

Perfectus PRO

1/2025



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.

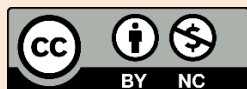
Fotografije

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**

<i>BOJAN MACUH</i>	4
POPOLNOST V ZNANJU – STROKOVNOST V PRAKSI.....	4
<i>DRAGO PAPLER</i>	5
<i>NIK PIŠEK</i>	5
INFORMIRANJE IN ZNANJE O VPLIVIH OGREVALNIH SISTEMOV NA OKOLJE.....	5
Uvod	5
Ogrevalni sistemi z vidika mednarodnega standarda ISO 50001	5
Zakonodaja o toplotnih črpalkah v Sloveniji.....	6
Raziskava o ogrevalnih sistemih in porabi energije.....	6
Zaključek	11
<i>DRAGO PAPLER</i>	12
VPLIV PODNEBNIH RAZMER IN STROKOVNE IZVEDBE NA UČINKOVITOST DELOVANJA SONČNIH ELEKTRARN	12
Uvod	12
Net-metering kot sistem letnega obračuna samooskrbne električne energije	13
Fotovoltaični trg v Sloveniji	14
Pospešena oddaja vlog za izdajo soglasij za izgradnjo sončnih elektrarn.....	16
Vplivni dejavniki pri energetske učinkovitosti sončnih elektrarn	17
Analiza proizvodnje sončnih elektrarn glede na sončno obsevanje	18
Analiza obratovalnih ur sončnih elektrarn	20
Zaključek	24
<i>NIKA STRAŠEK</i>	26
RAZVOJ ČELJUSTNE IN ZOBNE ORTOPEDIJE	26
Uvod	26
Razvoj čeljustne in zobne ortopedije skozi čas.....	26
Zaključek	28
<i>ANDREJ RASPOR</i>	30
<i>BOJAN MACUH</i>	30
CRM IN BONITETNE POLITIKE V IGRALNIŠKI INDUSTRIJI: UGODNOSTI ZA IGRALCE	30
Uvod	30
Osnovni mehanizmi programov zvestobe v igralništvu	31
Celovite ugodnosti za igralce	32
Strateška vrednost za igralniške operaterje	33
Etični vidiki in odgovorno igranje	34
Nastajajoči trendi in tehnološki napredki.....	35
Študije primerov	36
Zaključek	37
<i>ANDREJ RASPOR</i>	39
BONITETNE POLITIKE ZA STRANKE V SEKTORJU VINSKEGA, SADNEGA PROGRAMA IN POLNILNIH LINIJ.....	39
Uvod	39
Razumevanje B2B CRM in programov zvestobe.....	40
Bonitetne politike za prvi nakup strojev.....	41
Bonitetne politike za ponovni nakup in zvestobo strank.....	42
Implementacija in prilagoditev za sektor vinskega, sadnega programa in polnilnih linij	45
Zaključki in priporočila.....	46



Pismo urednika

BOJAN MACUH

/ je dr. edukacijskih ved in mag. sociologije. Znan je kot avtor in soavtor znanstvenih in strokovnih monografij, učbenikov, priročnikov ter več znanstvenih, strokovnih in poljudnih člankov. S svojimi prispevki je sodeloval na več mednarodnih znanstvenih konferencah. Hkrati je pisec več leposlovnih del za odrasle, mladino in otroke.

POPOLNOST V ZNANJU – STROKOVNOST V PRAKSI

Spoštovani bralke in bralci,

vstopamo v novo leto z novo številko revije Perfectus PRO, ki tudi tokrat uresničuje svoje temeljno poslanstvo – biti prostor povezovanja znanja, izkušenj in inovacij s področja poslovnih ved ter z njimi povezanih disciplin. V času, ko svet pospešeno išče odgovore na vprašanja energetske učinkovitosti, trajnostnega razvoja in digitalne transformacije, postaja pomen strokovne, dostopne in uporabne informacije še toliko večji.

Če se dotaknem tokratnega uvodnega naslova v to številko Revije Perfectus "Popolnost v znanju – strokovnost v praksi", lahko rečem, da to pomeni povezavo med temeljitim razumevanjem teorije in njeno učinkovito uporabo v resničnih situacijah. Znanje brez prakse ostaja neizkoriščen potencial, medtem ko praksa brez znanja tvega napake. Ko se ti dve področji združita, nastane trdna osnova za kakovostno, odgovorno in inovativno delo. Strokovnost v praksi je dokaz, da smo pridobljeno znanje sposobni pretvoriti v rezultate, ki prinašajo zaupanje in uspeh.

Revija Perfectus PRO ostaja odprta platforma za vse, ki želijo s svojim prispevkom soustvarjati boljšo prakso v gospodarstvu, javnem sektorju, izobraževanju in širši družbi. Prispevki v tej številki obravnavajo aktualna vprašanja – od vpliva ogrevalnih sistemov na okolje, procesnega modeliranja storitev, do praktičnih izzivov pametnih inštalacij ter razvoja obnovljivih virov energije. Posebno pozornost namenjam znanju, ki temelji na raziskavah, podatkih in realnih primerih, saj je to znanje tisto, ki ustvarja vrednost.

Hvaležni smo vsem avtorjem in recenzentom, ki s svojo strokovnostjo, strastjo in natančnostjo prispevajo h kakovosti te revije. Prav tako se zahvaljujemo vsem bralcem, ki nas spremljate, podpirate in z nami soustvarjate mostove med teorijo in prakso.

Vabimo vas, da prelistate vsebine, razmislite o videnem in – morda – že razmišljate o svojem prispevku za prihodnjo številko. Vrata Perfectus PRO so vam odprta.

S spoštovanjem,
Bojan Macuh, urednik

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.

NIK PIŠEK / je študent naravovarstva na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo, ki je pridobil teoretična znanja in praktične izkušnje s področja tehnologij obnovljivih virov, komunalnih storitev, turizma in ohranjanja narave. Do narave in naravnih čudes čuti posebno povezanost, saj ga najbolj sprošča sprehod po gozdnih in makadamskih poteh, kot je npr. park Brdo pri Kranju. Zanima ga širok spekter varovanja narave, ponovna uporaba in recikliranje, varovanje zaščitenih območij in tudi učinkovita raba obnovljivih virov energije.

Povzetek: V časih energetske in cenovne krize se vse bolj pogosto srečujemo z vidika vprašanj učinkovitega, cenovno dostopnega in tudi okoljsko sprejemljivega ogrevalnega sistema. Z anketno raziskavo in metodo opisne statistike so bili ugotovljeni dejavniki, ki opisujejo znanje populacije o ogrevalnih sistemih. Veliko je še vprašanj o vplivih toplotnih črpalk na okolje in o pripadajočih ukrepih, o informiranju, zanesljivosti sistema in cenovni dostopnosti ter o znanju za razvoj učinkovitih ogrevalnih sistemov.

Ključne besede: ogrevalni sistemi, učinkovitost, informiranost, znanje, opisna statistika, korelacijska analiza, faktorska analiza.

INFORMIRANJE IN ZNANJE O VPLIVIH OGREVALNIH SISTEMOV NA OKOLJE

Uvod

Vedno bolj se zavedamo odvisnosti človeka od energije. Cene fosilnih goriv se povečujejo še posebno po energetske krizi zaradi začetka vojne z Ukrajino februarja 2022. Uporaba energije ima močan vpliv na okolje, zato alternativni viri energije postajajo vedno bolj privlačni in zanimivi. Energija je pogoj za življenje in razvoj. V taki ali drugačni obliki je gonilo našega sveta, življenjskega stila in vsakdanjika, potreba po njej pa se konstantno povečuje. V Sloveniji naj bi se do leta 2050 poraba električne energije podvojila (Zavrtanik, 2023). V zadnjem obdobju je razvoj sončnih elektrarn in toplotnih črpalk doživela velik porast z vidika državnih spodbud s subvencioniranim nakupom naprav preko Eko sklada, ki izvaja politiko izkoriščanja obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije ter posledično zmanjševanja emisij toplogrednih plinov v okolju. Tudi zaradi visokih cen fosilnih goriv ali tudi načinov ogrevanja, ki bodo zaradi povečane porabe po vsej verjetnosti samo še naraščale, ne smemo zanemariti finančnega vidika, zaradi katerega se vse več posameznikov odloča za investicijo v toplotno črpalko.

Toplotna črpalka je naprava, ki omogoča prenos toplotne energije iz sistema (toplotnega hranilnika) nižjega temperaturnega nivoja v sistem (toplotni hranilnik) višjega temperaturnega nivoja z uporabo dodatne energije (dela) s pomočjo krožnega procesa ustreznega hladiva. Zaradi te lastnosti so toplotne črpalke zelo primerne kot vir grelne in hladilne moči v sistemih ogrevanja, pripravi sanitarne tople vode, prezračevanja in klimatizacije (Grobovšek, 2009). Pri toplotnih črpalkah gre za načelo termodinamike, saj je za obratovanje toplotne črpalke potrebno hladivo, ki v postopku hladilnega kroga postopoma spreminja svoje agregatno stanje. Izhlapenja in utekočinjenja sta glavna procesa pri postopku, v katerih hladivo sprošča toploto. Za končno delovanje toplotne črpalke je potreben dodatni vir energije, ki ga lahko predstavlja električna energija ali plin (Ovmelj, 2020).

Ogrevalni sistemi z vidika mednarodnega standarda ISO 50001

Med ogrevalnimi sistemi se v zadnjem obdobju spodbuja uporaba toplotne črpalke. Ta vir ogrevanja ponuja številne prednosti z vidika učinkovite uporabe in udobne uporabe. Toplotne črpalke so energijsko učinkovite in tudi trajnostne, ker zmanjšajo porabo energije in emisije toplogrednih plinov v primerjavi s tradicionalnimi sistemi ogrevanja. Lahko so tudi stroškovno učinkovite v daljšem časovnem obdobju, saj zmanjšujejo odvisnost od fosilnih goriv.

Prednosti uporabe toplotne črpalke v okviru standarda za upravljanje z energijo ISO 50001:

- **Izboljšana energetska učinkovitost:** Toplotne črpalke lahko dosežejo *koeficient energetske učinkovitosti (COP)* od 3 do 4, kar pomeni, da lahko z vložkom ene enote električne energije pridobimo 3 do 4 enote toplotne energije. To je znatno bolj energetsko učinkovito kot tradicionalni sistemi ogrevanja.

$$\text{COP} = \text{poraba toplote (kWh)} / \text{porabo električne energije za toplotno črpalko (kWh)} = 3-4$$
- **Zmanjšane emisij toplogrednih plinov:** Ker toplotne črpalke uporabljajo električno energijo, ki jo je mogoče proizvesti iz obnovljivih virov, lahko znatno zmanjšajo emisije toplogrednih plinov v primerjavi s tradicionalnimi sistemi ogrevanja, ki se zanašajo na fosilna goriva.
- **Stroškovna učinkovitost:** Čeprav je začetni strošek nakupa in vgradnje toplotne črpalke lahko višji od stroška tradicionalnega sistema ogrevanja, lahko dolgoročno prihrani denar zaradi nižjih stroškov delovanja. Toplotne črpalke so tudi zelo zanesljive in zahtevajo manj vzdrževanja kot tradicionalni sistemi ogrevanja.
- **Udobje:** Toplotne črpalke zagotavljajo enakomerno in udobno ogrevanje stavbe. Uporabljajo se lahko tudi za hlajenje v poletnih mesecih.
- **Izvedba energetske revizije:** Preden se namesti toplotno črpalko, je pomembno, da se izvede energetska revizija stavbe ali podjetja in se oceni trenutne potrebe po energiji in ugotovite ali je toplotna črpalka prava izbira.
- **Izbira optimalne toplotne črpalke:** Na voljo je veliko različnih vrst toplotnih črpalk, zato je pomembno, da je izbira primerna glede na predvidene potrebe stavbe. Upoštevati je potrebno velikost stavbe ali podjetja, podnebje v bivalnem okolju in proračun.
- **Izvedba z usposobljenim izvajalcem:** Pomembno je, da je izvedba narejena z usposobljenim izvajalcem, ki ima izkušnje z montažo in vzdrževanjem toplotnih črpalk.
- **Spremljanje porabe energije:** Po namestitvi toplotne črpalke je pomembno, da se izvaja spremljanje porabe energije, da se investitor prepriča, da toplotna črpalka deluje učinkovito. S tem prepoznamo morebitne težave in zmanjšamo stroške za energijo.

Zakonodaja o toplotnih črpalkah v Sloveniji

Na področju toplotnih črpalk v Sloveniji velja več predpisov, ki določajo:

- **Tehnične zahteve:**
 - Uredba o zelenem javnem naročanju (zeleno javno naročanje je naročanje, pri katerem naročnik po Zakonu o javnem naročanju naroča blago, storitve ali gradnje, ki imajo v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnjami v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in zagotavljajo varčevanje z naravnimi viri, materiali in energijo ter imajo enake ali boljše funkcionalnosti) (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21 in 132/23).
- **Postavitev:**
 - Prostorske izmere za postavitve zunanje enote toplotne črpalke so določene s strani občine (Občinski prostorski načrti - OPN dokumenti).
- **Emisije hrupa:**
 - Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22).

Pomembni nasveti:

- Toplotne črpalke morajo biti skladne z evropskimi direktivami in slovenskimi predpisi.
- Za toplotne črpalke z močjo do 12 kW ni potrebno gradbeno dovoljenje, če so v skladu s tehničnimi predpisi in prostorskimi izmerami (Energetika-portal, 2025).
- Za močnejše toplotne črpalke je potrebno gradbeno dovoljenje.
- Zunanja enota toplotne črpalke mora biti nameščena v ustrezni oddaljenosti od sosednje stavbe; Zagotoviti je potrebno, da je raven hrupa do sosednje hiše čim manjša. Če je razdalja do sosedra zelo majhna, moramo zagotoviti, da hrup zanj ne bo moteč, morebiti s protihrupno ograjo ali zasaditvijo. Optimalno je, da je zunanja enota od sosedra oddaljena najmanj 3 metre. Nova sodobna okna s troslojno zasteklitvijo bi pri povprečni glasnosti zunanje enote oddaljene od našega objekta približno 2 metra, morala hrup popolnoma zatesniti.
- Dovoljeni hrup toplotne črpalke je določen s predpisi o mejnih vrednostih hrupa v okolju.

Raziskava o ogrevalnih sistemih in porabi energije

Samooskrbnost pri energiji in neodvisnost od trga, ki je vedno bolj nepredvidljiva ter ekološka ozaveščenost populacije sta vedno bolj v ospredju dela in življenja ljudi. K večji uporabi obnovljivih virov energije in posledično manjšemu obremenjevanju okolja so zastavljene tudi nacionalne, evropske in tudi svetovne podnebne strategije. Industrija je v velikem porastu po porabi energije, zato rešitve postajajo vedno bolj dovršene in cenovno dostopne. V raziskavi nas je zanimalo, koliko so ljudje okoljsko ozaveščeni ali razmišljajo o samooskrbi in

menjavi sistema ogrevanja z okoljsko bolj sprejemljivi in energetsko učinkovitejšimi ogrevalnimi napravami in koliko so na splošno seznanjeni s formiranjem cen in načinom obračunavanja električne energije. Zanimalo nas je tudi, kateri dejavniki so ali bi vplivali na njihove odločitve. S tem namenom je bila preko socialnih omrežij izvedena anketna raziskava. Z obdelavo podatkov smo izdelali opisno statistiko s povprečnimi ocenami spremenljivk (vprašanje/trditev), standardnim odklonom in rangom (mesto uvrstitve), korelacijsko analizo in multivariatno faktorsko analizo. Podatki so bili obdelani s programom Excel in s statističnim paketom SPSS.

Namen korelacijske analize je, da proučimo smer in intenzivnost povezanosti med analiziranimi spremenljivkami. Eden od temeljnih parametrov, ki ga uporabljamo v korelacijski analizi, je korelacijski koeficient. Ta lahko zavzame vrednost med -1 in 1 . Predznak nam pove smer linearne odvisnosti med spremenljivkama. Absolutna vrednost korelacijskega koeficienta pa izraža stopnjo linearne odvisnosti med analiziranimi spremenljivkama (Papler, Bojnec, 2010).

Anketa se je izvajala julija in avgusta 2024, sestavljena pa je bila iz 23 hierarhičnih vprašanj z ocenami po Likertovi lestvici z ocenami od 1 do 5. Nanjo je odgovorilo 118 anketirancev in sicer: 70 žensk (9,3 %) in 48 moških (40,7 %).

Po izobrazbi je bilo 34 anketirancev (28,8 %) z višjo izobrazbo, 34 (28,8 %) z visoko strokovno izobrazbo, 19 (16,1 %) s srednjo izobrazbo, 17 (14,4 %) z univerzitetno izobrazbo oziroma magisterijem stroke, 12 (10,2 %) s poklicno šolo in dva anketiranca (1,7 %) z magisterijem znanosti.

Po starostnih skupinah je bilo največ 36 (30,5 %) anketirancev starih od 40 do 49 let, 34 anketirancev (28,8 %) starih od 30 do 39 let, 26 anketirancev (22,0 %) starih od 50 do 59 let, 9 anketirancev (7,6 %) starih od 21 do 29 let, 8 (6,8 %) anketirancev starih od 60 do 69 let, 3 (2,5 %) anketirancev starih nad 70 let in 2 (1,7%) anketiranca stara do 20 let.

Po regiji bivanja je bilo 116 (98,3 %) anketirancev iz gorenjske regije eden (0,8 %) iz osrednjeslovenske regije in eden (0,8 %) iz posavske regije.

Rezultati raziskave

OPISNA STATISTIKA: Najvišjo povprečno oceno ima spremenljivka o zagotavljanju energetske varnosti v lastnem domu (**4,29**).

Višje povprečne ocene imajo spremenljivke: pozornost na energijski razred pri nakupovanju gospodinjskih aparatov in naprav (**3,99**) ter o izklapljanju električnih naprav, ko jih ne uporabljamo (**3,96**), spremembe stroškov energije glede na letne čase (**3,94**), vzdrževanje električne naprave za ohranitev optimalnega delovanja (**3,92**), pozornost na porabo energenta za ogrevanje med kurilno sezono (**3,89**), odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje (**3,84**), seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije (**3,82**) in vpliv na končno izbiro energenta zaradi emisijskih vrednosti (**3,59**) (Tabela 1).

Tabela 1: Opisna statistika

Vprašanja Q	Spremenljivka	Povprečna ocena	Standardni odklon	Rang (mesto)
1	Učinkovitost mesečne poraba energije.	2,06	0,945	23.
2	Varčnost letne porabe energije.	2,59	0,889	15.
3	Preverjanje količin porabe energije s števcem in računom.	2,35	1,007	22.
4	Seznanjenost z ukrepi za energetsko učinkovitost: izolacija stavbe, menjava oken ...	2,47	1,027	19.
5	Redno spremljanje in beleženje porabe energije.	2,52	1,052	18.
6	Optimalna prilagoditev ogrevalnega sistema v gospodinjstvu.	2,41	0,909	20.
7	Seznanjenost z možnostjo sofinanciranja s strani Eko sklada.	2,58	1,112	16.
8	Možnost subvencije za izvajanje ukrepov prehoda na obnovljive vire energije.	2,37	1,028	21.
9	Dostopnost različnih virov energije v občini.	2,55	1,018	17.
10	Pripravljenost investiranja v nove tehnologije energetske učinkovitosti.	3,05	1,225	13.
11	Seznanjenost z možnostjo brezplačnega sodelovanja z energetskimi svetovalci.	3,11	1,068	12.
12	Seznanjenost o vplivih izbranega energenta z vidika emisijskih vrednosti.	2,64	1,068	14.
13	Vpliv na končno izbiro energenta zaradi emisijskih vrednosti.	3,59	1,134	9.
14	Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje.	3,89	1,010	6.
15	Stroški energije se spremembami letni časov spreminjajo.	3,94	1,088	4.
16	Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje.	3,92	1,133	5.
17	Redno izklapljam električne naprave, ki jih ne uporabljam.	3,96	1,058	3.
18	Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	3,99	1,090	2.
19	Pomembnost zagotavljanja energetske varnosti v lastnem domu.	4,29	0,928	1.
20	Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	3,84	1,169	7.
21	Pripravljenost sodelovanja v lokalnih pobudah za zmanjšanje porabe energije v vaši skupnosti.	3,36	1,436	11.
22	Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	3,82	1,231	8.
23	Pridobivanje informacij za nasvete o energetski učinkovitosti.	3,44	1,265	10.

Vir: lasten

S srednjimi povprečnimi ocenami so bile ocenjene spremenljivke: pridobivanje informacij za nasvete o energetske učinkovitosti (**3,44**), pripravljenost sodelovanja v lokalnih pobudah za zmanjšanje porabe energije (**3,36**), seznanjenost z možnostjo brezplačnega sodelovanja z energetskimi svetovalci (**3,11**), pripravljenost investiranja v nove tehnologije energetske učinkovitosti (**3,05**).

Nizke povprečne ocene so bile pri spremenljivkah: seznanjenost o vplivih izbranega energenta z vidika emisijskih vrednosti (**2,64**), varčnost letne porabe energije (**0,259**), seznanjenost z možnostjo sofinanciranja s strani Eko sklada (**0,258**), dostopnost različnih virov energije v občini (**0,255**), redno spremljanje in beleženje porabe energije (**0,252**), seznanjenost z ukrepi za energetske učinkovitost (izolacija stavbe, menjava oken) (**0,247**) in možnost subvencije za izvajanje ukrepov prehoda na obnovljive vire energije (**2,37**).

Najnižje povprečne ocene so bile pri spremenljivkah o preverjanju mesečne porabe energije (**2,35**) ter učinkovitosti mesečne porabe energije (**2,06**) (Tabela 1).

STANDARDNI ODKLON: S standardnim odklonom lahko ugotovimo, kako razpršene so vrednosti okoli aritmetične sredine. Velik standardni odklon nam pove, kje smo dobili nezanesljive, nestabilne ocene. V takšnih primerih so mnenja anketirancev različna in močno razpršena. Pri teh temah se priporoča dodatne analize in posvetovanje.

Vprašanja z velikim standardnim odklonom so:

- Q16: Pripravljenost sodelovanja v lokalnih pobudah za zmanjšanje porabe energije v vaši skupnosti (standardni odklon **1,436**).
- Q23: Pridobivanje informacij za nasvete o energetske učinkovitosti (standardni odklon **1,265**).
- Q22: Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije (standardni odklon **1,231**).
- Q10: Pripravljenost investiranja v nove tehnologije energetske učinkovitosti (standardni odklon **1,225**).
- Q20: Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje (standardni odklon **1,169**).
- Q13: Vpliv na končno izbiro energenta zaradi emisijskih vrednosti (standardni odklon **1,134**).
- Q26: Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje (standardni odklon **1,133**).
- Q7: Seznanjenost z možnostjo sofinanciranja s strani Eko sklada (standardni odklon **0,112**).

KORELACIJSKA ANALIZA: Pri korelacijski analizi ugotavljamo povezanost oziroma korelacijo med različnimi spremenljivkami in moč njihove povezanosti. V nadaljevanju predstavljamo nekaj primerov vprašanj z visoko korelacijo (Tabela 2).

Tabela 2: Korelacijska analiza

<i>Spremenljivka 1</i>	<i>Spremenljivka 2</i>	<i>Pearsonov koeficient korelacije</i>
Q17 Redno izklapljam električne naprave, ki jih ne uporabljam.	Q22 Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	0,631
Q16 Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje.	Q18 Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	0,622
Q14 Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje.	Q16 Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje.	0,610
Q20 Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	Q22 Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	0,586
Q4 Seznanjenost z krepi za energetske učinkovitost: izolacija stavbe, menjava oken.	Q6 Optimalna prilagoditev ogrevalnega sistema v gospodinjstvu.	0,576
Q18 Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	Q20 Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	0,562
Q14 Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje.	Q18 Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	0,555
Q14 Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje .	Q22 Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	0,535
Q14 Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje.	Q20 Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	0,531
Q15 Stroški energije se spremembami letni časov spreminjajo.	Q22 Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	0,522
Q17 Redno izklapljam električne naprave, ki jih ne uporabljam.	Q18 Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	0,519
Q4 Seznanjenost z ukrepi za energetske učinkovitost: izolacija stavbe, menjava oken.	Q5 Redno spremljanje in beleženje porabe energije.	0,511
Q16 Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje.	Q20 Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	0,500

Vir: lasten

FAKTORSKA ANALIZA: Z multivariatno faktorsko analizo smo pojasnili skupne faktorje s sestavo značilnih spremenljivk z močnimi utežmi z metodo največjega verjetja z rotacijsko metodo Varimax s Kaiserjevo normalizacijo in uporabo pravokotne rotacije faktorjev. Skupne faktorje smo pojasnili s sestavo značilnih spremenljivk z močnimi utežmi.

Z enim faktorjem pojasnimo 28,3 %, z drugim 12,4 %, s tretjim 6,3 %, kumulativno s tremi faktorji pa pojasnimo 47 % opazovanega vzorca spremenljivk.

Pojasnjujejo vsebine in značilnosti, ki smo jih na podlagi uteži razvrstili v tri skupine s skupnim imenovalcem, ki se izražajo v skupnih faktorjih, ki jih sestavljajo spremenljivke (vprašanja) z močnimi utežmi in sicer:

- SKUPNI FAKTOR 1:** *Vplivi ogrevalnih sistemov na okolje in ukrepi*
SKUPNI FAKTOR 2: *Informiranje, zanesljivost sistema in cenovna dostopnost*
SKUPNI FAKTOR 3: *Znanje za razvoj učinkovitosti ogrevalnih sistemov*

Tabela 3: Multivariatna faktorska analiza

Št.	Spremenljivka	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
1	Učinkovitost mesečne poraba energije.	-0,302	0,359	0,105
2	Varčnost letne porabe energije.	-0,236	0,531	0,091
3	Preverjanje količin porabe energije s števcem in računom.	-0,006	0,196	0,791
4	Seznanjenost z ukrepi za energetske učinkovitost: izolacija stavbe, menjava oken ...	-0,115	0,634	0,401
5	Redno spremljanje in beleženje porabe energije.	-0,136	0,533	0,388
6	Optimalna prilagoditev ogrevalnega sistema v gospodinjstvu.	-0,009	0,701	0,222
7	Seznanjenost z možnostjo sofinanciranja s strani Eko sklada.	-0,103	0,488	-0,079
8	Možnost subvencije za izvajanje ukrepov prehoda na obnovljive vire energije.	-0,079	0,336	0,156
9	Dostopnost različnih virov energije v občini.	-0,220	0,444	0,194
10	Pripravljenost investiranja v nove tehnologije energetske učinkovitosti.	0,382	-0,166	-0,084
11	Seznanjenost z možnostjo brezplačnega sodelovanja z energetske svetovalci.	-0,298	0,236	0,372
12	Seznanjenost o vplivih izbranega energenta z vidika emisijskih vrednosti.	-0,117	0,410	0,449
13	Vpliv na končno izbiro energenta zaradi emisijskih vrednosti.	0,432	-0,246	-0,217
14	Med kurilno sezono sem pozoren na porabo energenta za ogrevanje.	0,710	-0,131	0,114
15	Stroški energije se spremembami letni časov spreminjajo.	0,575	-0,167	-0,069
16	Redno vzdržujem električne naprave, da ohranim njihovo optimalno delovanje.	0,704	-0,245	0,119
17	Redno izklapljam električne naprave, ki jih ne uporabljam.	0,691	-0,050	-0,315
18	Pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav sem pozoren na energijski razred.	0,728	-0,307	0,127
19	Pomembnost zagotavljanja energetske varnosti v lastnem domu.	0,545	-0,216	-0,053
20	Odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje.	0,725	-0,076	-0,048
21	Pripravljenost sodelovanja v lokalnih pobudah za zmanjšanje porabe energije.	0,415	0,105	0,066
22	Seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije.	0,714	-0,047	-0,231
23	Pridobivanje informacij za nasvete o energetske učinkovitosti.	0,119	0,171	0,189

Vir: lasten

Prvi skupni faktor poimenovan *Vpliv ogrevalnih sistemov na okolje in ukrepi* ima močne uteži v spremenljivkah: pomen energijskega razreda pri nakupu gospodinjskih aparatov in naprav (**0,728**), odgovornost za zmanjšanje osebne porabe energije zaradi vpliva na okolje (**0,725**), seznanjenost z okoljskimi izzivi in učinki povezanimi z uporabo energije (**0,714**), pozornost na porabo energenta za ogrevanje (**0,710**), redno vzdrževanje električnih naprav za ohranitev optimalnega delovanja (**0,704**), redno izklapljanje električnih naprav (**0,691**), spreminjanje stroškov energije glede na letne čase (**0,575**), zagotavljanje energetske varnosti v lastnem domu (**0,545**), vpliv na končno izbiro energenta zaradi emisijskih vrednosti (**0,432**), pripravljenost sodelovanja v lokalnih pobudah za zmanjšanje porabe energije (**0,415**) in pripravljenost investiranja v nove tehnologije energetske učinkovitosti (**0,382**).

Drugi skupni faktor poimenovan *Informiranje, zanesljivost sistema in cenovna dostopnost* ima močne uteži v spremenljivkah: optimalna prilagoditev ogrevalnega sistema v gospodinjstvih (**0,701**), seznanjenost z ukrepi za energetske učinkovitost (**0,634**), redno spremljanje in beleženje porabe energije (**0,533**), varčnost letne porabe energije (**0,531**), seznanjenost z možnostjo sofinanciranja s strani Eko sklada (**0,488**), dostopnost različnih virov energije v občini (**0,444**), seznanjenost o vplivih izbranega energenta z vidika emisijskih vrednosti (**0,410**), učinkovitost mesečne porabe energije (**0,359**), možnost subvencije za izvajanje ukrepov prehoda na obnovljive vire energije (**0,336**) in pridobivanje informacij za nasvete o energetske učinkovitosti (**0,171**).

Tretji skupni faktor poimenovan *Znanje in razvoj učinkovitosti ogrevalnih sistemov* ima močne uteži v spremenljivkah: seznanjenost o vplivih izbranega energenta z vidika emisijskih vrednosti (**0,449**), seznanjenost z možnostjo brezplačnega sodelovanja z energetske svetovalci (**0,372**) in pridobivanje informacij za nasvete o energetske učinkovitosti (**0,189**).

Zaključek

Pokazale so se močne, visoke povprečne ocene pri tematiki energetskega svetovanja, prihrankih in znanju. Sklepamo, da so ljudje dobro obveščeni oziroma jim je pomembno znanje o ogrevalnih sistemih, ogrevanju, porabi energije, prihrankih pri porabi in znanje. V raziskavi se je pokazalo, da so anketiranci pazljivi pri porabi energije, da so pozorni na energijski razred naprav in razmišljajo o vplivu ogrevanja na okolje. Pomemben jim je prihranek in so zainteresirani za razvojne produkte v prihodnosti. Večjo pozornost pri porabi energije dajejo med kurilno sezono ter opazujejo nihanja med porabo v različnih letnih časih.

Pri ocenah z velikim standardnim odklonom so mnenja pri nekaterih trditvah razpršena, kar pomeni različno stališče anketirancev pri opredeljevanju določenih vprašanj. V tem primeru se priporočajo kot ukrepi izvajanje izobraževanja, prenos znanja, podpora k promocijskim aktivnostim in sistematičnem informiranju.

Zelo nizke povprečne ocene so se pokazale pri ukrepih za izboljšanje energetske učinkovitosti in menjavi ogrevalnega sistema. Zaradi spremembe energetske politike in cenovnih gibanj nazaduje navdušenje za zamenjavo ogrevalnih sistemov in izboljševanje energetske učinkovitosti. Ljudje premalo poznajo ukrepe učinkovite rabe energije. Porabo na mesečni in letni ravni je večina označila za potrošno, ne strinjajo pa se, da bi bilo pred izgradnjo toplotne črpalke potrebno pridobiti soglasje. Stroški ogrevanja so kar visoki; anketiranci menijo, da niso ravno najbolj cenovno dostopni v njihovi občini, prav tako so mnenja, da v občini ni dovolj lokalnih obnovljivih virov, pa tudi niso dovolj informirani. Potrebni bi bili ukrepi za izboljšanje znanja ljudi o obnovljivih virih energije in učinkoviti rabi energije.

Viri, literatura in opombe:

1. Grobovšek, B. (2009). *Praktična uporaba toplotnih črpalk*. Ljubljana: Energetika marketing.
2. PISRS (2014). Energetski zakon. Pridobljeno dne 25. 9. 2024 s spletne strani <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO6665>
3. PISRS (2017). Uredba o zelenem javnem naročanju. Pridobljeno dne 25. 9. 2024 s spletne strani <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED7202>
4. PISRS (2020). Zakon o učinkoviti rabi energije. Pridobljeno dne 25. 9. 2024 s spletne strani <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8136>
5. PISRS (2018). Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Pridobljeno dne 26. 9. 2024 s spletne strani <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED7531>
6. Papler, D. in Bojnec, Š. (2010). Mnenja o konkurenčni dobavi in učinkoviti rabi energije. *Management*, jesen 2010, let. 5, št. 3, str. 243–260. Pridobljeno dne 4. 3. 2025 s spletne strani https://www.fm-kp.si/zalozba/ISSN/1854-4231/5_243-260.pdf
7. Energetika portal (2025). Postavitev proizvodnih naprav na OVE in SPTE, pojasnila in odgovori. Pridobljeno dne 22. 2. 2025 s spletne strani <https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/proizvodne-naprave-na-ove-in-spte/postavitev-proizvodnih-naprav-na-ove-in-spte-pojasnila-in-odgovori/>
8. Ovmelj, M. (2021). Zvočna izolacija toplotne črpalke. *Svet Klime*. Pridobljeno 7. 8. 2024 s spletne strani: <https://svet-klime.si/zvocna-izolacija-toplotne-crpalke/>
9. Zavrtanik, M. (2023). Poraba električne energije se bo do leta 2050 podvojila. Je JEK2 res edina rešitev za zeleni prehod? Pridobljeno dne 25. 9. 2024 s spletne strani <https://www.rtvsllo.si/okolje/zeleni-petek/poraba-elektricne-energije-se-bo-do-leta-2050-podvojila-je-jek2-res-edina-resitev-za-zeleni-prehod/660201>

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.

Povzetek: Spodbujanje zelene energije je usmerjeno v proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, med katerimi so imele največjo podporo v zadnjih dveh desetletjih sončne elektrarne. Razlog za takšen porast je v spremembi zakonodaje, ki z letom 2024 ne bo več omogočala trenutne sheme obračunavanja omrežnine in elektrike za samooskrbo. Občuten porast cen električne energije je postavil gospodinjstva v Sloveniji pred izziv naraščajočih mesečnih stroškov. Nad pričakovanji je bil velik odziv uporabnikov, da bi znižali stroške električne energije z izgradnjo lastne sončne elektrarne. V hitrejšo odločitev jih je prisilila spremenjena zakonodaja o ukinitvi obračuna po sistemu Net-meteringa z letnim obračunavanjem proizvedene in porabljene električne energije. Zato se je povečano zanimanje za njihovo namestitev in oddaje vlog za soglasje za priključitev sončnih elektrarn. S 1. januarjem 2024 je začela veljati najnovejša verzija Uredbe o samooskrbi z bistvenimi spremembami na področjih, ki omogočajo prihranke električne energije.

Na podlagi podatkov proizvodnje smo izdelali z deskriptivno statistiko analizo količinskih podatkov proizvodnje električne energije, analizo energetske učinkovitosti na podlagi izračunov obratovalnih uh treh različnih sončnih elektrarn in primerjali s sončnim obsevanjem. Izdelali smo raziskavo med lastniki sončnih elektrarn o izkušnjah z dosedanjim obratovanjem sončnih elektrarn, financiranjem naložbe ter predlogi za izboljšave.

Ključne besede: sončna elektrarna, podnebne spremembe, sončno obsevanje, vreme, proizvodnja, energetska učinkovitost, kakovost storitve, zadovoljstvo.

VPLIV PODNEBNIH RAZMER IN STROKOVNE IZVEDBE NA UČINKOVITOST DELOVANJA SONČNIH ELEKTRARN

Uvod

Trendi proizvodnje električne energije v letih 1990–2023 kažejo, da proizvodnja iz fosilnih goriv pada, jedrska zadnja leta stagnira, proizvodnja iz obnovljivih virov energije pa se večja. V tem obdobju je bilo na ravni EU iz obnovljivih virov energije OVE proizvedeno 44,7 % električne energije, od tega 18 % (480 TWh) iz vetrnih elektrarn, 14 % (360 TWh) iz hidroelektrarn in 9 % (240 TWh) iz sončnih elektrarn. V Sloveniji sta vlogi jedrske energije in fosilnih goriv zamenjani, pri obnovljivih virih energije pa smo na podobni ravni. Leta 2024 je bila prvič dosežena zaveza iz leta 2020, to je 25 % delež obnovljivih virov v bruto končni porabi energije. V Nacionalnem energetsko podnebnem načrtu (NEPN) so si zadali višji cilj 30–35 % delež obnovljivih virov energije do leta 2030. Da pa bi to lahko dosegli, mora biti razvoj učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije vzporedno. Rast fotovoltaike na globalni ravni poteka eksponentno; leta 2022 je bil dosežen mejnik 1.000 GW kapacitet, leta 2023 pa 1.600 GW kapacitet. To je rezultat ne le inovacij, ampak tudi razvoja ekonomije obsega. Strmo upadanje cen fotonapetostnih modulov se bo upočasnilo. Cilj doseči 75 TW zmogljivosti do leta 2050 je dosegljiv, saj realizacija že danes prehiteva napovedi. V Sloveniji je bilo konec 2023. leta 48.021 sončnih elektrarn moči 1122 MW, je povedal prof. dr. Marko Topić iz Fakultete za elektrotehniko, Univerze v Ljubljani na 1. Vseslovenski energetske konferenci v Cankarjevem domu v Ljubljani, ki je potekala 16. in 17. oktobra 2024. Po oceni bo leta 2024 proizvodnja 10 % delež električne energije iz sončnih elektrarn (brez hrvaškega dela Nuklearne elektrarne Krško). Z eno milijardo evrov se v Sloveniji lahko v letu 2025 postavi za dva GW novih kapacitet sončnih elektrarn za kar se potrebuje 20 m² zemljišč, to je 7 % streh ali 5 % degradiranih zemljišč; 2,4 TWh električne energije za naslednjih 35 let in s tem bi ustvarili 600 novih delovnih mest. To je segment, ki ima perspektivo in brez njega ne bo družbenega napredka.

V Gospodarskem interesnem združenju slovenske fotovoltaike izpostavljajo burni zadnji dve leti na področju sončne energije. Več pričakujejo od sprememb Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, kot so regulatorni peskovniki, multipla raba zemljišč ter umik drugih absolutnih ovir. Pogoji za rast fotovoltaike so po njihovem povezani z zagotovitvijo ustreznega regulatornega ter investicijskega okolja, ustrezno infrastrukturo, po letu 2024 tudi z vzpostavitvijo pogojev za rast malih sončnih elektrarnah in razvojem poslovnih modelov. Kot osrednje izzive pa so našli omrežje, visok odstotek zavrženih soglasij za priključitev, veliko neobdelanih vlog, ogroženost realizacije investicij, sistem spodbud, samooskrbo po letu 2024 ter tudi opolnomočenje stroke.

Energetski zakon (EZ-1) in Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Papler, 2024b) že od leta 2016 določata obračun po tako imenovanem sistemu »net-meteringa«, pri katerem se na letni ravni kompenzira količina električne energije, oddane v omrežje in prevzete iz omrežja. Omenjeni sistem netiranja je sicer učinkovit ukrep za spodbujanje investicij v OVE, a ga Direktiva 2019/944 EU o trgu z električno energijo v prihodnje več ne dopušča. Zato je bilo potrebno zamejiti obseg odjemalcev s tovrstno samooskrbo tako, da se je določil končni rok za vključitev v ta sistem.

Investitorji, ki bodo želeli vstopiti v sistem z letnim netiranjem do konca leta 2024, morajo izpolniti naslednja dva pogoja v skladu z Zakonom o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije – ZSROVE (UL RS, 2021a) in Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije -ZSROVE-A (UL RS, 2021b) in ZSROVE-B (UL RS, 2024), ki je izvzel odjemalce. Prvi pogoj je, da je odjemalec elektrooperaterju podal vlogo za soglasje za priključitev naprave za samooskrbo do vključno 31. decembra 2023. Drugi pogoj je, da je elektrooperater odjemalca do vključno 31. decembra 2024 registriral kot končnega odjemalca s samooskrbo.

Izgradnja samooskrbnih proizvodnih virov po stari uredbi po konceptu Net-meteringa je možna za uporabnike, ki so vložili zahtevo za izdajo soglasja v letu 2023 in bodo elektrarno priključili na distribucijsko omrežje do konca leta 2024. Za obstoječo Uredbo o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (UL RS, 2019) je Vlada Republike Slovenije v skladu z EU direktivo spremenila v konceptu in za nove potencialne investitorje izdala novo Uredbo o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije, ki uvaja mesečni obračun v samooskrbi proizvedene in porabljene električne energije (UL RS, 2022b).

V času energetske krize je bil sprejet Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (ZUOKPOE) (UL RS, 2022b).

Net-metering kot sistem letnega obračuna samooskrbne električne energije

V Sloveniji se sončne elektrarne začele uporabljati leta 2008 z namenom prodaje električne energije. Število le-teh je hitro naraščalo zaradi zelo ugodne odkupne cene proizvedene energije. Po letu 2010 pa se je z upadanjem subvencij odkupna cena nižala in število novih elektrarn se je manjšalo. Od leta 2016 pa so se z uvedbo Uredbe o samooskrbi na podlagi določb Energetskega zakona in letnega "Net-meteringa" začele pojavljati individualne samooskrbe.

Od leta 2016 se lahko sončne elektrarne priključujejo glede na določbe 315. a člena Energetskega zakona (EZ-1), lastnike sončnih elektrarn pa distribucijski operater registrira kot končne odjemalce s samooskrbo po Uredbi o samooskrbi za električno energijo. Uredba se je začela uporabljati leta 2016, leta 2018 so bile uvedene določene spremembe; prenehala je veljati leta 2019, ker je izšla njena posodobljena verzija, ki je poenostavila postopke priključitve sončnih elektrarn v elektroenergetsko omrežje. Odraz tega je konstantno naraščajoče povpraševanje po sončnih elektrarnah.

Samooskrba z električno energijo se nanaša na proizvodnjo lastne električne energije za zadovoljevanje lastnih potreb. To pomeni, da posameznik ali podjetje samo proizvaja električno energijo, običajno iz obnovljivih virov energije, kot so sončna energija, vetrna energija, hidroenergija ali biomasa in jo uporablja za oskrbovanje svojih objektov ali gospodinjstva.

Pri samooskrbi z električno energijo se običajno uporablja kombinacija obnovljivih virov energije in tehnologij kot so sončni paneli, vetrne turbine ali mikro hidroelektrarne. Presežna proizvedena energija se lahko shranjuje v hranilnikih energije ali oddaja v javno elektroenergetsko omrežje prek sistema Net-metering.

Net-metering je sistem obračuna električne energije pri samooskrbi, ki omogoča lastnikom fotovoltaičnih sistemov in drugih obnovljivih virov energije, da proizvedeno električno energijo, ki je presežek njihove porabe, oddajo nazaj v javno elektroenergetsko omrežje. V tem primeru števec beleži tako oddano energijo kot tudi energijo, ki jo lastnik prevzame iz omrežja, ko proizvodnja ni zadostna (npr. ponoči ali v oblačnih dneh).

Na koncu obračunskega obdobja se električna energija, ki je oddana v omrežje, odšteje od energije, ki jo je lastnik prejel iz omrežja. Če je oddana energija večja od prejete, se jo obravnava glede na zakonodajo. Potencialne možnosti so brezplačno oddajanje v omrežje, prodaja ali pa se lastniku prizna kredit za prihodnje obračunske obdobje. Pri Net-meteringu obstaja več različnih obračunskih obdobj. V Uredbi, izdani leta 2019, je obračunsko obdobje določeno kot koledarsko leto. V Sloveniji smo do konca leta 2024 (za vključene sončne elektrarne s soglasjem izdanim do konca leta 2023) lahko priključevali sončne elektrarne za namen samooskrbe z električno energijo po sistemu obračuna električne energije letni Net-metering.

Net-metering omogoča lastnikom obnovljivih virov energije zmanjšanje svojih stroškov električne energije, saj lahko izkoristijo lastno proizvodnjo in zmanjšajo svojo odvisnost od javnih elektroenergetskih podjetij in cen elektrike. Prav tako spodbuja uporabo obnovljivih virov energije, saj lastniki lahko pridobijo finančne koristi iz presežne proizvodnje električne energije.

Fotovoltaični trg v Sloveniji

Slovenija je imela konec leta 2020 postavljenih skupno 11.990 sončnih elektrarn s skupno instalirano močjo 371,6 MW. V letu 2020 je bilo postavljeno 3.961 novih sončnih elektrarn (60 % več kot leta 2019) z močjo 58,3 MW (80 % več kot leta 2019). Sončno obsevanje na vodoravno površino je v letu 2020, po podatkih Laboratorija za fotovoltaiiko in optoelektroniko znašalo 1329 kWh/m². Proizvedena električna energija iz sončnih elektrarn je bila 289,5 GWh, kar je bil 1,8 % delež proizvedene električne energije.

Postavljeno in na električno omrežje priklopljeno je bilo 14 sončnih elektrarn s skupno močjo 3,2 MW, ki so bile izbrane na razpisu Agencije RS za energijo in so bile vključene v sistem odkupnih cen. Uspešno zaključen je bil razpis za projekte proizvodnih elektrarn na obnovljive vire energije za vstop v podporno shemo, na katerem so izbrali 7 projektov na obnovljive vire energije, med njimi 25 projektov sončnih elektrarn v skupni moči 10 MW. Povprečna ponujena prodajna cena električne energije iz sončnih elektrarn je znašala 72,59 EUR/MWh (4 % nižje kot v letu 2019 (Brecl, 2021).

Do konca leta 2021 je bilo v Sloveniji skupno 18.322 sončnih elektrarn s skupno instalirano močjo 466,24 MW. V letu 2021 je bilo postavljeno 6.307 novih sončnih elektrarn z močjo 94,67 MW. Proizvedena električna energija iz sončnih elektrarn je bila 452,9 GWh, kar je bil 2,9 % delež proizvedene električne energije. Veliko novih sončnih elektrarn je bilo samooskrbnih, 16 sončnih elektrarn je bilo vključeno v podporno shemo preko razpisov. V uspešno zaključenih razpisov decembra 2020 in julija 2021 je bilo izbranih 41 projektov s skupno močjo 337 MW, od tega je bilo izbranih 28 sončnih elektrarn. Slovensko povprečje instaliranih sončnih elektrarn je konec leta 2021 znašalo 222 W/prebivalca. Konec leta 2021 se je podražila električne energije. Referenčna cena električne energije za leto 2022 je znašala 120,67 EUR/MWh. Sončno obsevanje na vodoravno površino je v letu 2021, po podatkih Laboratorija za fotovoltaiiko in optoelektroniko znašalo 1344 kWh/m², kar je bilo največ v zadnjih desetih letih in le 0,8 % manj od rekordnega leta 2011 (meritve so na voljo od leta 2006) (Brecl, 2022).



Slika 1: Strokovnjaki Bivatech d. o. o. – Elektro Požun pri montaži 28 fotovoltaičnih modulov moči 435 W_p, ki sestavljajo samooskrbno sončno elektrarno 12,18 kW_p

Foto: Papler, 2024a

Do konca leta 2022 je bilo v Sloveniji skupno 30.557 sončnih elektrarn s skupno instalirano močjo 631,91 MW. V letu 2022 je bilo postavljeno 12.231 novih sončnih elektrarn z močjo 164,34 MW. Sončno obsevanje na vodoravno površino v letu 2022 je bilo po podatkih Laboratorija za fotovoltaike in optoelektroniko rekordno 1368 kWh/m². Proizvedena električna energija iz sončnih elektrarn je bila 645 GWh, kar je bil 5,0 % delež proizvedene električne energije. Priklopili so dve veliki sončni elektrarni v bližini Hrastnika z močjo več kot 1 MW. Na razpisu Agencije RS za energijo je bilo izbranih 36 projektov sončnih elektrarn s skupno močjo 1,3 MW. Povprečna ponujena cena odkupa električne energije je znašala 81 EUR/MW. Cena električne energije je v letu 2022 strmo naraščala. Najvišja povprečna mesečna cena je bila dosežena malo pod 500 EUR/MWh meseca avgusta 2022. Referenčna cena električne energije za leto 2023 je znašala 180 EUR/MWh, kar je znašalo skoraj 50 % več kot leta 2021 (Brecl, 2023).

Leta 2023 je bilo v Sloveniji skupno 48.021 sončnih elektrarn s skupno instalirano močjo 1.121,7 MW. V letu 2023 je bilo postavljeno 17.228 sončnih elektrarn z močjo 486,4 MW. Letno sončno obsevanje na vodoravno površino v letu 2023 je znašalo 1251 kWh/m². Proizvedena električna energija iz sončnih elektrarn je bila 598 GWh, kar je bil 4,1 % delež proizvedene električne energije. Slovensko povprečje konec leta 2023 je znašalo 534 W/prebivalca, kar je Slovenijo uvrščalo med prvih deset držav v Evropski uniji (EU-27).

Letni prihranek emisij CO₂ pri proizvodnji električne energije je bil 394 kilo ton CO₂ eq. Na področju fotovoltaike se je v Sloveniji ukvarjalo 2000 ljudi v 200 podjetjih s skupnim letnim prometom 500 milijonov EUR. PV portal (Brecl, 2024) je objavil, da je delovalo na področju fotovoltaike v Sloveniji 30 raziskovalcev. Za raziskave je bilo namenjeno od 0,1 do 10 % delež letnega prometa, ki je znašal 500 milijonov EUR.

Poleg samooskrbe se je leta 2023 prvič po 10. letih, močno povečalo zanimanje investorjev v večje sončne elektrarne. Te sončne elektrarne večinoma niso vključene v nobeno podporno shemo, kar kaže, da so večje sončne elektrarne ekonomsko upravičene tudi brez dodatnih podpor. Največja sončna elektrarna v Sloveniji z močjo 6 MW stoji ob hidroelektrarni Brežice. Elektrarna deluje kot dodaten generator hidroelektrarni Brežice.

Cene električne energije so se po zimi 2022/2023 umirile in so se poleti na borzah gibale okoli 15 EUR/MWh. Umirjanje cen električne energije se je odražalo tudi na referenčni ceni električne energije, ki je bila za leto 2024 postavljena 138,74 EUR/MWh, kar je dobrih 22 % maj kot v letu 2023 (Brecl, 2024).

V letu 2024 bo tudi proizvodnja električne energije iz sonca presegla 1 teravatno uro (TWh). Številni akterji so prepoznali pomen in prednosti zelenega prehoda, zato se pričakuje podobna rast izgradnje sončnih elektrarn tudi v prihodnjih letih. S prenovi Nacionalnega energetskega in podnebne načrta, ki do leta 2030 predvideva približno 3500 MW postavljenih sončnih elektrarn v Sloveniji postavljamo realne in uresničljive ambiciozne cilje.

Pospešena oddaja vlog za izdajo soglasij za izgradnjo sončnih elektrarn

V zadnjih treh mesecih leta 2023 je pet distribucijskih podjetij električne energije v Sloveniji prejelo skoraj 50.000 vlog za izgradnjo sončnih elektrarn. Konec decembra 2023 je bilo nerešenih še nekaj več kot 21.000 vlog. Od leta 2020 do vključno leta 2023 je bilo izdanih 62.602 soglasij za priključitev samooskrbnih sončnih elektrarn, od tega leta 2023 21.049 soglasij. V tem obdobju je bilo v distribucijsko omrežje priključenih 40.027 sončnih elektrarn, leta 2023 pa 17.408 sončnih elektrarn s skupno močjo 508.872 kWh.

Tabela 1: Vloge za izgradnjo sončnih elektrarn v Sloveniji v letu 2023

Elektrodistribucijsko podjetje	Prejete vloge leta 2023	Prejete vloge oktober – december 2023	Zavrnjene vloge (%)	Odobrene vloge, manjša moč od želene (%)	Odobrene vloge, želena moč (%)
Elektro Celje	11.910	6.407	17	19	64
Elektro Gorenjska	4.203	2.561	8	11	81
Elektro Ljubljana	13.450	7.000	9	29	62
Elektro Maribor	15.000	7.500	37	10	53
Elektro Primorska	5.198	2.737	7	13	80
Skupaj:	49.761	26.205	78	72	340

Vir: ELES, 2023.

Največ vlog je bilo zavrnjeno na območju Elektra Maribor, na območju Elektro Ljubljana pa so izdali največji delež vlog s soglasjem za priključitev naprave z manjšo močjo kot jo je investitor navedel v vlogi. Z rastjo števila prejetih vlog so se podaljšale tudi čakalne dobe za njihovo obravnavo in izdajo soglasja. Z novimi vlogami, prispelimi večinoma decembra 2023, se bo čakalna doba bistveno povečala, odvisne pa so od zahtevnosti posameznega postopka. Izdaja soglasja v zakonskih 30 dneh, se je več kot podvojila. V letu 2024 so se vloge za izdajo soglasij za izgradnjo sončnih elektrarn zmanjšale od 95 % do 99 %.



Slika 2: Sončne elektrarne imajo večji učinek z vgradnjo baterijskih hranilnikov pri zagotavljanju električne energije iz samooskrbe za toplotne črpalke in električne polnilnice

Vir: Papler, 2024a.

Vplivni dejavniki pri energetske učinkovitosti sončnih elektrarn

Pri odločanju za izgradnjo sončne elektrarne je potrebno usmeriti pozornost v orientacijo lokacije, usmerjenost strešin, razpoložljive strešne površine, priključno moč merilnega mesta, lokacijo elektro omarice, dimenzije kablov, obstoječo ozemljitveno oz. strelovodno instalacijo. V vlogi za izdajo soglasja je potrebno natančno definirati in smiselno predvideti priključno moč, povečavo, združitev, hranilnike, polnilnice in podobno.

Kakovostno izvedena sončna elektrarna potrebuje stalni nadzor in redno vzdrževanje. Sončna elektrarna namreč ni ločena naprava, saj je povezana na elektroinstalacijo samega objekta in na omrežje. Podvržena je zunanjim vplivom in vremenskim nepravilnostim, nemalokrat pa tudi vandalizmu in drugim škodljivim dogodkom.

V Sloveniji povprečno sončno obsevanje na kvadratni meter doseže več kot 1000 kWh/m². Lokalna letna porazdelitev sončne energije je določena z geografskimi dejavniki, kjer so bolj sončna območja, kot so npr. puščave, bolj izpostavljena sončnemu sevanju. V osrednji Sloveniji je povprečno sončno obsevanje okoli 1.195 kWh/m², v severovzhodni Sloveniji in severni Dolenjski okoli 1.236 kWh/m², medtem ko Primorska in Goriška regija presegata 1.300 kWh/m². Razumevanje sončnega sevanja je bistvenega pomena za praktično izrabo te obnovljive energije (Slovenski portal za fotovoltaike, 2023).

Glede na sončno obsevanje se v Sloveniji kot povprečje uporablja za sončne elektrarne 1.050 obratovalnih ur (kWh/kW). To primerjamo z doseženimi letnimi obratovalnimi urami konkretnih sončnih elektrarn in izračunamo odstopanja (%).

Proizvodnja električne energije zelo dobro sledi podatkom o trajanju osončenosti. V poletnih mesecih je proizvodnja največja, pozimi pa doseže minimum. Manjša proizvodnja pozimi, je posledica dejstva, da je sonce nižje, bliže horizontu in je zaradi samega kota vpadanja svetlobe izkoristek nižji. Bistveno krajša je tudi dolžina dneva, pojavljajo pa se tudi vremenske motnje, kot so na primer sneg, megla ali nizka oblačnost. Na vrhuncu poletja pa lahko pride do tega, da se učinkovitost proizvodnje električne energije zmanjša zaradi pregrevanja solarnih modulov kljub sončnemu vremenu.

Analiza proizvodnje sončnih elektrarn glede na sončno obsevanje

Primerjamo proizvodnjo treh sončnih elektrarn in sicer sončne elektrarne Grašič, Sončne elektrarne Fek in sončne elektrarne Dolhar. Iz javno dostopnega vira na spletni strani Agencije RS za energijo smo pregledali podatke iz Registra deklaracij za proizvodne naprave in izbrali tri sončne elektrarne, katerih investitorji so nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji (Tabela 2).

Tabela 2: Register deklaracij za proizvodne naprave, obnovljivi viri in soproizvodnja

Podatki	Sončna elektrarna Fek	Sončna elektrarna Dolhar	Sončna elektrarna Grašič
Naziv proizvodne naprave	SFE Fek	SFE Dolhar	MFE Grašič
Proizvajalec	Bojan Strniša – nosilec dopolnilne dejavnosti na kmetiji	Anton Dolhar – nosilec dopolnilne dejavnosti na kmetiji	Peter Grašič – nosilec dopolnilne dejavnosti na kmetiji
Številka deklaracije	312-1718/2022-2/311	312-829/2022-2/232	312-953/2021-2/311
Veljavnost deklaracije	10.1.2023 do 9.1.2028	12.8.2022 do 11.8.2027	9.11.2021 do 8.11.2026
Kraj proizvodne naprave	Dolžanova pot 4, Kranj	Predoslje 47, Kranj	Strahinj 68, Naklo
Nazivna električna moč (kW)	20,0	89,0	44,0
Proizvodna naprava glede na vir oz. tehnologijo	Sončna elektrarna	Sončna elektrarna	Sončna elektrarna

Vir: AGEN-RS (2023)

V Tabeli 3 prikazujemo mesečne vrednosti trajanja sončnega obsevanja in mesečno proizvodnjo treh sončnih elektrarn na lokacijah severno od Kranja instaliranih moči 20,0 kW_p, 44,265 kW_p in 89,9 kW_p.

Tabela 3: Mesečne vrednosti trajanja sončnega obsevanja (ARSO Lesce) in mesečna proizvodnja sončnih elektrarn

Mesec	Sončno obsevanje (h)	Sončna elektrarna Fek (kWh)	Sončna elektrarna Dolhar (kWh)	Sončna elektrarna Grašič (kWh)
Januar	104,4	814	3.411	1.790
Februar	63,6	783	2.995	1.551
Marec	144,3	1.801	6.995	3.719
April	197,1	2.397	9.528	4.747
Maj	194,3	2.442	10.216	4.981
Junij	203,3	2.609	10.931	5.287
Julij	279,8	2.861	11.841	5.925
Avgust	269,6	2.973	11.991	6.043
September	233,7	2.506	9.851	4.998
Oktober	113,5	1.123	4.550	2.280
November	73,2	808	3.186	1.670
December	147,1	1.210	4.593	2.381
Skupaj:	2.023,9	45.372	22.327	90.088
Obratovalne ure (kWh/kW)		1.031,2	1.116,4	1.012,2

Vir: ARSO, 2023; proizvajalci proizvodnih virov, lastni izračuni

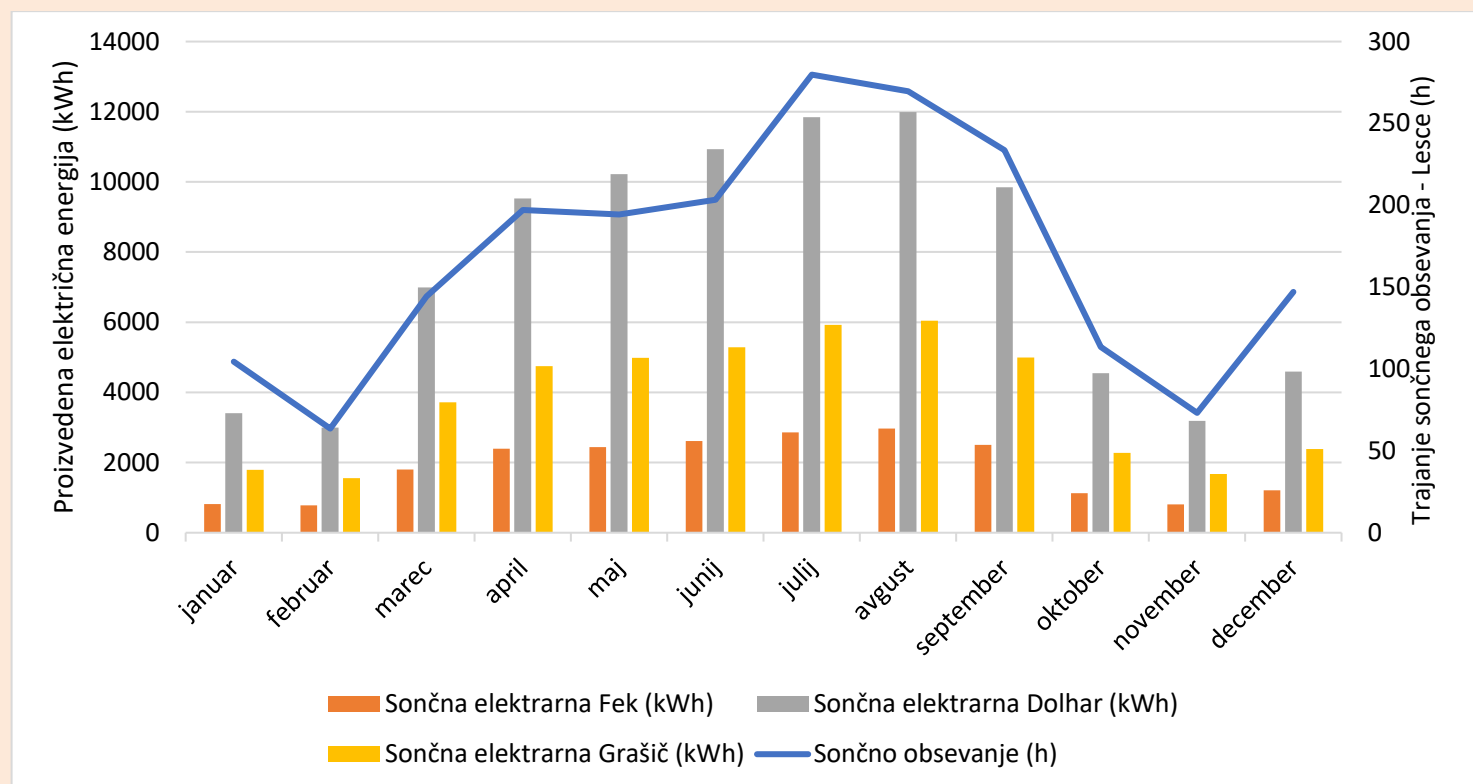
Sončna elektrarna Grašič ima postavljenih 227 fotovoltaičnih modulov s skupno trifazno močjo 44,265 kW_p. Montirani so monokristalni solarni moduli BS-195-5M7.1, proizvajalca Bauer Solartechnik GmbH iz Nemčije. Prvi del sončne elektrarne je postavljen na strehi zidanega stanovanjskega objekta. Dimenzije južne strehe so 15,20 m x 9,6 m s skupno površino 145,92 m², naklonom 35° in orientacijo objekta jug (J) -20°. Nameščenih je 87 monokristalnih solarnih modulov s skupno trifazno močjo 16,965 kW_p. Drugi del sončne elektrarne je postavljen na zidanem gospodarskem objektu, ki ima dimenzije jug (J) strehe 16,5m x 12,80 m, s površino 198 m², naklonom 26° in 39° in orientacijo objekta jug (J) -20°. Montiranih je 140 modulov s skupno trifazno močjo 27,3 kW_p.

Sončna elektrarna Fek ima vgrajenih 80 monokristalnih solarnih modulov AXITEC AC-250M/156-60S. Dimenzije postavljenih modulov so 16,40 m x 9,92 m, naklon strehe je 33°, moduli pa so orientirani v smeri +17° jugozahod (JZ). Skupna nazivna moč sončne elektrarne je 20,0 kW_p.

Sončna elektrarna Dolhar ima od analiziranih elektrarn največjo skupno nazivno moč. Sestavljena je iz monokristalnih solarnih modulov LUXOR Lx-250M/156-60+. Naklon modulov je 25,0°, usmerjenost pa +35° jugozahod (JZ). Skupna nazivna moč solarnih modulov je 89,9 kW_p.

Iz merilnih kronoloških podatkov sončnih elektrarn, niso vidne dolgotrajnejše motnje delovanja sončnih elektrarn in so v korelaciji s podatki trajanja osončenosti. Ker smo dobili nepopolne podatke o trajanju sončnega obsevanja za meteorološko postajo ARSO Lesce, smo analizo primerjave s sončnimi elektrarnami izvedli v intervalu, kjer so delovale vse sončne elektrarne in so bili na razpolago popolni vremenski podatki.

Vrednosti trajanja sončnega obsevanja je bila leta 2016 2.023,9 ur. Sončne elektrarne so imele glede na orientiranost lokacije, naklon streh in tehnične karakteristike fotovolatičnih modulov doseženo lastno proizvodnjo (Tabela 3). Dosegle so od 1.012,2 do 1.116,4 obratovalnih ur (kWh/kW). Na Sliki 3 je prikazana proizvodnja električne energije iz sončnih elektrarn v odvisnosti od trajanja sončnega obsevanja, ki je v korelaciji.

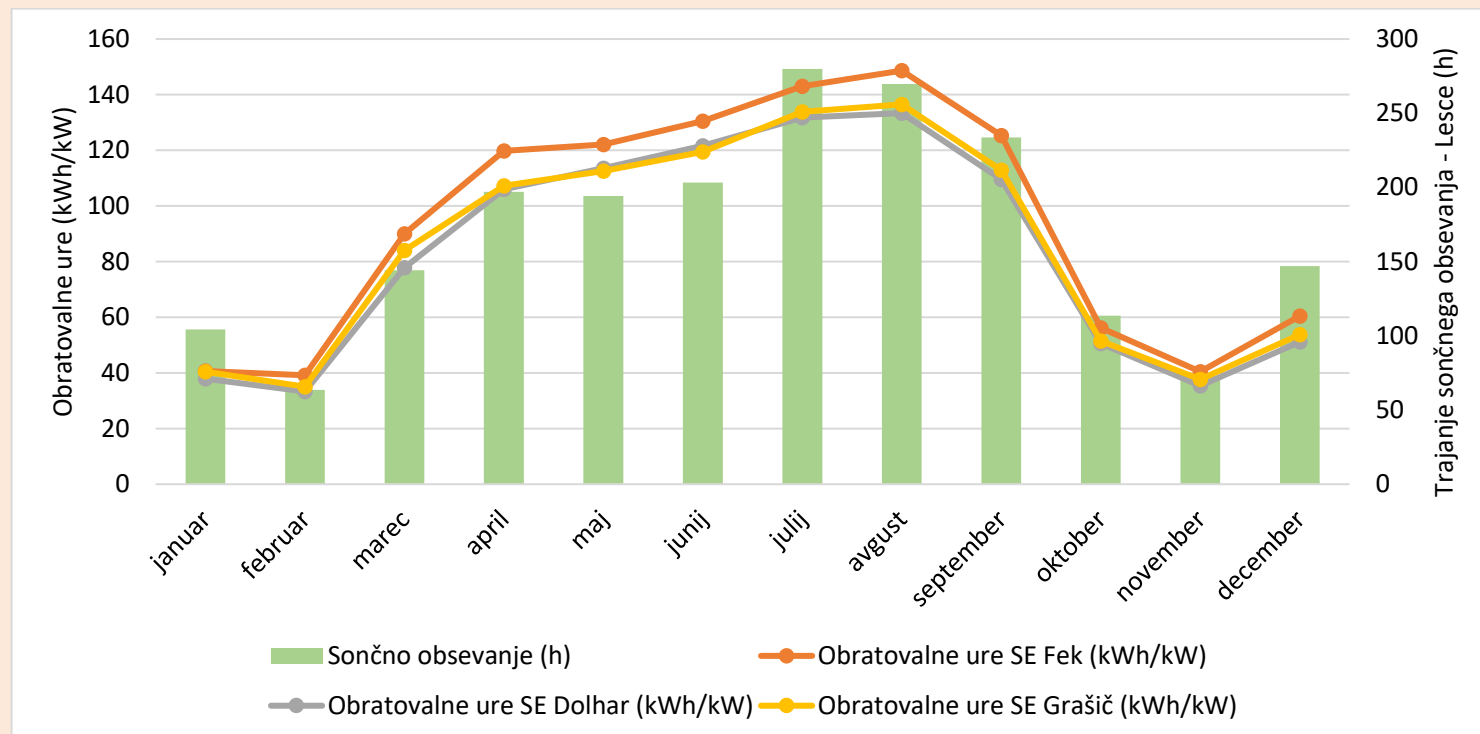


Slika 3: Vpliv sončnega obsevanja na proizvodnjo električne energije v sončnih elektrarnah

Vir: ARSO, 2016; proizvajalci proizvodnih virov; lastni izračuni, 2024.

Analiza obratovalnih ur sončnih elektrarn

Primerjamo trajanje sončnega obsevanja in obratovalnih ur sončnih elektrarn (slika 4).



Slika 4: Primerjava trajanja sončnega obsevanja in obratovalnih ur v sončnih elektrarnah

Vir: ARSO, 2016; lastni izračuni, 2024.

Učinkovitost sončnih elektrarn merimo z obratovalnimi urami tako, da količino proizvodnje električne energije (kWh) delimo z nazivno močjo proizvodnega vira (kW).

V opazovanem obdobju v delovanju sončnih elektrarn ni bilo večjih motenj, zato se potek grafov na Sliki 2 skladajo. Iz poteka grafov je razvidno, da ima največjo učinkovitost sončna elektrarna Fek in da so razlike v učinkovitosti največje v poletnih mesecih. Iz tega lahko sklepamo, da je razlog v pregrevanju fotovolatičnih modulov.

Za primerjavo učinkovitosti sončnih elektrarn v daljšem časovnem obdobju s pomočjo proizvodnih podatkov električne energije smo izračunali na letni ravni obratovalne ure (Tabela 4) in jih medsebojno primerjali za več let (Tabela 5).

Tabela 4: Število obratovalnih ur sončnih elektrarn in primerjava med posameznimi leti

Leto	Sončna elektrarna Grašič (kWh/kW)	Sončna elektrarna Fek (kWh/kW)	Sončna elektrarna Dolhar (kWh/kW)
2013	1.031,2	1.006,3	-
2014	1.012,5	1.020,2	-
2015	1.099,8	1.204,1	-
2016	1.025,0	1.116,1	1.002,1
2017	1.079,1	1.197,1	958,5
2018	966,4	1.154,1	958,1
2019	1.173,7	1.197,9	992,3
Letno povprečje za Slovenijo	1.050	1.050	1.050

Vir: lastni izračuni

V Sloveniji povprečno sončno obsevanje na kvadratni meter doseže več kot 1000 kWh/m². Lokalna letna porazdelitev sončne energije je določena z geografskimi dejavniki, kjer so bolj sončna območja, kot so npr. puščave, bolj izpostavljena sončnemu sevanju. V osrednji Sloveniji je povprečno sončno obsevanje okoli 1.195 kWh/m², v severovzhodni Sloveniji in severni Dolenjski okoli 1.236 kWh/m², medtem

ko Primorska in Goriška regija presegata 1.300 kWh/m². Razumevanje sončnega sevanja je bistvenega pomena za praktično izrabo te obnovljive energije (Papler, 2012).

Glede na sončno obsevanje se v Sloveniji kot povprečje uporablja za sončne elektrarne 1.050 obratovalnih ur (kWh/kW). To primerjamo z doseženimi letnimi obratovalnimi urami konkretnih sončnih elektrarn in izračunamo odstopanja (%).

Tabela 5: Odstopanja obratovalnih ur sončnih elektrarn glede na slovensko povprečje (%)

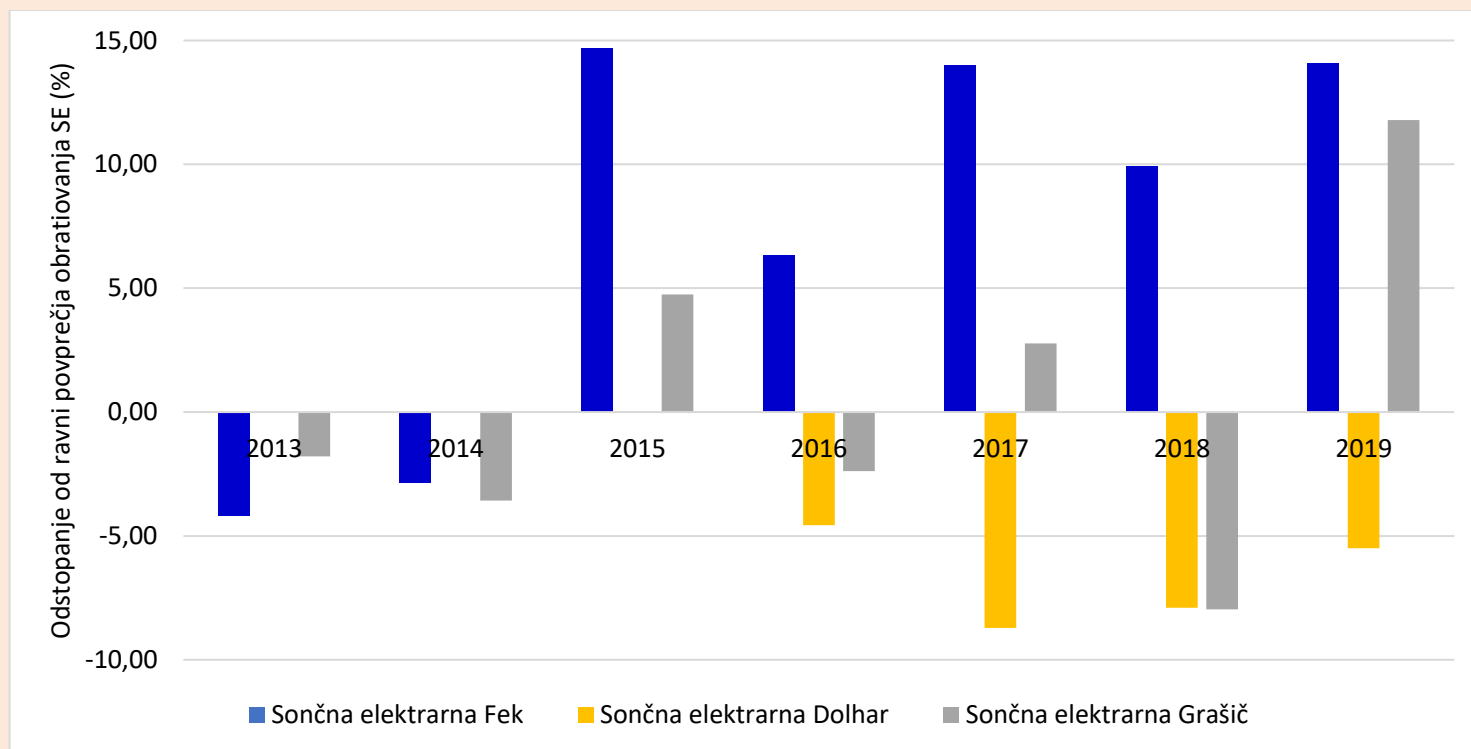
Leto	Sončna elektrarna Grašič (kWh/kW)	Sončna elektrarna Fek (kWh/kW)	Sončna elektrarna Dolhar (kWh/kW)
2013	-1,79	-4,16	-
2014	-3,57	-2,84	-
2015	4,75	14,67	-
2016	-2,38	6,32	-4,56
2017	2,77	14,01	-8,71
2018	-7,96	9,91	-7,90
2019	11,78	14,08	-5,50

Vir: lastni izračuni

Iz Tabele 5 razberemo, da ima sončna elektrarna Fek od 2015 ves čas učinkovitost precej nad slovenskim povprečjem od 6,32 % (leta 2016) do 14,08 % (leta 2019) in 14,67 % (leta 2015).

Sončna elektrarna Dolhar ima precej nižjo učinkovitost, ki odstopa od slovenskega povprečja od 4,56 % (leta 2016) do 8,71 % (leta 2017). Iz tehničnih podatkov razberemo, da je to posledica orientiranosti – lege strehe s sončno elektrarno, ki je obrnjena na (+35°) jugozahodno. Ostali sončni elektrarni sta orientirani proti jugu.

Sončna elektrarna Grašič ima proizvodnjo na ravni slovenskega povprečja, odstopanja nihajo od -3,57 % (deževno leto 2014) do +4,75 % (leta 2015). Nihanje v negativno smer je bilo -7,96 % (leta 2018) in v pozitivno smer +11,78 % (leta 2019). Vzrok za zmanjšanje proizvodnje električne energije leta 2018 je bil tehnične narave in je bil leta 2019 uspešno saniran (Slika 5).



Slika 5: Odstopanja od ravni povprečja obratovanja sončne elektrarne (%)

Vir: lastni izračuni

Zadovoljstvo s tehničnim delovanjem sončnih elektrarn

Izkušnje lastnikov sončnih elektrarn z dosedanjim obratovanjem teh naprav ter financiranjem celotne naložbe smo povzeli na podlagi izvedene ankete.

Z anketo, ki smo jo opravili pri lastnikih in vlagateljih v sončne elektrarne v Sloveniji, smo želeli podrobneje spoznati njihove dosedanje izkušnje ter zadovoljstvo z izgradnjo in delovanjem teh naprav. Takšni podatki so za širšo strokovno javnost lahko zelo zanimivi predvsem z vidika priprave in izvedbe projekta, financiranja celotne naložbe ter dosedanjih praktičnih izkušenj z delovanjem sončnih elektrarn v Sloveniji.

Anketni vprašalnik z vprašanji smo poslali na različne naslove lastnikov sončnih elektrarn v Sloveniji, nekaj anket pa smo opravili tudi osebno. Glavno vodilo pri izbiri anketiranih sta bili njihova raznolikost ter zajetje že delujočih sončnih elektrarn, v vseh statističnih regijah v Sloveniji.

Skupno število poslanih in osebno opravljenih anketnih raziskav je znašalo 125. Med vsemi poslanimi vprašalniki, je bilo vrnjeno 83 izpolnjenih anket, kar predstavlja 66,4 odstotkov. Njihova struktura je naslednja. Največ anket, kar 25,3 odstotkov je prispelo iz Gorenjske regije, iz Goriške 21,6 %, iz Obalno-kraške pa 15,7 % anket. Sledijo Podravska s 7,23 %, Savinjska s 6,02 % ter Pomurska, Osrednjeslovenska in Spodnjeposavska regija s 4,82 %. Najmanj anket, le 2,41 odstotka je bilo vrnjenih iz Zasavske, Jugovzhodne Slovenije, Koroške in Notranjsko-kraške statistične regije.

Na podlagi pridobljenih anketnih podatkov je bila izdelana statistična analiza (Tabela 3).

Z namenom ugotoviti zadovoljstvo z delujočimi sončnimi elektrarnami je bila izvedena anketna raziskava z vprašalniki. Respondenti so odgovarjali z ocenami od 1 (se ne strinjam) do 5 (zelo se strinjam). Izpolnjenih je bilo 213 anketnih vprašalnikov.

Najvišje povprečne ocene so dobile spremenljivke: zadovoljstvo z dosedanjim delovanjem sončne elektrarne (4,70), ustreznost postavitve sončni modulov (4,57).

Srednje povprečne ocene so dobile spremenljivke: način priključitve sončne elektrarne na javno električno omrežje (3,90), odkupne cene električne energije iz sončnih elektrarn (3,63), ustrezen in usposobljen kader (3,53) in promocija uporabe fotovoltaike v Sloveniji (3,39). Nizke povprečne ocene so dobile spremenljivke: državni organi razumejo razloge za spodbujanje izgradnje sončnih elektrarn (2,81) in postopek pridobivanja vseh potrebnih dovoljenj in soglasij za izgradnjo sončnih elektrarn (2,52) (Tabela 6).

Stabilnejše ocene imajo trditve z manjšim standardnim odklonom: zadovoljstvo z delovanjem sončne elektrarne (0,53), ustreznost a postavitve fotovoltaičnih modulov (0,81) in spodbujevalne odkupne cene električne energije iz sončnih elektrarn (0,98).

Srednjo stabilnost ocen imata trditvi o ustreznih in usposobljenih kadrih (standardni odklon 1,04) in primerni promociji uporabe fotovoltaike (standardni odklon 1,07).

Manj stabilne so razpršene ocene z večjim standardnim odklonom: postopek pridobivanja vseh potrebnih dovoljenj in soglasij za sončne elektrarne (1,11), državni organi razumejo razloge za spodbujanje izgradnje sončnih elektrarn (1,12) in način priključitve sončne elektrarne na javno omrežje (1,26).

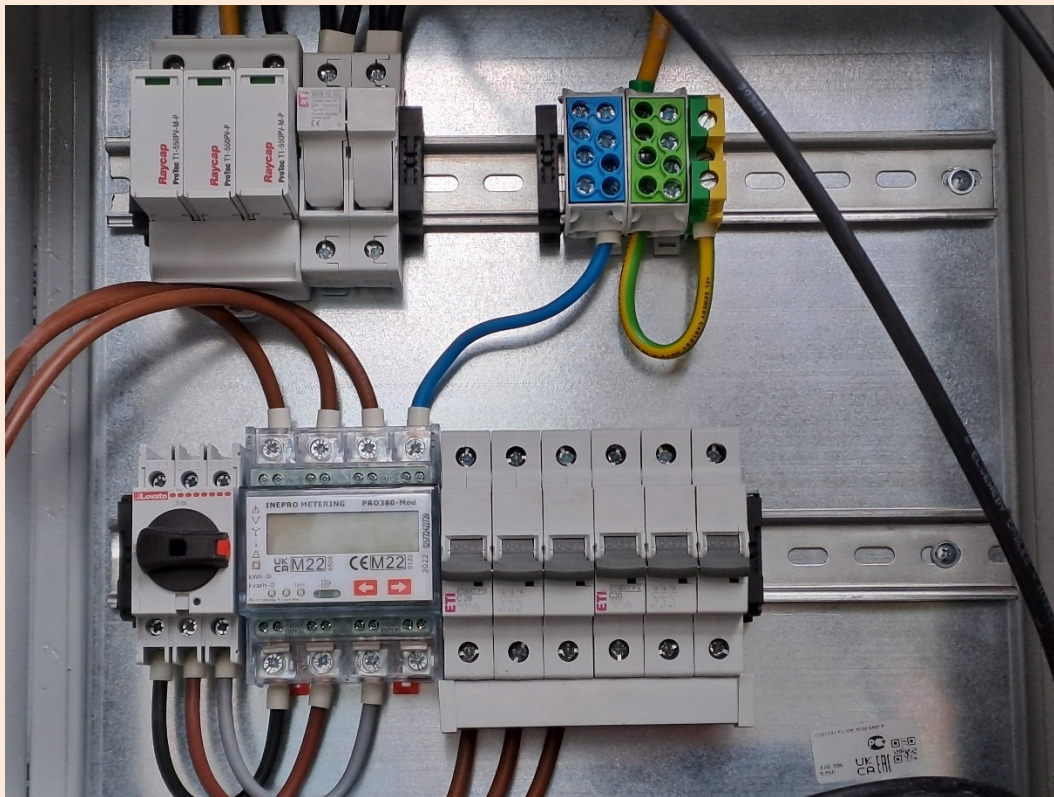
Tabela 6: Trditve o delujočih sončnih elektrarnah

Trditev	Povprečje	Standardni odklon	Mesto
Zadovoljstvo z delovanjem sončne elektrarne.	4,70	0,53	1.
Postavitev fotovoltaičnih modulov je ustrezna.	4,57	0,81	2.
Način priključitve sončne elektrarne na javno omrežje je enostaven in jasno določen.	3,90	1,26	3.
Odkupne cene električne energije iz sončnih elektrarn so spodbujevalne.	3,63	0,98	4.
V Sloveniji so ustrezni in usposobljeni kadri, ki spodbujajo rast in razvoj sončnih elektrarn.	3,53	1,04	5.
Promocija uporabe fotovoltaike v Sloveniji je primerna.	3,39	1,07	6.
Državni organi razumejo razloge za spodbujanje izgradnje sončnih elektrarn.	2,81	1,12	7.
Postopek pridobivanja vseh potrebnih dovoljenj in soglasij za sončne elektrarne je dober.	2,52	1,11	8.

Vir: lastni izračuni

Storitve svetovanja, izvedbe, urejanja dokumentacije in vzdrževanja

Izvajalci ponudijo celovito storitev na ključ od celovitega svetovanja od ideje do postavitve sončne elektrarne »na ključ«, kar pomeni načrtovanje in dimenzioniranje sončne elektrarne za potrebe odjemalca, ponudba za izvedbo (Elektro Požun, 2024), ureditev tehnične in upravne dokumentacije ter izvedbo postavitve sončne elektrarne na streho objekta, skupaj z vsemi napeljavami in priklopi na distribucijsko električno omrežje.



Slika 6: Omarica sončne elektrarne z opremo

Vir: Papler, 2024a.



Slika 7: Omarica sončne elektrarne (levo) in razsmernik (desno), ki pretvarja enosmerno napetost v izmenično napetost

Vir: Papler, 2024a.

Zaključek

Pandemija COVID-19 je posegla na vsa področja, posledica vojne v Ukrajini je bila energetska kriza in zvišanje cen energentov. Cene za surovine za elemente sončnih elektrarn so se povečale, podaljšali pa so se tudi dobavni roki.

Za varno delovanje in pričakovano proizvodnjo električne energije je pomembna kvaliteta izvedbe, izbora materialov in vzdrževanja. Sončna elektrarna je sestavljena iz večjega števila gradnikov, ki morajo biti smiselno predvideni in natančno vgrajeni. Kljub izkušnjam in zaupanju med izvajalci je potrebno konstantno izvajati preglede kakovosti in izvedbe. Potrjeno je, da so požari in drugi škodni dogodki večinoma posledica nestrokovne izvedbe in samih napak v materialih (moduli, optimizatorji, kabli, omarice ...). Redno in dobro vzdrževanje sončne elektrarne je vsekakor izrednega pomena in nujno za varnost ljudi, živali, okolja in premoženja. Sodobni sistemi omogočajo enostaven stalni vpogled v samo delovanje sončne elektrarne lastnikom, izvajalcem in pooblaščenecem, a sam monitoring nima pravega pomena, če ni pravilno interpretiran in ustrezno odražen v primeru napak.

Družba Borzen, d.o.o. je junija 2024 odprta poziv za samooskrbo po »novi« shemi za individualno in skupnostno samooskrbo (tudi v kombinaciji s hranilnikom) za fizične in pravne osebe. V letu 2025 se obetajo spodbude za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ter spodbujanje lokalnih energetskih skupnosti iz Kohezijskih sredstev in švicarskega mehanizma. Obenem pri vseh razpisih Ministrstva za okolje, prostor in energijo poskušajo zagotoviti višje spodbude za skupnostne projekte obnovljivih virov energije. V prvi polovici leta 2025 bo pripravljena spremenjena podpora shema za obnovljive vire energije, ki bo poleg električne energije vključevala tudi toploto/hlad, pline, goriva in vodik iz obnovljivih virov energije.

Proizvodnjo sončnih elektrarn smo analizirali skozi daljšo časovno obdobje s primerjalno analizo proizvodnje električne energije, sončnega obsevanja, obratovalnih ur in odstopanj od povprečne ravni.

Iz rezultatov anketne raziskave dosedanjih izkušenj med lastniki sončnih elektrarn v Sloveniji je razvidno, da poleg prenizke odkupne cene elektrike v Sloveniji veliko težavo predstavljajo predolgi in preveč zapleteni postopki pridobivanja razne dokumentacije in soglasij, pridobivanje služnostnih pravic in podobno. Po veliki evforiji izgradnje sončnih elektrarn lahko upravičeno pričakujemo, da se bo po prehodu iz »Net-meteringa« z letnim obračunom na mesečni način obračuna zanimanje za gradnjo novih sončnih elektrarn v Sloveniji,

zmanjšalo. Na podlagi rezultatov raziskave menimo, da bi morala država nujno poenostaviti postopke pridobivanja razne dokumentacije ter še bolj spodbujati uporabo fotovoltaike. S tem, ko bi začela npr. zamenjevati odsluženo in zdravju nevarno azbestno kritino, na strehah vseh javnih zgradb pri nas, bi dosegla večstranske učinke. Za izdelavo sončnih celic se uporabljajo vedno novejša tehnologije in materiali. Na tak način se povečuje njihov izkoristek, skrajšuje energijska vračilna doba ter niža cena končnega izdelka. Prav zaradi tega uporaba fotovoltaičnih sistemov še velik potencial v svetu in v Sloveniji.

Vpliv podnebnih razmer in kvalitetna strokovna izvedba, pomembno vplivata za energetska učinkovitost delovanja sončnih elektrarn.

Viri, literatura in opombe:

1. AGEN-RS - Agencija RS za energijo.(2023). Register deklaracij za proizvodne naprave. Pridobljeno s spletne strani <https://www.agen-rs.si/izvajalci/ove-ure/obnovljivi-viri-in-soproizvodnja/register-deklaracij-za-proizvodne-naprave> (31.10.2023).
2. ARSO - Agencija RS za okolje. (2023). Arhiv meritev. Pridobljeno s spletne strani <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/> (31. 10. 2023).
3. Brecl. K. (2021). Pregled fotovoltaičnega trga v Sloveniji, poročilo za leto 2020, v0.9. PVportal. 10. 9. 2021. Pridobljeno s spletne strani http://pv.fe.uni-lj.si/media/files/Pregled_fotovoltaičnega_trga_v_Sloveniji_2020.pdf (11. 12. 2024).
4. Brecl. K. (2022). Pregled fotovoltaičnega trga v Sloveniji, poročilo za leto 2021, v2.0. PVportal. 23. 5. 2022. Pridobljeno s spletne strani http://pv.fe.uni-lj.si/media/files/Pregled_fotovoltaičnega_trga_v_Sloveniji_2021.pdf (11. 12. 2024).
5. Brecl. K. (2023). Pregled fotovoltaičnega trga v Sloveniji, poročilo za leto 2022, v1.0. PVportal. 24. 5. 2023. Pridobljeno s spletne strani http://pv.fe.uni-lj.si/media/files/Pregled_fotovoltaičnega_trga_v_Sloveniji_2022.pdf (11. 12. 2024).
6. Brecl. K. (2024). Pregled fotovoltaičnega trga v Sloveniji, poročilo, za leto 2023, v1.0. PVportal. 15. 4. 2024. Pridobljeno s spletne strani http://pv.fe.uni-lj.si/media/files/Pregled_fotovoltaičnega_trga_v_Sloveniji_2023.pdf (11. 12. 2024).
7. Elektro Požun, d.o.o. (2024). Ponudba za sončno elektrarno št.: P-24-3022. Litija: Elektro Požun.
8. ELES (2023). Stanje vlog za samooskrbo. Pridobljeno s spletne strani <https://www.sodo.si/sl/objave/stanje-vlog-za-samooskrbo> (1. 11. 2024).
9. Papler, D. (2012). Osnove uporabe solarnih toplotnih in fotonapetostnih sistemov. Ljubljana: Energetika Marketing d. o. o., str. 197–213.
10. Papler, D. (2024a). Fotografije tehničnih elementov pri izgradnji sončne elektrarne P-24-3022.
11. Papler, D. (2024b). Neto mjerjenje ili mesečni obračun? EGE: energetika, gospodarstvo, ekologija, etika, god. 33, br. 4, str. 46-52.
12. Slovenski portal za fotovoltaiko (2023). Sončno sevanje in obsevanje. Pridobljeno s spletne strani <http://pv.fe.uni-lj.si/sl/fotovoltaika/soncno-sevanje/> (11. 12. 2024).
13. UL RS (2019). Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (stara uredba). *Uradni list RS*, št. 17/19. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2019-01-0700?sop=2019-01-0700> (3. 3. 2025).
14. UL RS (2021). Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE). *Uradni list RS*, št. 121/21. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-2570> (3. 3. 2025).
15. UL RS (2021a). Zakon o oskrbi z električno energijo (ZOE). *Uradni list RS* št. 172/21. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-3349?sop=2021-01-3349> (1. 11. 2024).
16. UL RS (2021b). Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE-A). *Uradni list RS*, št. 189/21. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-3725> (3. 3. 2025).
17. UL RS (2022a). Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije. *Uradni list RS*, št. 43/22. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-0867> (3. 3. 2025).
18. UL RS (2022b). Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (ZUOKPOE). *Uradni list RS*, št. 121/22. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-2848> (3. 3. 2025).
19. UL RS (2024). Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE-B). *Uradni list RS*, št. 102/24. Pridobljeno s spletne strani <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2024-01-3208025> (3. 3. 2025).

NIKA STRAŠEK /je leta 2022 zaključila srednješolsko izobraževalno pot na Gimnaziji Ptuj.

Izobraževanje nadaljuje s študijem na Medicinski fakulteti, na EMŠ programu Dentalna medicina, Univerze v Ljubljani..

Povzetek: V članku se osredotočamo na zgodovinski razvoj čeljustne in zobne ortopedije. Čeljustna in zobna ortopedija je pomembna veja zobozdravstva, ki se ukvarja z diagnozo, preprečevanjem in zdravljenjem nepravilnosti in motenj čeljusti ter zob. V članku predstavljamo razvoj čeljustne in zobne ortopedije skozi različna časovna obdobja ter izpostavimo njeno vlogo pri izboljšanju ustne zdravja in življenjske kakovosti posameznikov. Povzamemo lahko, da je čeljustna in zobna ortopedija dosegla pomemben napredek skozi zgodovino. Napredne metode, tehnologije in materiali so omogočili bolj natančno in učinkovito zdravljenje nepravilnosti čeljusti in zob. S tem sta se izboljšala ustno zdravje in življenjska kakovost posameznikov. V prihodnosti se pričakuje nadaljnji razvoj in inovacije na področju čeljustne in zobne ortopedije, kar bo omogočilo še boljše rezultate zdravljenja ter večje udobje za paciente.

Ključne besede: zobozdravstvo, čeljustna in zobna ortopedija, zgodovinska obdobja, medicina.

RAZVOJ ČELJUSTNE IN ZOBNE ORTOPEDIJE

Uvod

Razvoj čeljustne in zobne ortopedije je predstavljal pomemben mejnik v zobozdravstvu, saj se je osredotočal na pravi razvoj in postavitev čeljusti ter zob. Ta veja zobozdravstva se je razvila kot odgovor na ugotovljeno povezavo med nepravilno postavitvijo zob in čeljusti ter različnimi zdravstvenimi težavami.

V članku predstavljamo razvoj čeljustne in zobne ortopedije skozi različna časovna obdobja. Najprej preučimo zgodovino zobne in čeljustne ortopedije/ortodontije, nato opišemo razvoj problematike nepravilnega in nesimetričnega zobovja v svetu in v Sloveniji, ob koncu pa izpostavimo pomembne spremembe in trende v ortodontiji.

Razvoj čeljustne in zobne ortopedije skozi čas

Zobna in čeljustna ortopedija oziroma ortodontija

Zobna in čeljustna ortopedija oziroma ortodontija je stomatološka specialnost, ki se ukvarja predvsem z nepravilnostmi v rasti in razvoju zobovja; v bistvu želi doseči delujoče zobovje, ki bo ubrano z estetskim videzom obraza (Zupanič Slavec, 2022, str. 302).

Zgodovina zobne in čeljustne ortopedije/ortodontije

Že stari narodi (npr. Rimljani) so si želeli odpravljati razvojne nepravilnosti zobovja = malokluzije. Namreč, v času naše evolucije so se čeljusti zmanjševale hitreje, kot se je zmanjševala širina zob in njihovo število. Posledično so zunaj stalne zobne vrste izrastli novi zobje. Včasih je na nepravilnost vplivala tudi naprej štrleča brada, imenovana tudi habsburška brada, danes pa so nepravilnosti posledica uporabe dudu, sesanje prsta in odprta usta. To se je poskušalo popraviti z ortodontskimi aparati, snemnimi in ne snemnimi, ki so zobe potiskali v želeno smer: snemni so skupaj z mimičnimi in žvekalnimi mišicami usmerjali razvoj zobovja, zato so uporabni predvsem v otroštvu, fiksni pa se pritrdijo na zobe in jih z natančno usmerjenimi silami premikajo v načrtovani položaj (Zupanič Slavec, 2022, str. 302).

Utemeljitelj sodobne ortodontije je Edward Hartley Angle (1855–1930), na Slovenskem pa sta to: Herman Podpečnik (iz Maribora), ki je leta 1875 opisal svojo napravo za regulacijo zob in prof. dr. Jože Ranta, ki je ortodontijo uvedel kot posebno vejo zobozdravstva ter napisal tri knjige o svojih raziskavah čeljustnih nepravilnosti, o vplivih na te nepravilnosti ter o pomembnosti ortodontskih aparatov. S to problematiko zobne in čeljustne ortopedije so se ukvarjali na Katedri za čeljustno in zobno ortopedijo Odseka za stomatologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani ter na Stomatološki kliniki UKC Ljubljana (Zupanič Slavec, 2022, str. 302).

Edward Hartley Angle (1855–1930) je splošno priznan kot "oče sodobne ortodontije". Njegova prizadevanja in inovacije so bistveno prispevala k razvoju ortodontije kot posebne veje zobozdravstva. Angle je bil znan po svoji sposobnosti preučevanja in zdravljenja nepravilnosti položaja zob, čeljusti in obraza (Peck, 2009; Asbell, 1990). Angle je bil pionir pri uvajanju novih in poenostavljenih ortodontskih naprav ter metod. Njegove inovacije vključujejo razvoj predizdelanih ortodontskih aparatov in klasifikacijskega sistema za okluzalne pogoje (Peck, 2009; Asbell, 1990). Ustanovil je prvo šolo na svetu, posvečeno specializiranemu usposabljanju v ortodontiji, znano kot Angle School of Orthodontia. Ta šola je postavila temelje za ortodontijo kot samostojno znanstveno disciplino znotraj zobozdravstva.

(Peck, 2006; Mc Carlie, 2010). Angle je s svojimi inovacijami pomembno vplival na javno zdravje, saj je ortodontijo predstavil kot ključno področje za izboljšanje zdravja zob in čeljusti (Peck, 2009). Svojo prakso je omejil izključno na ortodontijo, kar je omogočilo ločitev ortodontije od drugih vej zobozdravstva, kot so protetika in mostički (Asbell, 1990). Njegova šola in učenci so postali vodilni v ortodontiji v prvi polovici 20. stoletja, kar je še dodatno utrdilo njegov vpliv na to področje (Peck, 2006). Angle je bil znan po svoji odločnosti in perfekcionizmu, kar je pripomoglo k njegovemu statusu ikone v zobozdravstvu. Njegove koncepte in naprave še danes uporabljajo kot temelj za veliko del ortodontije (Association, 2010). S svojimi prizadevanji in inovacijami je postavil temelje za sodobno ortodontijo, kar je omogočilo nadaljnji razvoj in napredek na tem področju (Peck, 2009; Beuran idr., 2021).

Razvoj problematike nepravilnega in nesimetričnega zobovja v svetu

V rimskem obdobju je v 1. stol. ta problem v svojih knjigah »De re medica libri octo« (O medicini v osmih knjigah) izpostavil rimski enciklopedist Cornelius Celsus. V 7. stol. mu je sledil Pavel iz Ege, ki je že priporočal odstranitev mlečnih zob v primeru, če stalni zobje niso mogli pravilno izrasti. Potem se do 19. stol. s pojavom ortodontologije niso pretirano ukvarjali, saj je bil povezan z izkušnjami oz. bolje rečeno ne izkušnjami: zdravniki takrat niso poznali vzrokov nepravilnosti, zato tudi niso znali postaviti diagnostike. Njihovi posegi v zobovje so bili boleči, saj so jih uravnavali z grobimi aparati v skladu z njihovim znanjem in ročnimi spretnostmi. V tem času lahko tako izpostavimo: Pierra Faucharda (1678–1761), ki je prvi začel razmišljati o vzrokih zobnih nepravilnosti in postal predstavnik t. i. mehničnega diletantizma (= nestrokovnega). S premikanjem zob s stalno silo se je ukvarjal še škotski kirurg John Hunter (1728–1793). Napredek se je zgodil na prehodu iz 19. v 20. stol, kar imenujemo obdobje sodobne ortodontije, kot utemeljitelja pa lahko imenujemo Američana Edwarda Hartleya Angla (1855–1930). V tem času so začeli uporabljati labialni lok (po Anglu) in lingvalni lok (po Merghonu), saj so se zavedali, da so velike sile grobih aparatov škodovala parodontalnim tkivom (Zupanič Slavec, 2022, str. 303).

Še večji razvoj se je začel v 2. polovici 20. stol., ko se je začelo intenzivno znanstvenoraziskovalno delo, ki je za sabo potegnilo preučevanje vzrokov nepravilnosti in genetsko preučevanje. Zaradi sočasnih tehniških odkritij se je tlakovala pot k natančnejši analizi primerov in s tem uspešnejši terapiji (Zupanič Slavec, 2022, str. 303).

Razvoj problematike nepravilnega in nesimetričnega zobovja v Sloveniji

Pionirja sta že prej omenjena Herman Podpečnik in prof. dr. Jože Ranta, ki sta »odprla« to novo področje, vendar zaradi dragega zdravljenja, ki je bilo posledica uporabe aparatov iz trdih plemenitih kovin, ortodontija do leta 1954 ni bila znana. Tega leta pa je prof. dr. Ranta, takratni predstojnik Oddelka za ortodontologijo, zaradi pomanjkanja kadra začel organizirati tečaje iz diagnostike ter pomagal oddelku preseliti v novi prizidek Stomatološke klinike ob Zaloški cesti, kjer pa si je sobo in 2 zobozdravniška stola delil s pedontologijo (področje dentalne medicine, ki se ukvarja z otroškim in preventivnim zobozdravstvom). Tako je nastala prva tovrstna ambulanta v Sloveniji, v kateri so se zvrstili: prof. dr. Jože Ranta, asistentka Mira Letonja, zobozdravnik Ivo Antolič, stomatolog Vlado Wolf in zobotehnik Edo Kjuder. Velik problem je predstavljalo dejstvo, da je imel en ortodont v obravnavi 100.000 otrok v starosti od 9–14 let, zdravljenje pa je trajalo 5–6 let. Zaradi tega so z različnimi predavanji in članki želeli vzbuditi zanimanje za ta poklic (Zupanič Slavec, 2022, str. 304).

Ko je enota l. 1963 končno dobila svoje prostore ob Lipičevi ulici in se preimenovala v Kliniko za zobno in čeljustno ortopedijo, je prof. dr. Ranta svoje sodelavce vedno bolj usmerjal v strokovno raziskovalno delo, posledično pa je začela delovati bolj množična obravnava otrok. Za te potrebe so se leta 1964 razširili z novo ordinacijsko dvorano z 11 zobozdravniškimi stoli, dobili svoj zobotehniški laboratorij, prostor za rentgensko slikanje, seminarske in zdravniške sobe. Celotno zavarovalnico je privabil, da je financirala ortodontsko delo, in Slovenija je postala celo prva država na svetu, ki je uvedla brezplačno zdravljenje pri mladini. Rantovo delo je nasledil dr. Ivo Antolič, ki je to področje še razširil in uvedel model socialne ortodontije, kakršen je v uveljavi še danes. Uvedel je regionalne centre po vsej Sloveniji, omogočil izobrazbo mnogim ortodontom, uvajal nove evropsko priznane metode. Tako se je do leta 2018 za področje zobne in čeljustne ortopedije specializiralo 128 zobozdravnikov. Dr. Antolič je l. 1989 nasledil prof. dr. Ivo Pavšič, ki je še naprej razvijal to področje. Pomemben premik je naredil na področju zdravljenja otrok s posebno patologijo, npr. s skoliozo (deformacijo) in shizo (razcepom) obraza, ter zdravljenje povezal s telerentgenskimi stranskimi posnetki in fotografijami obraza. Leta 1996 se je klinika preimenovala v Center za čeljustno in zobno ortopedijo, predstojništvo pa je prevzela mag. Darinka Belič. Žal pa so se v tem obdobju ponovno začeli ukvarjati s pomanjkanjem kadra, saj sta bila na centru leta 2009 zaposlena samo še 2 specialista. Kljub temu so sledili napredku in uvedli zdravljenje s kostnim sidranjem ter v obravnavo vključili tudi paciente, ki jim je manjkalo več zob. Nadaljevali so z računalniško analizo študijskih modelov, uvajali so medčeljustne elastike, ultrazvočno in celo 3-D diagnostiko (leta 2018), raziskovali področja, kot so preprečevanje belih madežev, ko pacient sname aparat, vpliv sladkorne bolezni na prenovo kosti med ortodontskim zdravljenjem, raziskovanje bioloških snovi in signalnih poti, vključenih v prenovo kosti (pri tem so sodelovali s Fakulteto za farmacijo). Leta 2018 se je ekipa ponovno povečala na 14 zaposlenih, od tega je bilo 5 specialistov. Center je tako postal edini terciarni center na področju čeljustne in zobne ortopedije v Sloveniji, v kateri poteka specialistična obravnava pacientov s prirojenimi in pridobljenimi razvojnimi nepravilnostmi obraza ter odraslih bolnikov s težkimi zobnimi ali skeletnimi nepravilnostmi (Zupanič Slavec, 2022, str. 306).

Revolucija v ortodontiji

Lawrence F. Andrews je v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja v ZDA povzročil pravo revolucijo v ortodontiji. Leta 1972 je publiciral šest ključev normalne okluzije in dodal, da mora biti cilj ortodontskega zdravljenja čim bolj blizu naravni optimalni okluziji. Na podlagi tega je leta 1976 izdelal aparat, s katerim je odpravil zamudno, težko izvedljivo in ponavljajoče se zvijanje žičnih lokov. Za vsak zob je posebej izdelal nosilec, ki mu je zagotavljal pravilen položaj v zobnem loku. Ravna peresna žica je preko nosilca delovala na pozobnico in s pregradnjo okoliške kosti postopoma vodila zob v želeno pozicijo (Zupanič Slavec, 2022, str. 307).

V tem času je tudi močno napredovala tehnologija materialov. Na tržišče so prišla lepila, s katerimi je bilo mogoče lepiti neposredno na zobe. Prišlo pa je tudi do iznajdbe superelastičnih žic, kar je močno pospešilo razvoj nesnemnih aparatov. Aparat ravne žice, Andrewsov novi pripomoček je zaradi svoje učinkovitosti in enostavnosti hitro osvojil širok krog privržencev, med katerimi je bil tudi dr. Miroslav Milačič (Zupanič Slavec, 2022, str. 307).

V prihodnosti se pričakuje nadaljnji razvoj metod, kot so personalizirani aparati in genetsko prilagojeni načrti zdravljenja (Graber, Vanarsdall & Vig, 2017; Proffit, Fields & Sarver, 2012). Napredek tehnologije in potreba po tridimenzionalnem prikazovanju telesnih struktur sta pripeljala do uvajanja novih metod, ki omogočajo objektivnejše določanje morfoloških značilnosti obraza. Tridimenzionalni laserski slikovni sistem, predvsem v luči ne-invazivnosti in neškodljivosti ter velike natančnosti in zanesljivosti, opravičuje uporabo tudi na populaciji zdravih majhnih otrok v obdobju rasti in razvoja. Metoda je primerna za spremljanje rasti in razvoja obraza v populaciji, za primerjavo rasnih in narodnostnih značilnosti, za primerjavo razlik med spoloma, za ocenitev simetrije obraza, za spremljanje in vrednotenje različnih pristopov in načrtovanja zdravljenja ter za ocenitev uspešnosti čeljustno ortopedskega in kirurškega zdravljenja (Ovsenik, 2023, 45-46). Sodobne tehnologije in digitalizacija v čeljustni in zobni ortopediji omogočajo bolj objektivno načrtovanje zdravljenja z ne-invazivnimi preiskovalnimi metodami, kar je za čeljustno – ortopedsko obravnavo otrok v obdobju rasti in razvoja velika prednost pred dosedanjimi, ki vključujejo radiološko sevanje (Ovsenik, 2023, str. 46).

Zaključek

Razvoj čeljustne in zobne ortopedije je pomembno prispeval k izboljšanju zdravja in estetike ustne votline. Skozi leta so se tehnike, materiali in pristopi v ortodontiji razvijali. To je omogočilo zobozdravnikom doseči bolj natančne in trajne rezultate pri popravljanju nepravilnosti zobnih postavitev in čeljusti.

Uvedba naprednih ortodontskih aparatov je omogočila premikanje zob v pravilno lego ter izboljšanje funkcionalnosti in estetike nasmeha. Hkrati se je razvila tudi čeljustna ortopedija, ki se osredotoča na pravilen razvoj čeljusti pri otrocih in preprečevanje morebitnih težav v prihodnosti.

Sodobna čeljustna in zobna ortopedija omogoča individualno prilagojeno zdravljenje, ki upošteva specifične potrebe vsakega posameznika. Napredne diagnostične metode omogočajo zobozdravnikom natančno oceno in načrtovanje zdravljenja.

Razvoj čeljustne in zobne ortopedije je pripomogel k spodbujanju zdravega razvoja ustne votline ter izboljšanju življenjske kakovosti posameznikov. Pravilno postavljeni zobje in čeljusti ne le prispevajo k estetski privlačnosti, temveč tudi omogočajo boljše ugrize, izboljšano govorjenje in lažje vzdrževanje ustne higiene. V prihodnosti se pričakuje nadaljnji razvoj in inovacije na področju čeljustne in zobne ortopedije, kar bo omogočilo še boljše rezultate zdravljenja ter večje udobje za paciente. Zobozdravniki in ortodonti bodo še naprej igrali ključno vlogo pri ustvarjanju zdravih in lepih nasmehov ter zagotavljanju optimalne ustne zdravstvene oskrbe.

Viri, literatura in opombe:

1. Asbell, M. (1990). A brief history of orthodontics. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics, 98(2), 176–83.
2. Beuran, I., Ionescu, I., Burlibasa, M., Cristache, C., Perieanu, V., Perieanu, M., Babiuc, I., Eftene, O., Malița, M., Burcea, C., Neagoe, I., Costea, R., Drăgan, C., Burlibașa, L., & Moraru, L. (2021). Dr. Edward Hartley Angle, the founder of modern orthodontics – part II. Romanian Medical Journal. 68(1), 114–119.
3. Graber, T. M., Vanarsdall, R. L., & Vig, K. W. L. (2017). Orthodontics: Current Principles and Techniques. Elsevier.
4. McCarlie, V. (2010). Edward H. Angle and the motives behind his school of orthodontia. Journal of the history of dentistry, 58(1), 48–55.
5. Association, S. (2020). Edward Angle (1855 to 1930) ...the father of modern Orthodontics. South African Dental Journal, 75(7).
6. Ovsenik, M. (2023). Sodobna ortodontija – Digitalizacija v čeljustni in zobni ortopediji. Pridobljeno dne 9. 12. 2024 s spletne strani <https://ortodontija-drustvo.si/wp-content/uploads/2024/02/FINAL-E-ZBORNIK-SOD-30-let-Zbornik-elektronska-izdaja-1.pdf>
7. Peck, S. (2009). The contributions of Edward H. Angle to dental public health. Community dental health, 26 3, 130–1.
8. Peck, S. (2006). The students of Edward Hartley Angle, the first specialist in orthodontics: a definitive compilation. Journal of the history of dentistry, 54 2, 70–6.
9. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2012). Contemporary Orthodontics. Mosby Yearbook. St. Louis.
10. Zupanič Slavec, Z. (2022). Zgodovina zdravstva in medicine na slovenskem, 3. knjiga. Celje: Celjska Mohorjeva družba.

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 / je dr. edukacijskih ved in mag. sociologije. Znan je kot avtor in soavtor znanstvenih in strokovnih monografij, učbenikov, priročnikov ter več znanstvenih, strokovnih in poljudnih člankov. S svojimi prispevki je sodeloval na več mednarodnih znanstvenih konferencah. Hkrati je pisec več leposlovnih del za odrasle, mladino in otroke.

Povzetek: Namen prispevka je podati celovito analizo politik zvestobe CRM v igralniški industriji, s poudarkom na večplastnih ugodnostih, ki jih igralci prejemajo za svojo angažiranost in potrošnjo denarja za igre na srečo. Avtor se poglobi v temeljne mehanizme teh programov, vključno s točkovnimi in stopnjevanimi sistemi, ter raziskuje njihovo strateško vrednost za igralniške operaterje pri zadrževanju, angažiranosti in rasti prihodkov. Poročilo obravnava tudi pomembne etične vidike, zlasti glede problematičnih igralcev, in poudarja prizadevanja industrije za odgovorno igranje. Nazadnje preučuje nastajajoče tehnološke trende, kot so platforme z nizko kodo in personalizacija, ki jo poganja umetna inteligenca, ter predstavlja študije primerov vodilnih programov zvestobe, da bi ponazorilo najboljše prakse in prihodnje usmeritve.

Ključne besede: CRM v igralništvu, programi zvestobe, bonitete za igralce, odgovorno igranje, personalizacija.

CRM IN BONITETNE POLITIKE V IGRALNIŠKI INDUSTRIJI: UGODNOSTI ZA IGRALCE

Uvod

Opredelitev CRM in programov zvestobe v igralniškem kontekstu

Upravljanje odnosov s strankami (v nadaljevanju CRM) predstavlja temeljno orodje za podjetja, ki omogoča učinkovito vodenje interakcij s strankami, spremljanje njihovih preferenc in analizo porabe, kar v končni fazi prispeva k večji dobičkonosnosti (Stramek, 2024). V igralniški industriji so sistemi CRM specifično zasnovani za sledenje vedenju (igranju) igralcev, upravljanje njihovih preferenc ter prilagajanje promocij in storitev, s čimer se izboljšuje zadovoljstvo strank in krepi njihova zvestoba (Kale, 2012).

Programi zvestobe v igralnicah so formalizirani sistemi nagrajevanja, strateško zasnovani za povečanje angažiranosti igralcev (mišljeno je igranje iger na srečo) in maksimiziranje njihove življenjske vrednosti (LTV) (EveryMatrix, 2025b). Ti programi delujejo po preprostem, a zelo učinkovitem načelu: več ko igralec stavi, več nagrad si prisluži. Z zagotavljanjem spodbud, ki temeljijo na aktivnosti igralcev, ti programi ustvarjajo občutek ekskluzivnosti in cenjenosti, kar posledično vodi do izboljšanih stopenj zadrževanja in povečanih prihodkov (EveryMatrix, 2025a). Ključna značilnost je njihova visoka stopnja prilagodljivosti, ki omogoča prilagojene nagrade glede na individualne profile igralcev (EveryMatrix, 2025d). Ti programi so se razvili onkraj zgolj transakcijskih izmenjav; njihova zasnova poudarja ustvarjanje občutka pripadnosti in ekskluzivnosti, kar dodaja dodatno plast navdušenja igralniški izkušnji in krepi globljo čustveno povezanost z blagovno znamko (EveryMatrix, 2025c) (Thegamblest, b. d.). To kaže na strateški premik k ustvarjanju celostne zabavne in socialne izkušnje, kjer se zvestoba gradi na izkušnji in ne zgolj na denarnih spodbudah.

Namen in razvoj programov zvestobe v igralništvu

Zgodovinsko gledano so bili programi zvestobe v igralnicah pogosto rudimentarni, saj so se zanašali na fizične igralne kartice in ročno sledenje. Vendar pa je prihod sodobne programske opreme za zvestobo v igralnicah revolucioniral te programe, jih preoblikoval v brezhibne, podatkovno vodene in visoko personalizirane sisteme (EveryMatrix, 2025d).

Primarni cilji teh programov so večplastni: nagrajevati igralce za njihovo dosledno angažiranost in igranje, s čimer se bistveno poveča zadrževanje igralcev, poveča splošna angažiranost igralcev, izboljša uporabniška izkušnja in neposredno spodbudi rast poslovanja (EveryMatrix, 2025a). V konkurenčnem trgu, kjer se igralci soočajo s povečanim številom možnosti in so pogosto muhasti, so igralnice CRM vključile kot nujno metodo za preživetje (Kale, 2012). To je še posebej pomembno, saj je pridobitev novega igralca lahko do petkrat dražja od zadrževanja obstoječega, kar poudarja ključno vlogo CRM pri zniževanju stopnje odhoda strank (Stramek, 2024) h konkurenci. Visoka

fluktuacija igralcev in nesorazmerni stroški pridobivanja v primerjavi z zadrževanjem ustvarjajo jasno vzročno-posledično povezavo: intenzivna konkurenca in nestanovitnost trga zahtevata robustne CRM in programe zvestobe za ohranjanje dobičkonosnosti in celo operativne sposobnosti preživetja. To pomeni, da programi zvestobe niso več zgolj konkurenčna prednost, temveč temeljni operativni pogoj, kar kaže na premik k poslovnim modelom, osredotočenim na stranke, ki jih poganjata nasičenost trga in visoki stroški preklopa za igralce.

Osnovni mehanizmi programov zvestobe v igralništvu

Sistemi, ki temeljijo na točkah: pridobivanje in unovčevanje točk

V središču večine programov zvestobe v igralnicah je sistem, ki temelji na točkah, kjer igralci zbirajo točke za praktično vsako oddano stavo (zaigran žeton, dolat, evro ...) ali odigrano igro (EveryMatrix, 2025c) (Inquirer, 2025). Število pripisanih točk je običajno sorazmerno z zneskom, ki je bil stavljen, v nekaterih primerih pa se lahko razlikuje glede na specifično vrsto odigrane igre (EveryMatrix, 2025c). Tako igralnice stimulirajo igre, ki imajo za igralce manjši verjetnost zmage in za njih večji dobiček.

Te zbrane točke služijo kot oblika valute znotraj ekosistema zvestobe in jih je mogoče unovčiti za široko paleto nagrad. Te segajo od neposrednih igralnih ugodnosti, kot so bonus denar in brezplačni vrtljaji, do oprijemljivih nagrad, kot je blago, in ne-igralnih ugodnosti, kot so krediti za hrano, hotelske nastanitve ali celo luksuzna doživetja (EveryMatrix, 2025c; Wohl, 2018). Vodilni programi, kot je MGM Rewards, to ponazarjajo, saj igralcem omogočajo zbiranje točk ne le pri igrah na srečo, temveč tudi pri zabavi, hrani, hotelskih nastanitvah v MGM objektih in celo pri zunanji porabi prek so-blagovnih kreditnih kartic na bencinskih črpalkah in v supermarketih (Din, 2025). Podobno Caesars Rewards ponuja zbiranje točk pri raznolikih igralnih aktivnostih (igralni avtomati, namizne igre, video poker, športne stave, keno) in ne-igralnih stroških (hotel, hrana, nakupovanje, spa storitve) (Caesars Entertainment, 2025b).

Stopnjevani sistemi: napredovanje in ravni statusa

Prevladujoča in zelo učinkovita zasnova znotraj programov zvestobe v igralnicah je stopnjevana struktura. Igralci začnejo na osnovni ravni in se povzpnejo skozi različne stopnje (ali segmente) z zbiranjem določenega števila točk ali »stopenjskih kreditov« v določenem obdobju (Wohl, 2018). Vsaka naslednja stopnja odklene postopoma bolj dragocen nabor ugodnosti in ekskluzivnih privilegijev, kar ustvarja jasno pot za napredovanje igralca (EveryMatrix, 2025c; Thegamblest, b. d.).

Status stopnje je pretežno določen z zneskom denarja, ki ga igralec porabi, kar odraža njegovo splošno vrednost za igralnico. Višje stopnje običajno prejemajo boljše oprijemljive nagrade, pa tudi številne »mehke« ali nematerialne ugodnosti, kot so preferenčna obravnava, nadgrajene storitve in povečan občutek ekskluzivnosti (Wohl, 2018). Ohranjanje visokega statusa stopnje pogosto zahteva stalno visoko stopnjo porabe iz leta v leto, kar ustvarja nenehno spodbudo za nadaljnjo angažiranost.

Psihološko ozadje stopnjevanih sistemov je globoko zakoreninjeno v človeškem vedenju. Teorija socialne identitete (Tajfel idr., 2001) trdi, da del posameznikovega občutka lastne vrednosti izhaja iz članstva v skupinah. Članstvo in identifikacija z visoko statusnimi skupinami, kot so elitne stopnje zvestobe v igralnicah, lahko prineseta psihološke koristi, kot je povečana samozavest (Voorhees idr., 2014). To pojasnjuje, zakaj so »mehke nagrade« ključne; izpolnjujejo te psihološke potrebe, zaradi česar se igralec počuti cenjenega in ekskluzivnega, kar posledično krepi njegovo zvestobo in spodbuja nadaljnjo igro na visoki ravni (Wohl, 2018). Hipoteza ciljnega gradienta (Hull, 1938) nadalje pojasnjuje, zakaj igralci pospešijo svojo porabo, ko se približujejo točkam, potrebnim za doseg višje stopnje, in so motivirani za ohranjanje visoke ravni igre, da bi se izognili padcu na nižji status (Voorhees idr., 2014). To kaže, da stopnjevani sistem ni zgolj dodeljevanje bolj dragocenih nagrad, temveč izkoriščanje temeljnih človeških psiholoških gonilnikov za spodbujanje trajne angažiranosti in porabe.

Pomembni primeri vključujejo MGM Rewards, s svojim napredovanjem od Sapphire do Pearl, Gold, Platinum in ekskluzivne stopnje Noir, ki je dostopna samo s povabilom (Din, 2025). Caesars Rewards podobno vključuje hierarhijo od Gold do Platinum, Diamond, Diamond Plus, Diamond Elite in zelo zaželene stopnje Seven Stars®, ki je prav tako dostopna samo s povabilom (Caesars Entertainment, 2025b).

Gamificirani elementi in sprožilci angažiranosti

Sodobni programi zvestobe vse bolj vključujejo gamificirane elemente za povečanje angažiranosti in navdušenja igralcev. Ti lahko vključujejo izzive, naloge, mejnike, lestvice najboljših, značke dosežkov in vrstice napredka (EveryMatrix, 2025b). Takšne funkcije privabljajo tekmovalne instinkte igralcev in zagotavljajo jasne, dosegljive cilje, zaradi česar je program zvestobe sam po sebi prijeten del igralne izkušnje (Thegamblest, b. d.).

Igralnice pogosto gostijo »dogodke z bonusnimi multiplikatorji«, pogosto v obdobjih največje obremenitve, kar igralcem omogoča, da si v omejenem časovnem okviru prislužijo dodatne točke. Te spodbude so zasnovane tako, da spodbujajo igralce, da svojo igralno dejavnost koncentrirajo med določenimi promocijskimi okni, kar ustvarja scenarij, ki koristi tako igralnici kot igralcu (EveryMatrix, 2025c). Poleg tega napredni programi zvestobe izkoriščajo orodja za avtomatizacijo in sisteme CRM za sprožanje nagrad v realnem času na podlagi specifičnih dejanj igralcev, kot je pomembna zmaga. Ta takojšnja zadovoljitev poveča angažiranost z zagotavljanjem takojšnjega navdušenja in krepitevijo pozitivnega vedenja igralcev (EveryMatrix, 2025b).

Poleg nagrajevanja je ključna funkcija teh programov sistematično zbiranje, analiza in izkoriščanje podrobnih podatkov o igralcih. Vsaka interakcija, vsaka stava, vsak ne-igralni nakup je podatkovna točka, ki prispeva k celovitemu profilu. Ti podatki nato neposredno informirajo personalizacijo, segmentacijo in optimizacijo marketinških kampanj (Kale, 2012; Stramek, 2024; Olea, 2025). Ta zmogljivost postavlja programe zvestobe kot sofisticirana orodja poslovne inteligence, ki igralnicam omogočajo prehod od agregatne analize trga k razumevanju na individualni ravni, kar olajša visoko ciljno usmerjeno in učinkovito trženje. Ta zanka povratnih informacij zbiranja in uporabe podatkov je ključna za konkurenčno prednost in maksimiziranje dobičkonosnosti na dinamičnem trgu.

Celovite ugodnosti za igralce

Nagrade, povezane neposredno z igranjem iger na srečo

Igralci v programih zvestobe prejema širok spekter nagrad, ki so neposredno povezane z njihovimi igralnimi aktivnostmi, s čimer se poveča njihova izkušnja in potencialni dobički. V kolikor jih povzamemo z različnih virov so to (EveryMatrix, 2025c; Jonat, b. d.; BetMGM, 2025; Wohl, 2018; Thegamblest, b. d.):

- **Brezplačno igranje/bonus denar:** Igralci lahko svoje zbrane točke neposredno pretvorijo v kredite za brezplačno igranje igralniških iger ali prejmejo vračilo denarja, kar je denar, vrnjen igralcu, kar učinkovito zmanjša njihovo splošno tveganje.
- **Brezplačni vrtljaji:** Programi zvestobe pogosto ponujajo ekskluzivne bonuse za brezplačne vrtljaje, zlasti na priljubljenih igralnih avtomatih, kar igralcem zagotavlja dodatne priložnosti za zmago, ne da bi stavili svoj denar.
- **Povečane omejitve stav:** Za člane višjih stopenj programi zvestobe pogosto odklenejo povečane omejitve depozitov in stav, kar ustreza igralcem z visokimi vložki in omogoča večje stave.
- **Ekskluzivni turnirji:** Člani zvestobe pridobijo privilegiran vstop na ekskluzivne turnirje z znatnimi nagradnimi skladi, kar ponuja konkurenčno prednost in priložnost za pomembne dobitke.

Ne-igralne in izkustvene ugodnosti

Igralnice razširjajo svoje programe zvestobe onkraj zgolj iger na srečo, da bi ustvarile celostno letoviško in zabavno izkušnjo. To strateško prepletanje igralnih in ne-igralnih nagrad je ključno. S širjenjem ugodnosti na različne dele posesti, kot so restavracije, spa storitve, zabava ali hotelske nastanitve, se igralnice pozicionirajo kot celovite zabavne destinacije (Thegamblest, b. d.; Din, 2025). To si prizadeva zajeti večji delež celotnega proračuna stranke za prosti čas, ne le njihove porabe za igre na srečo. S tem se ustvari bolj »lepljiva« baza strank z integracijo blagovne znamke igralnice v različne vidike njihovega življenjskega sloga, s čimer se zmanjša odvisnost izključno od prihodkov od iger na srečo. To vodi do stabilnejšega in odpornejšega poslovnega modela, saj se zavaruje pred nihanjem igralnih aktivnosti in maksimizira življenjsko vrednost stranke v vseh ponudbah posesti.

Tako se uporabljajo naslednje ne-igralne in izkustvene ugodnosti za programe zvestobe (EveryMatrix, 2025c; Jonat, b. d.; Wohl, 2018; Olea, 2025; Thegamblest, b. d.; Thegamblest, b. d.; Din, 2025; Wohl, 2018; Caesars Entertainment, 2025b):

- **Hotelske nastanitve in nadgradnje nastanitev:** Člani zvestobe pogosto prejmejo brezplačne hotelske nastanitve, odpuščene letoviške pristojbine in celo letne nadgradnje apartmajev, zlasti na višjih stopnjah, kar izboljšuje njihovo splošno letoviško izkušnjo.
- **Hrana in zabava:** Ugodnosti segajo do kreditov za hrano, popustov v igralniških trgovinah z darili in brezplačnih vstopnic za koncerte, predstave ali druge zabavne dogodke, kar spodbuja porabo po celotni posesti.
- **Luksuzna darila in blago:** Člani višjih stopenj lahko prejmejo oprijemljive nagrade, kot so luksuzni pripomočki, potovalni boni ali ekskluzivno blago z blagovno znamko, kar dodaja programu zvestobe vrhunski občutek.
- **Potovanja in doživetja:** Nekateri programi ponujajo zelo zaželeno izkustveno nagrado, vključno z brezplačnimi letnimi križarjenji, letalskimi krediti in luksuznimi pobegi, kar zagotavlja edinstvena in nepozabna doživetja zunaj igralnice.
- **Personalizirane storitve:** Višje stopnje pogosto vključujejo namenske upravitelje računov, prednostno podporo strankam in hitre storitve, kot so parkiranje z redarjem in taksi služba, kar zagotavlja brezhibno in vrhunsko izkušnjo.

Poleg oprijemljivih nagrad je ključna »skrita vrednost« nematerialnih nagrad in ekskluzivnosti. Nematerialne nagrade, kot so preferenčna obravnava in nadgrajene storitve, skupaj z občutkom ekskluzivnosti in cenjenosti, lahko močno vplivajo na zvestobo igralca (Wohl, 2018) (Voorhees idr., 2014). Občutek priznanja, vrednosti in pripadnosti elitni skupini (EveryMatrix, 2025b) je lahko močnejši motivator za nadaljnjo angažiranost in porabo kot zgolj transakcijski popust. To izkorišča notranje človeške želje po statusu in priznanju, kar bistveno prispeva k dolgoročni zvestobi in krepí stopnjevano strukturo, saj spodbuja igralce, da si prizadevajo za višje statusne in jih ohranjajo.

Finančne in priročne ugodnosti

Te ugodnosti neposredno izboljšujejo finančno vrednost in udobje igralca, zaradi česar je celotna igralniška izkušnja privlačnejša, učinkovitejša in brez trenja, s čimer se krepí njihova zvestoba. Različni viri navajajo naslednje finančne in priročne ugodnosti (EveryMatrix, 2025c) (Jonat, b. d.) (Wohl, 2018) (Thegamblest, b. d.) (Caesars Entertainment, 2025a):

- **Ponudbe za vračilo denarja:** Pogosta ugodnost, kjer se odstotek igralčevih izgub vrne, kar neposredno zmanjša njihove finančne izdatke in ublaži tveganje.
- **Hitrejši dvigi:** Zelo cenjena ugodnost za člane višjih stopenj, ki omogoča hitrejši dostop do njihovih dobitkov in povečuje udobje.
- **Ugodnosti kreditnih kartic:** Številne igralnice ponujajo so-blagovne kreditne kartice, ki igralcem omogočajo zbiranje točk zvestobe pri vsakodnevnih nakupih izven igralnice, zagotavljajo bonuse ob prijavi in včasih podeljujejo avtomatski status stopnje, s čimer se program zvestobe vključí v vsakdanje življenje.
- **Prednostne storitve:** Člani pogosto prejmejo preferenčno obravnavo, kot so namenske vrste za prijavo v hotel in restavracije, ter prednostne storitve za različne ugodnosti, kar bistveno izboljša njihovo splošno izkušnjo in zmanjša čakalne dobe.

Strateška vrednost za igralniške operaterje

Povečanje retencije in angažiranosti igralcev

Zvestoba strank je nedvomno opisana kot »življenjska sila vsakega podjetja«, in igralnice niso izjema (EveryMatrix, 2025b). Skrbno strukturiran program zvestobe je ključnega pomena za ohranjanje vključenosti igralcev, kar se neposredno kaže v zmanjšanju stopnje odhoda strank in znatnem povečanju njihove življenjske vrednosti (EveryMatrix, 2025a). Igralci kažejo večjo nagnjenost k temu, da ostanejo zvesti določeni igralnici, ko lahko zlahka opazijo oprijemljive nagrade za svojo aktivnost, namesto da bi prehajali h konkurentom.

Poleg zgolj zadrževanja programi zvestobe aktivno povečujejo angažiranost igralcev. S povezovanjem oprijemljivih nagrad neposredno z igranjem ti programi psihološko motivirajo igralce, da podaljšajo svoje seje in si prizadevajo za višje stopnje, saj vedo, da povečana aktivnost prinaša bolj zaželene ugodnosti (EveryMatrix, 2025b). Raziskave v industriji zagotavljajo prepričljive dokaze o tem vplivu, saj kažejo, da igralnice, ki izvajajo robustne sisteme zvestobe, doživljajo opazno 20–30 % izboljšanje zadrževanja igralcev, pri čemer se pomembnih 57% igralcev tedensko vključuje v svoje programe zvestobe.

Maksimiziranje življenjske vrednosti igralcev (LTV) in rasti prihodkov

Primarni cilj zasnove programov zvestobe v igralnicah je maksimiziranje življenjske vrednosti igralcev (LTV) (EveryMatrix, 2025a). Igralnice, ki uspešno izvajajo robustne programe zvestobe, dosledno opažajo povečano porabo igralcev in podaljšana obdobja angažiranosti, kar neposredno in pozitivno vpliva na splošni finančni rezultat igralnice (EveryMatrix, 2025b).

Ponudba ekskluzivnih nagrad služi kot močna spodbuda za igralce, da opravijo višje depozite in povečajo pogostost svojih obiskov. Poleg tega podjetja, ki strateško izvajajo personalizirane marketinške programe zvestobe, poročajo o rasti prihodkov do 2,5-krat hitreje kot njihovi konkurenti. Zvesti igralci po svoji naravi porabijo več, ostanejo aktivni dlje časa in so bolj dovzetni za priložnosti navzkrižne prodaje – kot je prehod z igralniških iger na športne stave ali raziskovanje novih igralnih ponudb. To bistveno poveča njihov LTV in posledično prihodke igralnice. Programi zvestobe so tudi stroškovno učinkovita marketinška strategija. Pridobitev novega igralca je lahko do petkrat dražja od zadrževanja obstoječega (Stramek, 2024). To podpirajo tudi ugotovitve, da podjetja porabijo do 10-krat več za pridobitev nove stranke kot za zadrževanje obstoječe, pri čemer obstoječe stranke v povprečju porabijo približno 67 % več kot nove (Olea, 2025). Ohranjanje angažiranosti igralcev prek programa zvestobe zmanjšuje potrebo po dragih kampanjah za ponovno aktivacijo ali nenehnih bonusih dobrodošlice za privabljanje novih uporabnikov, kar pomeni učinkovitejšo porabo marketinškega proračuna in bolj predvidljive prihodke.

Izkoriščanje podatkov za personalizirano trženje in vpogled

Sodobna programska oprema za zvestobo v igralnicah ni zgolj sistem za razdeljevanje nagrad; je sofisticirano orodje, ki zagotavlja neprecenljive informacije z natančnim sledenjem aktivnosti in preferenc igralcev (Kale, 2012; Stramek, 2024). Ta podatkovno vodena pristop omogoča igralnicam optimizacijo marketinških kampanj, natančno prilagajanje promocij in bistveno izboljšanje splošnega upravljanja odnosov s strankami (CRM)

Sposobnost ponudbe personaliziranih promocij, ki temeljijo na poglobljenem razumevanju vedenja igralcev, je ključnega pomena za povečanje zadovoljstva in angažiranosti strank. Sistemi CRM omogočajo igralnicam, da natančno identificirajo svoje najdragocenejše stranke in jih nato ciljajo z zelo specifičnimi promocijami in nagradami, ki so usklajene z njihovimi individualnimi preferencami (Kale, 2012). Zgodba o uspehu podjetja Harrah's Entertainment, Inc. to nazorno ponazarja, saj je njihov sistem CRM razkril, da so upokojeanci, ki so raje igrali igralne avtomate, dejansko bolj donosni kot tradicionalno dojemani visoko donosni igralci z visokimi vložki. To kaže na premik od odločanja na podlagi intuicije k podatkovno vodenim odločitvam (Harrah's Entertainment, 2025). Zanašanje na robustno analizo podatkov omogoča igralnicam, da prepoznajo prave gonilnike dobička, optimizirajo dodeljevanje virov in sprejemajo bolj informirane, donosne odločitve, ki bi jih sicer lahko spregledali s konvencionalno modrostjo.

Etični vidiki in odgovorno igranje

Vpliv na problematične igralce: tveganja in pomisleki

Kljub njihovi razširjenosti je akademsko področje študij iger na srečo malo poudarka dalo raziskavam o specifičnem vplivu programov zvestobe v igralniški industriji (Wohl, 2018) na zasvojenost z igrami na srečo. Vendar pa predhodni empirični dokazi kažejo na pomembno etično skrb: posamezniki z motnjami iger na srečo se pogosteje vključijo v programe zvestobe in so, kar je kritično, nesorazmerno nagrajeni zaradi znatnih zneskov denarja, ki jih porabijo za igre na srečo (Delfabbro & King, 2021; Wohl, 2018; Jeon, 2024).

Raziskovalci in oblikovalci politik so izrazili resne pomisleke, da lahko programi zvestobe nenamerno spodbujajo pretirano igranje, zlasti pri posameznikih z motnjami iger na srečo (Voorhees idr., 2014). To je zato, ker ti programi inherentno povečujejo igralčevo priložnost za nagrado, kar ustvarja mehanizem »dvojne okrepitev«: igralci so okrepljeni s pogoji igralnih iger (npr. dobitki) in nato ponovno z nagradami, prejetimi prek programa zvestobe (Rickwood idr., 2010). Psihološka motivacija za doseg ali ohranitev višjega statusa v programu zvestobe lahko igralce privede do pospešitve porabe, kar je ponazoritev hipoteze ciljnega gradienta (Hull, 1938). Ta stalna visoka stopnja igranja, ki jo poganja želja po statusu, lahko znatno poveča igralčevo tveganje za razvoj ali poslabšanje motnje iger na srečo (Hodgins idr., 2011). Ta paradoks predstavlja najpomembnejši etični izziv za programe zvestobe v igralniški industriji, saj ustvarja neposreden in inherenten konflikt med poslovnim ciljem maksimiziranja življenjske vrednosti igralca z večjo porabo in etičnim imperativom spodbujanja odgovornega igranja in preprečevanja škode.

Smernice industrije in najboljše prakse za odgovorne VIP programe (ROGA)

Priznavajoč etično kompleksnost, je Združenje za odgovorno spletno igranje (ROGA), ki predstavlja pomemben del legalne ameriške industrije športnih stav, proaktivno objavilo smernice, ki temeljijo na dokazih, za VIP programe operaterjev (CDC GaCming, 2025). Te smernice so posebej zasnovane za vključitev praks odgovornega spletnega igranja in pomoč igralcem pri ohranjanju igralne izkušnje v njihovih lastnih omejitvah.

ROGA poudarja (ROGA, 2025), da so najučinkovitejši VIP programi tisti, ki strateško združujejo proaktivno izobraževanje, personalizirano angažiranost in redno evalvacijo programov (CDC GaCming, 2025). Ključne priporočene prakse vključujejo: zagotavljanje stalnega, za vloge specifičnega usposabljanja za VIP gostitelje; implementacijo avtomatiziranih sistemov za zaznavanje potencialno tveganih vedenjskih vzorcev (npr. povečana pogostost depozitov, podaljšane igralne seje, ponavljajoči se neuspešni poskusi dviga); vzpostavitev jasnih postopkov eskalacije do strokovnjakov za odgovorno igranje, ko se zazna problematično igranje; vključevanje sporočil o odgovornem igranju (RG) v vse VIP komunikacije; razvoj robustnih protokolov za angažiranje VIP igralcev, osredotočenih na preglednost, podporo in odgovorno igranje; strogo prepoved ponujanja promocij ali spodbud igralcem, ki so v obdobju mirovanja, so se samoizključili, ali imajo suspendiran/blokiran račun, hkrati pa vsem VIP igralcem omogočiti možnost, da se odjavijo od prejemanja takšnih spodbud; zagotavljanje dostopa VIP igralcem do podatkov o njihovi dejavnosti (depoziti, stave, dvigi); zahtevanje od VIP igralcev, da ob vključitvi potrdijo poznavanje orodij in virov za odgovorno igranje; redno zagotavljanje izobraževalnih materialov o RG; in izvajanje letnih pregledov VIP programa (CDC GaCming, 2025). Ta nova poudarka preoblikuje vlogo VIP gostiteljev. Namesto zgolj maksimiziranja porabe so zdaj postavljeni kot zagovorniki in vratarji odgovornega igranja, zadolženi za prepoznavanje morebitnih problematičnih vedenj in omogočanje intervencij. To pomeni pomemben premik v operativnem modelu in etičnih odgovornostih znotraj VIP programov igralnic.

Vključevanje orodij in izobraževanja za odgovorno igranje

Poleg zgolj blaženja škode imajo programi zvestobe potencial, da aktivno olajšajo prizadevanja za zmanjšanje škode. So edinstveno pozicionirani za spodbujanje sledenja vedenju, zbiranje dragocenih podatkov o vsakem članu. Te informacije se nato lahko zagotovijo igralcem, da jih opolnomočijo pri napredovanju lastnih praks odgovornega igranja (Wohl, 2018).

Poleg tega bi se programi zvestobe lahko strukturirali tako, da nagrajujejo člane za sodelovanje z orodji za odgovorno igranje, kar bi lahko znatno povečalo trenutno nizko stopnjo uporabe orodij (Wohl, 2018; Wohl, 2018). Vendar pa je pomembno opozorilo, da se nagrade ne smejo strukturirati tako, da bi zagotavljale nadaljnje priložnosti za igranje, saj bi to lahko paradoksalno spodkopalo prizadevanja za zmanjšanje škode (Wohl, 2018). Sodobni programi zvestobe v igralnicah so vse bolj zasnovani z mislijo na odgovorno igranje, saj priznavajo, da sodobni kupci iščejo zaupanja vredne blagovne znamke, ki ne ponujajo le privlačnih iger, temveč tudi dostopna orodja in podporo za odgovorno igranje, kadar je to potrebno. To kaže na premik pripovedi od zgolj vira skrbi k potencialnemu delu rešitve.

Nastajajoči trendi in tehnološki napredki

Vzpon platform z nizko kodo za agilno upravljanje programov

Platforme zvestobe z nizko kodo hitro postajajo splošna tehnologija v igralniški industriji, kar igralnicam omogoča zagon in upravljanje tedenskih sistemov nagrajevanja z izjemno učinkovitostjo in prilagodljivostjo (Inquirer, 2025). Gartnerjeva napoved, da bo do leta 2025 70 % novih aplikacij zgrajenih z orodji z nizko ali brez kode (v primerjavi z manj kot 25 % leta 2020), poudarja ta pomemben premik v industriji.

Te platforme vključujejo intuitivne vizualne delovne tokove in graditelje kampanj s povleci in spusti, kar marketinškim ekipam omogoča hitro nastavitve kompleksnih promocij – vključno s časom, vrednostjo in segmentacijo – brez potrebe po obsežnem sodelovanju razvijalcev. Ta avtonomija dramatično skrajša cikle uvajanja iz tednov na dni, kar operaterjem omogoča hiter odziv na dinamične trende aktivnosti igralcev, sezonske spremembe ali zagon novih iger (Inquirer, 2025). Poleg tega platforme z nizko kodo poenostavljajo segmentacijo igralcev, omogočajo vzporedno A/B testiranje različnih različic kampanj in omogočajo hitro ponavljanje pragov ponudb, vse to pa upravljajo neposredno marketinške ekipe. To pomeni, da je sprejemanje teh naprednih tehnologij postalo predpogoj za ohranjanje tržne relevantnosti in konkurenčne prednosti. Igralnice, ki zaostajajo pri sprejemanju teh orodij, tvegajo, da jih bodo prehiteli bolj agilni konkurenti, ki lahko zagotovijo bolj relevantne in pravočasne ponudbe. To poudarja strateški pomen tehnologije kot ključnega gonilnika poslovnega uspeha v sodobni igralniški industriji.

Personalizacija, ki jo poganja AI, in napovedna analitika

Platforme zvestobe vse bolj vključujejo plasti umetne inteligence (AI), da omogočijo bolj sofisticirane zmožnosti napovedovanja in personalizacije. Modeli AI so sposobni analizirati ogromne količine podatkov iz preteklih sej, da napovedo specifično vrsto in vrednost nagrade, ki bo najverjetneje spodbudila angažiranost posameznega igralca (Inquirer, 2025).

Ta napredna zmožnost omogoča ustvarjanje resnično prilagojenih ponudb, kot je zagotavljanje večjih popustov igralcem, ki so identificirani kot ogroženi zaradi odhoda, ali ponujanje manjših, pogostejših nagrad priložnostnim uporabnikom za ohranjanje njihovega zanimanja (Inquirer, 2025). Poleg reaktivne personalizacije lahko napovedna analitika, ki jo poganja AI, napoveduje vedenje igralcev, kar igralnicam omogoča proaktivno posredovanje na kritičnih točkah na poti igralca, kar potencialno preprečuje težave ali maksimizira priložnosti (Stramek, 2024). Poročila industrije kažejo, da več kot polovica ekip za zvestobo načrtuje implementacijo funkcij AI v bližnji prihodnosti. Zanimivo je, da AI ni le orodje za komercialni dobiček, ampak ima tudi ključno vlogo pri etični razsežnosti odgovornega igranja. Medtem ko lahko AI prepozna igralce, ki so v nevarnosti odhoda (in jih tako cilja s spodbudami), lahko *tudi* prepozna igralce, ki kažejo znake škode zaradi iger na srečo, kar omogoča proaktivno intervencijo (CDC GaCming, 2025; Stramek, 2024). To zahteva skrbno etično zasnovo in uvedbo AI, ki zagotavlja, da njene zmožnosti maksimiziranja dobička nenamerno ne poslabšajo problemov z igrami na srečo, temveč aktivno prispevajo k prizadevanjem za zmanjšanje škode.

Mobilna integracija in večkanalna dostopnost

Ključni trend je zagotavljanje, da so nagrade in funkcije programa zvestobe brezhibno dostopne na vseh napravah, zlasti mobilnih, kar zagotavlja dosledno in brezhibno izkušnjo igralca (Stramek, 2024). Ta mobilna integracija omogoča takojšnje zadovoljstvo, kot so presenetljive nagrade ali bonusi, sproženi v realnem času po specifičnih dejanjih igralca (npr. velika zmaga). Takšna takojšnja okrepitev bistveno poveča angažiranost in krepi zvestobo igralcev. To poudarja izjemno pomembnost dostopnosti in angažiranosti v realnem času v

današnjem potrošniškem okolju, ki je najprej mobilno. Brezhibna integracija med kanali zagotavlja, da lahko igralci kadar koli in kjer koli sodelujejo s svojim programom zvestobe in imajo od njega koristi, kar maksimizira udobje in zadovoljstvo.

Študije primerov

MGM Rewards

MGM Rewards deluje po preprostem konceptu: igralci si prislužijo točke s porabo denarja v hotelih in igralnicah MGM, ki jih nato lahko unovčijo za različne ugodnosti, vključno s hotelskimi rezervacijami, hrano in zabavo. Program razširja možnosti zaslužka tudi izven igralniških posesti, saj omogoča zbiranje točk pri vsakodnevni porabi prek so-blagovnih kreditnih kartic na mestih, kot so bencinske črpalke in supermarketi (Din, 2025).

Program vključuje poseben stopnjevani sistem, ki napreduje od Sapphire (podeljeno ob prijavi) do Pearl, Gold, Platinum in doseže vrhunec v izjemno ekskluzivni stopnji Noir, ki je dostopna samo s povabilom (Din, 2025). Vsaka naslednja stopnja odklene vse bolj dragocen nabor ugodnosti. Ključne ugodnosti po stopnjah vključujejo: zbiranje točk MGM Rewards in Slot Dollars; zajamčeno najnižjo ceno sobe pri neposredni rezervaciji; brezplačno samoparkiranje (začenši s stopnjo Pearl); neiztekanje točk Rewards in Slot Dollars zaradi neaktivnosti (Pearl+); odpuščene letoviške pristojbine za do dve sobi (Gold+); namenske vrste za prijavo v hotel in nekatere restavracije (Gold+); znatne kredite za praznovanje stopnje (100 \$ za Gold, 200 \$ za Platinum, 500 \$ za Noir); letna brezplačna križarjenja za dva na Royal Caribbean ali Celebrity (Gold+); pozno odjavo (Platinum+); letne nadgradnje apartmajev v Las Vegasu (Platinum+); letalske kredite za lete na ključne MGM destinacije (600 \$ za Platinum, 1.200 \$ za Noir); hitro storitev parkiranja z redarjem in taksi službo (Platinum+); brezplačne letališke prevoze (Noir); in ujemanje statusa z elitnimi stopnjami Marriott Bonvoy (MGM, 2025).

Tabela 1: Ugodnosti po stopnjah MGM Rewards

Stopnja	Zahtevani stopenjski krediti	Ključne ugodnosti
Sapphire	Do 19.999	Zbiranje točk MGM Rewards in Slot Dollars, zajamčeno najnižje cene sob, popusti za izbrane predstave, ekskluzivne ponudbe samo za člane.
Pearl	20.000	Vse ugodnosti Sapphire, 10 % bonus za zaslužek Slot Dollars, brezplačno samoparkiranje, točke in Slot Dollars ne potečejo, ujemanje statusa z Marriott Bonvoy Silver Elite.
Gold	75.000	Vse ugodnosti Pearl in Sapphire, 20 % bonus za zaslužek Slot Dollars, odpuščene letoviške pristojbine (do 2 sobi), namenske vrste (prijava/restavracije), 100 \$ kredit za praznovanje stopnje, brezplačno letno križarjenje (do 5 nočitev), ujemanje statusa z Marriott Bonvoy Gold Elite.
Platinum	200.000	Vse ugodnosti Gold, Pearl in Sapphire, 30 % bonus za zaslužek Slot Dollars, pozna odjava do 16.00, letna nadgradnja apartmaja (do 3 nočitev), 200 \$ kredit za praznovanje stopnje, 600 \$ kredit za letalski prevoz, brezplačno letno križarjenje (do 7 nočitev), hitra storitev parkiranja z redarjem in taksi službo.
NOIR	Samo povabilo	Vse ugodnosti Platinum, Gold, Pearl in Sapphire, 40 % bonus za zaslužek Slot Dollars, 500 \$ kredit za praznovanje stopnje, 1.200 \$ kredit za letalski prevoz, brezplačno letno križarjenje (do 10 nočitev), brezplačen letališki prevoz, ujemanje statusa z Marriott Bonvoy Ambassador Elite.

Caesars Rewards

Caesars Rewards je celovit program zvestobe, ki članom omogoča zbiranje in unovčevanje »Reward Credits« in »Tier Credits« v obsežni mreži več kot 50 destinacij po vsej državi, pa tudi prek različnih partnerjev Caesars Rewards (Caesars Entertainment, 2025a; Caesars Entertainment, 2025b):

- **Mehanizmi pridobivanja:** Točke se zbirajo prek izjemno raznolike palete aktivnosti. To vključuje različne oblike igranja v igralnicah (npr. igralni avtomati, namizne igre, video poker, dirke, bingo, športne stave, keno v živo), obsežne spletne igralne platforme (npr. Caesars Sportsbook, spletna igralnica, Racebook) in širok nabor stroškov za zabavo in gostinstvo (npr. hotelske nastanitve, hrana, nakupovanje, spa storitve, golf, srečanja in dogodki). Poleg tega si je mogoče točke prislužiti prek strateških partnerstev, kot so Caesars Rewards Visa kreditna kartica (zbiranje točk pri vsakodnevnih nakupih), 1-800-Flowers.com, Caesars Rewards Live Events, Caesars Rewards Dining (v lokalnih restavracijah), Wyndham Rewards (prenos točk) in celo s sodelovanjem v anketah (Say & Play) ali nakupom vstopnic za dogodka World Series of Poker.
- **Priložnosti za unovčevanje:** Zbrani Reward Credits ponujajo široko prilagodljivost unovčevanja. Lahko se pretvorijo v brezplačno igranje v kateri koli igralnici Caesars Rewards, uporabijo za hotelske rezervacije, hrano, nakupovanje, vstopnice za predstave in spa storitve neposredno v igralniških posestih. Spletno jih je mogoče pretvoriti v bonus denar Sportsbook za športne stave ali bonus denar Casino za spletne igralniške igre (v upravičenih državah) (Caesars Entertainment, 2025b). Poleg tega lahko člani nakupujejo od doma prek eKataloga Caesars Rewards za darilne kartice ali izdelke, unovčijo za vstopnice za športne/koncertne/gledališke dogodke ali prenesejo kredite v točke Wyndham Rewards.

- **Ravni stopenj:** Program vključuje jasno napredovanje stopenj: Gold, Platinum, Diamond, Diamond Plus, Diamond Elite in ekskluzivna stopnja Seven Stars®, ki je dostopna samo s povabilom. Stopenjski krediti, ki določajo status, se letno ponastavijo.

Tabela 2: Kategorije pridobivanja Caesars Rewards

Kategorija	Dejavnost	Pridobivanje Reward Credits (RC) in Tier Credits (TC)
Igranje	Igralni avtomati	1 RC/TC za vsakih 5 \$ odigranih
	Video Poker	1 RC/TC za vsakih 10 \$ stavljenih
	Namizne igre	Odkvisno od vrste igre, povprečne stave in časa igranja
	Dirke	1 RC/TC za vsake 3 \$ stavljenih (razen v Nevadi)
	Bingo	1 RC/TC za vsakih 10 \$ stavljenih
	Športne stave (ravne stave)	Do 10 RC/TC za vsakih 100 \$ stavljenih
	Športne stave (parlay stave)	Do 20 RC/TC za vsakih 100 \$ stavljenih
	Keno v živo	1 RC/TC za vsake 3 \$ stavljenih
Spletno igranje	Spletni igralni avtomati (MI, NJ, PA, WV)	1 RC/TC za vsakih 5 \$ vložka
	Spletne namizne igre (MI, NJ, PA, WV)	1 RC/TC za vsakih 25 \$ stavljenih
Ne-igralne aktivnosti	Hotel	1 RC/TC za vsak 1 \$ porabljen
	Hrana	1 RC/TC za vsak 1 \$ porabljen
	Nakupovanje	1 RC/TC za vsak 1 \$ porabljen
	Doživetja (Spa, Golf, Bazen)	1 RC/TC za vsak 1 \$ porabljen

Tabela 3: Stopnje pridobivanja in ravni stopenj Caesars Rewards

Stopnja	Zahtevani stopenjski krediti
Gold	0–4.999
Platinum	5.000–14.999
Diamond	15.000–24.999
Diamond Plus	25.000–74.999
Diamond Elite	75.000–149.999
Seven Stars®	150.000+ (Samo povabilo)

Zaključek

Povzetek ključnih ugotovitev

CRM programi zvestobe so se razvili iz zgolj dopolnilnih ponudb v nepogrešljiva strateška orodja za igralnice. Preoblikovali so se iz preprostih točkovnih sistemov v sofisticirane, podatkovno vodene ekosisteme, ki dajejo prednost personaliziranim izkušnjam igralcev (Kale, 2012). Ta preobrazba je omogočila igralnicam, da se osredotočijo na ustvarjanje občutka pripadnosti in ekskluzivnosti, kar krepi globljo čustveno povezanost z blagovno znamko.

Igralcem je na voljo širok in raznolik nabor ugodnosti, ki zajemajo tako igralne spodbude, kot so brezplačno igranje in povečane omejitve stav, kot tudi luksuzne ne-igralne in izkustvene ugodnosti, vključno s hotelskimi nastanitvami in potovanji, ter dragocene finančne in priročne prednosti, kot so vračila denarja in hitrejši dvigi (EveryMatrix, 2025c; Thegamblest, b. d.; Din, 2025) (Caesars Entertainment, 2025b). Te večplastne nagrade so natančno zasnovane za povečanje angažiranosti igralcev, spodbujanje občutka pripadnosti in maksimiziranje zaznane vrednosti. Strateški imperativ za igralniške operaterje leži v izkoriščanju teh programov za spodbujanje robustnega zadrževanja igralcev, znatno maksimiziranje življenjske vrednosti igralcev (LTV) in izkoriščanje bogatih podatkov o vedenju za visoko ciljno usmerjene in učinkovite personalizirane marketinške kampanje (Kale, 2012).

Kljub poslovnim koristim obstajajo pomembni etični izzivi, zlasti glede potencialnega vpliva na problematične igralce, ki so pogostejše člani programov zvestobe in so nesorazmerno nagrajeni (Wohl, 2018) (Voorhees idr., 2014). Vendar pa industrija kaže naraščajočo in proaktivno zavezanost odgovornemu igranju z implementacijo strukturiranih smernic (kot so tiste ROGA) in integracijo orodij in izobraževanja za odgovorno igranje v okvire programov (Wohl, 2018; ROGA, 2025). Vpliv nastajajočih tehnologij, kot so platforme z nizko kodo, je transformativen, saj omogoča agilno in dinamično upravljanje programov, medtem ko personalizacija, ki jo poganja AI, in napovedna analitika ustvarjata hiper-prilagojene in proaktivne izkušnje zvestobe (Inquirer, 2025; EveryMatrix, 2025a).

Prihodnji obeti za CRM zvestobo v igralništvu

Prihodnost CRM zvestobe v igralniški industriji je pripravljena na nadaljnji razvoj k še bolj poglobljeno personaliziranim in napovednim izkušnjam igralcev, ki jih poganjajo predvsem napredki v AI in sofisticirani analitiki podatkov. Pričakuje se povečana in globlja integracija

programov zvestobe v širše ekosisteme zabave in gostinstva. To se bo verjetno manifestiralo z razširjenimi partnerstvi med blagovnimi znamkami in brezhibno večkanalno dostopnostjo, kar bo zagotovilo kohezivno potovanje strank (Thegamblest, b. d.).

Poudarek bo še naprej na celoviti integraciji ukrepov za odgovorno igranje v programe zvestobe. Tehnologija bo imela ključno dvojno vlogo: tako pri optimizaciji angažiranosti igralcev kot pri proaktivnem prepoznavanju in blaženju problematičnih igralnih vedenj (Wohl, 2018; CDC GaCming, 2025; Inquirer, 2025). Igralniška industrija se bo soočala z nenehnim in kompleksnim izzivom uravnoteženja komercialne dobičkonosnosti z družbeno odgovornostjo. To občutljivo ravnoesje bo ostalo osrednja gonilna sila za inovacije in etični razvoj pri zasnovi in izvajanju prihodnjih programov zvestobe.

Viri, literatura in opombe:

1. BetMGM. (2025). *How to Get the Most Out of Casino Loyalty Programs*. BetMGM. Pridobljeno s spletne strani <https://casino.betmgm.com/en/blog/benefits-of-loyalty-programs-at-online-casinos/>
2. Caesars Entertainment. (2025a). *Caesars Rewards Visa Credit Cards*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.caesars.com/myrewards/partners/cr-visa>
3. Caesars Entertainment. (2025b). *Earn and Redeem with Cesar Rewards*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.caesars.com/myrewards/earn-and-redeem>
4. CDC GaCming. (2025). *Responsible Online Gaming Association releases guidelines for VIP programs*. Pridobljeno s spletne strani <https://cdcgaming.com/responsible-online-gaming-association-releases-guidelines-for-vip-programs/>
5. Delfabbro, P., & King, D. L. (2021). The prevalence of loyalty program use and its association with higher risk gambling in Australia. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 1093–1097.
6. Din, M. (2025). MGM Rewards: What To Know. *NerdWallet*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.nerdwallet.com/article/travel/your-guide-to-mgm-resorts-m-life-rewards-program>
7. EveryMatrix. (2025a). *Casino Loyalty Programs: The Ultimate Guide to Boost Engagement & Player Retention*. Pridobljeno s spletne strani <https://everymatrix.com/casino-loyalty-programs-guide/>
8. EveryMatrix. (2025b). *Learn how loyalty programs can turn casual players into high-value customers. See how personalisation, gamification, and real-time rewards boost retention and business performance*. EveryMatrix. Pridobljeno s spletne strani <https://everymatrix.com/how-casino-loyalty-programs-improve-player-experience-and-boost-business/>
9. EveryMatrix. (2025c). *The Ultimate Guide to Boost Engagement & Player Retention*. Casino Loyalty Programs. Pridobljeno s spletne strani <https://everymatrix.com/casino-loyalty-programs-guide/>
10. EveryMatrix. (2025d). *What are casino loyalty programs and why do they matter?* Pridobljeno s spletne strani <https://everymatrix.com/what-is-a-casino-loyalty-program/>
11. Harrah's Entertainment. (2025). *Player Loyalty*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.harrahscasino.com/caesars-rewards/>
12. Hodgins, D. C., Stea, J. N., & Grant, J. E. (2011). Gambling disorders. *The Lancet*, 378(9806), 1874–1884.
13. Hull, C. L. (1938). The goal-gradient hypothesis applied to some "field-force" problems in the behavior of young children. *Psychological Review*, 45(4), 271.
14. Inquirer. (2025). Inside the bonus engine: How low-code tech lets US casinos launch weekly reward systems. *Inquirer*. Pridobljeno s spletne strani <https://usa.inquirer.net/174468/inside-the-bonus-engine-how-low-code-tech-lets-us-casinos-launch-weekly-reward-systems>
15. Jeon, S. (2024). The Impact of Loyalty Program Value on Brand Affect, Satisfaction, and Loyalty among Millennial Casino Patrons. *Asia-Pacific Journal of Business*, 15(4), 101–114.
16. Jonat, C. (b. d.). *Top US VIP programs and high roller rewards in 2025*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.casino.org/us/vip/>
17. Kale, S. H. (2012). CRM in gaming: It's no crashshoot! *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 7(2), 4.
18. MGM. (2025). *MGM Rewards Tier Benefits*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.mgmresorts.com/en/mgm-rewards/tiers.html>
19. Olea. (2025). *Effective Casino Loyalty Programs: 4 Crucial Tips*. Olea. Pridobljeno s spletne strani <https://www.olea.com/news/4-tips-effective-casino-loyalty-programs/>
20. Rickwood, D., Blaszczyński, A., Delfabbro, P., Dowling, N., & Heading, K. (2010). The psychology of gambling. *InPsych*, 32(6), 11–21.
21. ROGA. (2025). *Responsible Online Gaming Association*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.responsibleonlinegaming.org/>
22. Stramek, E. (2024, november 19). Why A Strong CRM Is Crucial For Success In The IGaming Industry? *Scaleo blog*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.scaleo.io/blog/why-a-strong-crm-is-crucial-for-success-in-the-igaming-industry/>
23. Tajfel, H., Turner, J., Austin, W. G., & Worchel, S. (2001). An integrative theory of intergroup conflict. *Intergroup relations: Essential readings*, 94–109.
24. Thegamblest. (b. d.). *Casino Loyalty Programs: An Ultimate guide for operators*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.thegamblest.com/>. Pridobljeno 3. avgust 2025., od <https://www.thegamblest.com/casino-loyalty-programs-an-ultimate-guide-for-operators/>
25. Voorhees, C., McCall, M., & Carroll, B. (2014). *Assessing the benefits of reward programs: A recommended approach and case study from the lodging industry*.
26. Wohl, M. J. A. (2018). Loyalty programmes in the gambling industry: potentials for harm and possibilities for harm-minimization. *International Gambling Studies*, 18(3), 495–511.

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: V prispevku se obravnava bonitetne politike upravljanja odnosov s strankami (CRM), prilagojene za podjetja, ki kupujejo stroje v sektorjih vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij. Razlikuje med spodbudami za začetne nakupe in strategijami za spodbujanje dolgoročne zvestobe strank ter ponavljajočih se poslov. Poročilo poudarja edinstvene značilnosti B2B odnosov v industriji strojev, s poudarkom na pomembnosti vrednostno usmerjenih spodbud, robustne poprodajne podpore in strateške uporabe podatkov CRM. Podana so ključna priporočila za proizvajalce, kako povečati življenjsko vrednost strank in tržni delež v tej specializirani industriji.

Ključne besede: CRM bonitetne politike, industrijski stroji, zvestoba strank B2B, poprodajne storitve, financiranje opreme.

BONITETNE POLITIKE ZA STRANKE V SEKTORJU VINSKEGA, SADNEGA PROGRAMA IN POLNILNIH LINIJ

Uvod

Pomen upravljanja odnosov s strankami (CRM) V B2B okolju

Upravljanje odnosov s strankami (CRM) predstavlja strateški proces, ki ga organizacije uporabljajo za upravljanje, analizo in izboljšanje interakcij s strankami, z namenom povečanja zadovoljstva in spodbujanja rasti. V kontekstu B2B, kjer podjetja prodajajo drugim podjetjem, je CRM več kot zgolj orodje za shranjevanje informacij o strankah. Je celovita platforma za upravljanje in analizo interakcij s strankami ter podatkov skozi celoten življenjski cikel stranke, kar vključuje negovanje odnosov s drugimi podjetji, razumevanje njihovih potreb in spodbujanje obojestransko koristnega partnerstva (Cadet, 2024).

Učinkovit B2B CRM je ključen za vzpostavitev močnih odnosov s strankami, zagotavljanje boljše storitve in podpore, povečanje prihodkov ter pridobitev konkurenčne prednosti. S pomočjo CRM lahko podjetja pridobijo globlje razumevanje svojih ciljnih skupin in se bolje odzivajo na njihove potrebe, kar posledično vodi k zadrževanju strank in rasti prodaje. Robusten sistem CRM omogoča poglobljeno razumevanje potreb, preferenc in bolečih točk strank, kar podjetjem omogoča prilagoditev pristopa in komunikacije na način, ki resonira z vsako stranko (Cadet, 2024). Ta osebni pristop gradi zaupanje in zvestobo, ki sta ključni sestavini za trajna poslovna partnerstva.

V industrijskem sektorju, kjer so transakcije pogosto visoko tvegane in dolgoročne, implementacija učinkovitega CRM sistema predstavlja več kot le povečanje učinkovitosti. Omogoča podjetjem, da preoblikujejo zgolj transakcijski odnos med dobaviteljem in kupcem v strateško partnerstvo, ki temelji na zaupanju in skupnih ciljih. To podjetju zagotavlja pomembno konkurenčno prednost, saj se zmožnost gradnje in vzdrževanja takšnih odnosov kaže kot ključno sredstvo za dolgoročni uspeh.

Specifičnost sektorja vinskega, sadnega programa in polnilnih linij

Sektor vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij je značilen po nakupih visoko vredne kapitalske opreme, kot so stiskalnice za grozdje, stroji za predelavo sokov ter avtomatske polnilne in pakirne linije (Wine Industry Services, 2025). Te naložbe predstavljajo pomembno finančno obremenitev za stranke in so pogosto povezane z dolgimi prodajnimi cikli ter vključevanjem več odločevalcev (Cadet, 2024). Oprema neposredno vpliva na kakovost izdelkov, operativno učinkovitost in splošni poslovni uspeh vinarjev, proizvajalcev sokov in podjetij za polnjenje. Zato so zanesljivost, zmogljivost in dolgoročna podpora izjemno pomembni (Bobcatnh, 2024; RPM Machinery, 2025).

Odnosi s strankami v tej industriji so pogosto zgrajeni na osebnih povezavah, ekskluzivnih izkušnjah in ponavljajočih se nakupih, zlasti prek mehanizmov, kot so vinski klubi v vinskem sektorju (Microworks Technologies, 2025). Zanesljivost in zmogljivost strojev, ki jih dobavitelj zagotavlja, neposredno prispevata k operativnemu uspehu stranke. Ko poslovanje stranke uspeva zaradi zanesljive opreme, se poveča tudi njeno zaupanje in zadovoljstvo z dobaviteljem. To pomeni, da je za proizvajalce strojev zvestoba strank neločljivo povezana z notranjo

kakovostjo in doslednim delovanjem njihovih izdelkov, podprtih z zanesljivo podporo. Program zvestobe v tem kontekstu mora torej krepiti to temeljno vrednostno ponudbo.

Namen tega prispevka je zagotoviti celovit pregled bonitetnih politik, ki jih poganja CRM, za stranke v sektorju strojev za vinarstvo, predelavo sadja in polnilne linije. Pokrivalo bo strategije za privabljanje novih strank in zadrževanje obstoječih prek različnih spodbud in ugodnosti. Obseg vključuje raziskovanje finančnih spodbud, preferencialnega financiranja, naprednih poprodajnih storitev in programov zvestobe, vse v okviru B2B. Poročilo bo obravnavalo tudi vpliv teh politik na življenjsko vrednost strank (CLV) in tržni delež.

Razumevanje B2B CRM in programov zvestobe

Definicija in ključne značilnosti B2B CRM

B2B CRM je sistem, strategija in proces, ki podjetjem pomaga pri upravljanju odnosov z obstoječimi in potencialnimi poslovnimi strankami (Salesforce, 2025; Cadet, 2024). Njegov glavni namen je negovanje potencialnih strank skozi prodajni lijak in optimizacija njihovega napredovanja. Ključne značilnosti vključujejo upravljanje stikov (centralizacija informacij o strankah), točkovanje potencialnih strank (razvrščanje potencialnih strank glede na njihov potencial za konverzijo) in avtomatizacijo trženja (avtomatizacija ponavljajočih se nalog, kot so e-poštna sporočila) (Mosquera, 2025; Upperscore, 2025; Salesforce, 2025)

Platforme CRM centralizirajo vse podatke o potencialnih in obstoječih strankah, vključno s kontaktnimi podatki, zgodovino komunikacije in zgodovino nakupov, kar jih omogoča enostavno dostopne prodajnim, trženjskim in podpornim ekipam (Upperscore, 2025). To omogoča bolj personaliziran pristop in ciljno usmerjena prodajna prizadevanja. Z avtomatizacijo rutinskih nalog in zagotavljanjem celovitih podatkov CRM premika fokus prodajnih in podpornih ekip od reaktivnega reševanja problemov k proaktivnemu sodelovanju in gradnji odnosov. To omogoča proaktivno storitev za stranke (Cadet, 2024), predvidevanje potreb, še preden se pojavijo, kar gradi zaupanje in krepí odnose. Prava vrednost CRM v B2B torej ni zgolj v učinkovitosti, temveč v njegovi sposobnosti, da opolnomoči človeške ekipe za globlje in bolj strateško sodelovanje s strankami, s čimer se transakcijske interakcije preoblikujejo v partnerstva, ki povečujejo vrednost. To neposredno podpira strategije povečanja vrednosti (IndustrySelect, 2022), ki strankam pomagajo izkoristiti več iz rešitev, ki so jih sprejele.

Razlike med B2B in B2C programi zvestobe

Programi zvestobe B2B se bistveno razlikujejo od programov B2C (Ban, 2025; Sramek, 2025). Medtem ko B2C pogosto uporablja popuste, točke in zgodnji dostop, se programi B2B običajno osredotočajo na nagrade, ki stranki zagotavljajo poslovno izboljšanje ali posebne izkušnje. Namesto točk programi B2B pogosto uporabljajo ugodnosti ali večstopenjske strukture). Ugodnosti pomenijo, da člani prejmejo vse ugodnosti ob včlanitvi, kot je VIP klub. Večstopenjski programi ponujajo naraščajoče ugodnosti za stranke z višjo vrednostjo (SlashExperts, 2025; Sramek, 2025). Programi zvestobe B2B zahtevajo, da stranke podpišejo pogodbo ali opravijo nakup, da se včlanijo. Nagrade morajo biti vedno usklajene s potrebami strank (Ban, 2025).

Pogoste B2B spodbude vključujejo izkustvene nagrade (npr. filmske izkušnje, zasebne seje s strokovnjaki), partnerske ugodnosti, blagovno znamko in darilne pakete za dvig morale zaposlenih (Ban, 2025). Neposredne denarne ugodnosti so lahko tudi močan motivacijski dejavnik. B2B kupci so pogosto predstavniki podjetij iz več oddelkov, ne posamezniki (Dynamicweb, 2022). Nagrade, kot so poslovno svetovanje ali zasebne seje s strokovnjaki, neposredno koristijo poslovanju stranke ali razvoju zaposlenih. Blagovno znamko je mogoče razdeliti med zaposlene za dvig morale (Ban, 2025). Nagrade v B2B so zasnovane tako, da obravnavajo organizacijske potrebe (npr. učinkovitost, znanje, morala zaposlenih, finančni dobiček) in ne individualnih želja potrošnikov. To usklajuje program zvestobe s skupnimi cilji in strategijami podjetja stranke. Ta temeljna razlika pomeni, da programi zvestobe B2B niso zgolj »zahvala« stranki; so strateška orodja za vlaganje v poslovni uspeh stranke, s čimer se pogloblja partnerstvo in dobavitelj postane nepogrešljiv del vrednostne verige stranke. To spodbuja odnos, ki je "več kot zgolj transakcijski" (Dynamicweb, 2022).

Tabela 1: Primerjava B2B in B2C programov zvestobe

Značilnost	B2B programi zvestobe	B2C programi zvestobe
Fokus	Odnos, dolgoročno partnerstvo	Transakcijski, kratkoročna spodbuda
Kupna oseba	Podjetje/več deležnikov	Posamezni potrošnik

Vrsta spodbude	Poslovna izboljšava, izkustvene nagrade, večstopenjske ugodnosti	Točke, popusti, zgodnji dostop, osebne ugodnosti
Motivacija	Dolgoročno partnerstvo, ROI, operativna učinkovitost	Takojšnje zadovoljstvo, osebni prihranki
Cikel odločanja	Dolg, kompleksen, več odločevalcev	Kratek, impulziven
Uporaba podatkov	Strateški vpogledi za razvoj partnerstva, optimizacija procesov	Personalizirane ponudbe za individualno porabo

Tabela 1 jasno in jedrnatno povzema temeljne razlike med B2B in B2C programi zvestobe. Razumevanje teh razlik je ključno, saj omogoča bralcu, da hitro dojame, zakaj strategije zvestobe v B2B okolju zahtevajo bistveno drugačen pristop kot splošni B2C modeli. S tem se poudari edinstvenost B2B odnosov v industriji strojev, kjer se vrednost meri na drugačen način.

Strateški pomen programov zvestobe za proizvajalce industrijskih strojev

Programi zvestobe B2B so učinkovite rešitve za zadrževanje strank (Ban, 2025; Growave, 2024). Pomagajo graditi močnejše odnose, povečati ponavljajoče se posle in zbirati dragocene vpogleds v stranke. Podjetja s programi zvestobe beležijo 20-odstotno povečanje ponavljajočih se nakupov in so 57-odstotno bolj verjetno, da bodo opravila nakup pri podjetju, ki ponuja program zvestobe (Growave, 2024).

Programi zvestobe so lahko konkurenčna prednost, ki ni cenovno usmerjena (Ban, 2025). Zagotavljajo dragocene podatke o strankah in ustvarjajo priložnosti za ohranjanje stikov s strankami, s čimer se negujejo odnosi med transakcijami (Ban, 2025). Za proizvajalce programi zvestobe vodijo do višjega zadrževanja strank in življenjske vrednosti strank (CLV), kar je ključnega pomena, saj je pridobivanje B2B strank drago (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Dolgoročne stranke porabijo več, bolj zaupajo in je manj verjetno, da bodo prekinile sodelovanje (Masternak & Dziadkowiec, 2025).

Programi zvestobe lahko spodbujajo želeno vedenje, kot je povečanje obsega naročil ali doslednost, kar vodi do večjih in pogostejših nakupov (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Odpirajo tudi vrata za priložnosti za navzkrižno prodajo in dopolnilno prodajo. Podatki, zbrani s programi zvestobe (Brandmovers, 2025), se lahko analizirajo za razumevanje nakupnih vzorcev in vedenja (Growave, 2024). Ti podatki, skupaj z vpogledi v potrebe strank, omogočajo personalizirane ponudbe in ciljno usmerjene kampanje (Upperscore, 2025). Zbiranje in analiza lastnih podatkov o strankah (Brandmovers, 2025) proizvajalcem omogočata natančnejše prilagajanje ponudbe, kar vodi do večjega zadovoljstva in zvestobe strank. To pa neposredno poveča obseg prodaje in povprečno vrednost naročila (Caldwell, 2023), kar so ključne prednosti B2B veleprodaje. Povečano zadrževanje in ponavljajoči se posli (Growave, 2024) se neposredno pretvorijo v višjo življenjsko vrednost stranke (Masternak & Dziadkowiec, 2025). in prispevajo k rasti tržnega deleža (Beach, 2025), saj so programi zvestobe pokazali 30-odstotno povečanje tržnega deleža (SlashExperts, 2025). Programi zvestobe so torej strateške platforme, ki ustvarjajo uporabne podatke. Ti podatki, ko so izkoriščeni prek CRM, proizvajalcem omogočajo optimizacijo celotne strategije vstopa na trg, od razvoja izdelkov do prodaje in storitev, kar sčasoma zagotavlja večji in donosnejši tržni delež z negovanjem globoko vključenih, dolgoročnih odnosov s strankami.

Bonitetne politike za prvi nakup strojev

Finančne spodbude in davčne olajšave

Pri nakupih kapitalske opreme so podjetja lahko upravičena do znatnih davčnih olajšav. Na primer v ZDA, oddelek 179 IRS omogoča podjetjem, da v tekočem davčnem letu odštejejo celotno nakupno ceno kvalificirane opreme in/ali programske opreme (SMB Sales, 2021). Leta 2021 je ta omejitev znašala 1.050.000 USD, z zgornjo mejo porabe 2.620.000 USD. Bonusna amortizacija lahko omogoča tudi 100-odstotni odbitek za zneske, ki presegajo omejitev oddelka 179 IRS. Te spodbude spodbujajo podjetja k vlaganju vase z nakupom potrebne opreme (SMB Sales, 2021).

Nakupi nove opreme se lahko kvalificirajo za davčne ugodnosti kot kapitalske naložbe, kar vodi do znatnih davčnih prihrankov (RPM Machinery, 2025). Odbitki amortizacije (npr. MACRS) omogočajo podjetjem, da si sčasoma povrnejo stroške opreme, oddelek 179 IRS pa omogoča celoten odbitek v letu, ko je oprema dana v uporabo (SBG Funding, 2024). Energetsko učinkovita oprema se lahko kvalificira tudi

za dodatne davčne olajšave (SBG Funding, 2024). Z aktivnim obveščanjem strank o teh davčnih ugodnostih lahko proizvajalci strojev zmanjšajo znane »velike začetne stroške« (Financial PC, 2025), ki so pogosto ovira pri nakupu. Ta finančna dostopnost odpravlja pomembno oviro za nakup. Proizvajalci bi morali informacije o teh vladnih finančnih spodbudah neposredno vključiti v svoje prodajne predstavitve in trženjsko gradivo. To preoblikuje kompleksno finančno uredbo v močno prodajno orodje, ki pospešuje proces odločanja in povečuje stopnje konverzije z dokazovanjem takojšnjih finančnih koristi, ki presegajo operativno vrednost opreme.

Preferenčne možnosti financiranja

Ponudba financiranja odpravlja stroškovne ovire, saj so visoki začetni stroški poglavitni razlog, da stranke odidejo (Financial PC, 2025). Mnoga podjetja delujejo z omejenimi proračuni, kar pomeni, da so tudi bistveni nakupi izziv brez prilagodljivih možnosti plačila. Financiranje omogoča strankam plačevanje skozi čas, kar povečuje stopnje konverzije in omogoča večje prodajne priložnosti (npr. dražja ali dodatna oprema). Prav tako širi bazo strank na podjetja, ki si ne bi mogla privoščiti plačila vnaprej (Financial PC, 2025).

Vrste B2B financiranja vključujejo kreditne linije, factoring računov, posojila za opremo in možnosti »Kupite zdaj, plačajte pozneje« (Buy now, pay later – BNPL) (ResolvePay, 2025). BNPL omogoča podjetjem financiranje plačil v izbranem obdobju brez obresti. Na voljo so prilagodljive finančne rešitve, kot so financiranje brez pologa, hitri postopki prijave ter prilagojena posojila ali lizingi za industrijske stroje (Commercial Fleet Financing, 2025). Te možnosti lahko zagotovijo sredstva v samo 24 urah. Ko prodajalec ponudi financiranje, ostane »bližje poslu – in stranki«. To preprečuje strankam, da bi »iskale drugje ali iskale zunanje financiranje (kar lahko odloži odločitve in povabi konkurenco)«. S ponudbo lastnih ali preferenčnih finančnih rešitev proizvajalci ne le olajšajo nakupe, temveč tudi ohranjajo nadzor nad prodajnim procesom in poglobljajo svoj neposredni odnos s stranko. To »ohranja zagon in ščiti prodajo« (Financial PC, 2025), kar bistveno skrajša prodajne cikle (Mosquera, 2025). Preferencialno financiranje je torej treba obravnavati ne le kot finančno storitev, temveč kot strateško prodajno in zadrževalno orodje. Zmanjšuje trenje, pospešuje zaključek posla in že na začetku vzpostavi tesnejšo finančno vez med stranko in proizvajalcem, s čimer se postavi temelj za prihodnjo zvestobo.

Vrednostna ponudba in tehnološke prednosti

Nova industrijska oprema ponuja znatne prednosti, vključno z najsodobnejšo tehnologijo, zanesljivostjo, nižjimi stroški popravil in brezskrbnostjo (Bobcatnh, 2024; RPM Machinery, 2025). Sodobna oprema pogosto vključuje napredno tehnologijo, kot so nadzor nivoja, izboljšana učinkovitost porabe goriva in boljši nadzorni sistemi, kar povečuje varnost, učinkovitost in produktivnost. Povezljivost in avtomatizacija omogočata boljše zbiranje podatkov za optimizacijo delovanja in zmanjšanje operativnih stroškov. Nova oprema je opremljena z garancijo, ki ščiti pred nepričakovanimi stroški in zagotavlja dolgo življenjsko dobo (Bobcatnh, 2024; RPM Machinery, 2025).

Tehnološki napredki neposredno obravnavajo osnovne poslovne potrebe stranke: izboljšanje proizvodnje, zmanjšanje stroškov in povečanje kakovosti izdelkov v sektorjih vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij. To je v skladu z B2B načelom zvestobe, ki določa »poslovno izboljšanje« (Ban, 2025). Vrhunska zmogljivost in učinkovitost nove tehnologije se neposredno prevedeta v oprijemljiv donos naložbe za stranko. Ta inherentna vrednostna ponudba pogosto pretehta preproste cenovne popuste pri nakupu visoko vrednih kapitalskih naložb. Medtem ko so finančne spodbude pomembne, je primarna »boniteta« za nove stranke v tem sektorju obljuba izboljšane operativne zmogljivosti in dolgoročnih prihrankov stroškov z vrhunsko tehnologijo. Proizvajalci bi morali močno poudariti te tehnološke prednosti in njihov neposredni vpliv na poslovanje stranke kot glavno spodbudo, namesto da bi se zanašali zgolj na znižanje cen.

Bonitetne politike za ponovni nakup in zvestobo strank

Programi zvestobe in nagrajevanja

Točkovni sistemi in večstopenjski programi

Medtem ko B2B zvestoba pogosto daje prednost ugodnostim pred točkami (Ban, 2025), so lahko točkovni sistemi učinkoviti, če so zasnovani tako, da se uskladijo z želenim vedenjem (LoyaltyLevers, 2025). Stranke si prislužijo točke za nakupe ali dejanja, ki jih lahko unovčijo za darilne kartice, nadgradnje storitev ali ekskluzivno blago (Growave, 2024). Večstopenjske strukture so zelo učinkovite v B2B, saj ponujajo naraščajoče ugodnosti za stranke z visoko vrednostjo (SlashExperts, 2025). Primeri vključujejo IBM VIP Rewards in Lenovo's Leap Program, ki uporabljata značke, izzive in točke, ki jih je mogoče zamenjati za denarne nagrade ali darilne kartice (Ban, 2025).

Točkovni sistemi so močni gonilniki vedenja (LoyaltyLevers, 2025), večstopenjski programi pa prinašajo »večje koristi strankam z visoko vrednostjo« (SlashExperts, 2025). Primeri, kot je IBM VIP Rewards, uporabljajo »značke in izzive« za »oblikovanje vedenja in ohranjanje

ljudi blizu blagovne znamke». Lenovov program Leap nagraduje partnerje za »prodajo izdelkov Lenovo in sodelovanje na izobraževalnih sejah« (Ban, 2025). To presega preproste nagrade za nakup in spodbuja sodelovanje in pridobivanje znanja. Z igrifikacijo programa zvestobe s točkami, značkami in stopnjami, povezanimi s specifičnimi dejanji (npr. nakup, usposabljanje, napotitve, registracija izdelkov), lahko proizvajalci subtilno usmerjajo vedenje strank k dejavnostim, ki koristijo obema stranema. To zagotavlja tudi bogate podatke o sodelovanju strank, ki presegajo zgolj transakcije (Ban, 2025; Brandmovers, 2025) (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Točke v B2B niso le valuta za unovčenje, temveč mehanizem za sledenje in spodbujanje strateškega vedenja strank (npr. sprejemanje novih izdelkov, sodelovanje z viri podpore, postajanje zagovornik). To program zvestobe preoblikuje v zanko povratnih informacij in orodje za strateški razvoj strank, ne le za zadrževanje.

Ekskluziven dostop in partnerstva

Zveste stranke lahko prejmejo zgodnji dostop do novih izdelkov ali funkcij, kar jim omogoča testiranje nove programske opreme ali predogled prihajajočih izdelkov. Vabila na ekskluzivne dogodke ali VIP konference omogočajo mreženje s strokovnjaki iz industrije in ključnimi deležniki, kar dodaja pomembno vrednost. Sodelovalna partnerstva, kot so skupne trženske kampanje, skupno gostovanje spletnih seminarjev ali skupne ponudbe izdelkov, lahko okrepijo poslovne odnose (Growave, 2024).

Te ugodnosti presegajo preproste popuste; ponujajo priložnosti strankam, da pridobijo konkurenčno prednost (zgodnji dostop do tehnologije) ali zgradijo lastno mrežo (ekskluzivni dogodki). Sodelovalna partnerstva (Growave, 2024) to še nadgradijo z neposredno vključitvijo stranke v proizvajalčev proces ustvarjanja vrednosti. Ko so strankam omogočeni ekskluzivni dostop ali so vključene v partnerstva, se dojemajo kot več kot le kupci; postanejo strateški partnerji. To spodbuja občutek skupne usode in medsebojne naložbe, kar premika odnos iz transakcijskega v sodelovalnega (Koponen & Julkunen, 2022). Najmočnejša spodbuda za zvestobo ni zgolj zagotavljanje izdelka ali storitve, temveč omogočanje rasti in uspeha stranke s skupnimi inovacijami in strateškimi zavezništvii. Ta »souponaraba vrednosti« naredi odnos globoko zakoreninjen in ga konkurenca težko prekine.

Personalizirane ponudbe in komunikacija

Zelo učinkovite so personalizirane ponudbe, prilagojene specifičnim potrebam strank, prilagojena priporočila izdelkov ali ekskluzivne ponudbe, ki temeljijo na preteklih nakupih (Growave, 2024). Dosledna, personalizirana komunikacija (nagovarjanje strank po imenu, pomnjenje preferenc, spremljanje) je ključna za spodbujanje zvestobe. Podatki CRM omogočajo podjetjem, da prilagodijo komunikacijo, s čimer zagotovijo, da so e-poštna sporočila, predlogi in ponudbe storitev neposredno relevantni za specifični poslovni kontekst in potrebe vsake stranke (Cadet, 2024).

CRM zagotavlja potrebne podatke (zgodovina nakupov, zgodovina komunikacije, preference), ki omogočajo to personalizacijo (Upperscore, 2025). Razumevanje »specifičnih potreb stranke« je ključnega pomena (Cadet, 2024). Ko proizvajalec uporablja podatke CRM za razumevanje in predvidevanje specifičnih operativnih izzivov stranke, njenih rastnih ambicij ali potreb po opremi, in nato proaktivno ponudi prilagojene rešitve ali sporoči relevantne informacije, to kaže na globoko razumevanje in resnično skrb za poslovanje stranke. To presega generično trženje in se prelevi v »podatkovno usmerjeno empatijo«. Personalizirana komunikacija, ki jo poganjajo vpogledi iz CRM, preoblikuje rutinske interakcije v priložnosti za krepitev proizvajalčeve zavezanosti uspehu stranke. To gradi globoko zaupanje in stranki daje občutek »cenjenosti in podpore« (SumUp, 2025), kar je dolgoročno veliko bolj učinkovito kot preprost popust.

Poprodajne storitve in podpora

Prednostna tehnična podpora in dolgotrajne servisne pogodbe

Vrhunska podpora strankam, vključno z namenskimi kanali za podporo, kot so prednostne telefonske linije ali e-poštne storitve, zagotavlja hitro in vrhunsko pomoč (Growave, 2024). Prednostna podpora strankam je odlična nagrada v B2B programu zvestobe (Ban, 2025). Dolgoročne servisne pogodbe (Long-term service contracts (LTSC)) ali pogodbe o vzdrževanju so bistvenega pomena za optimalno delovanje sredstev, saj ponujajo predvidljive stroške in dosledno storitev (ManWinWin, 2025). Zmanjšujejo izpade, podaljšujejo življenjsko dobo sredstev in zmanjšujejo stroške nujnih popravil. LTSC spodbujajo močnejše odnose, izboljšano komunikacijo in sodelovanje pri reševanju problemov (Villemaire, 2025). Zagotavljajo tudi stabilnost in predvidljivost tako za kupca kot za proizvajalca, zmanjšujejo tveganja, kot so nihanja cen.

Industrijski stroji so visoko vredna naložba (Cadet, 2024), okvare pa lahko povzročijo znatne operativne motnje in finančne izgube za stranko. LTSC izrecno obravnavajo »zmanjšan čas izpadov« in »minimalne stroške nujnih popravil« (ManWinWin, 2025) ter »zmanjšanje

tveganja» (Villemaire, 2025). S ponudbo prednostne podpore in celovitih LTSC proizvajalci ne zagotavljajo zgolj storitve; aktivno zmanjšujejo operativna tveganja stranke in zagotavljajo kontinuiteto poslovanja. Ta proaktivni pristop gradi izjemno zaupanje in zanesljivost (Dynamicweb, 2022), kar preoblikuje odnos v resnično partnerstvo, kjer je proizvajalec vključen v nemoten uspeh stranke. V sektorjih, kjer je zanesljivost opreme najpomembnejša, je poprodajna storitev verjetno najpomembnejši dejavnik zvestobe. Spreminja vrednostno ponudbo iz zgolj prodaje stroja v jamstvo za njegovo delovanje in operativno stabilnost stranke, kar ustvarja nepogrešljivo vez, ki presega začetno prodajo.

Podaljšane garancije

Programi podaljšanih garancij ščitijo stranke pred dragimi popravili zaradi mehanskih okvar po izteku proizvajalčeve garancije. Zagotavljajo brezskrbnost, saj pokrivajo stroške popravil, čas izpadov in zagotavljajo uporabo kakovostnih delov ter usposobljenih tehnikov (AmTrust Financial, 2025). Podaljšane garancije krepijo registracijo izdelkov, kar pomaga tako monterju (s podaljšanimi garancijami in podporo) kot proizvajalcu (s podatki prve stranke) (Masternak & Dziadkowiec, 2025).

Nova oprema je opremljena z garancijo (RPM Machinery, 2025). Podaljšane garancije krepijo zaupanje proizvajalca v dolgo življenjsko dobo in zanesljivost njihovega izdelka. Poleg tega pogosto zahtevajo registracijo izdelka (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Ponudba podaljšanih garancij dokazuje zavezanost proizvajalca kakovosti izdelkov in zaščiti naložb strank, kar gradi zaupanje. Dejanje registracije izdelka, ki je pogosto povezano s temi garancijami, zagotavlja dragocene podatke prve stranke (Masternak & Dziadkowiec, 2025) o namestitvi in uporabi opreme, ki se lahko vrne v CRM za boljšo podporo in prihodnji razvoj izdelkov. Podaljšana garancija je več kot le zavarovalna polica; je močan signal zaupanja v blagovno znamko in strateška točka za pridobivanje podatkov. Izkoristi željo stranke po zmanjšanju tveganja, da bi hkrati zgradila zvestobo in zbrala kritične informacije za nenehne izboljšave in personalizirano storitev.

Programi nadgradnje in zamenjave strojev

Programi zamenjave omogočajo strankam, da prodajo rabljene stroje za dobropis za nove, kar jim pomaga pri nadgradnji na najnovejše funkcije in tehnologijo (Carolina Cat Construction, 2025). To maksimira donos na rabljena sredstva in zagotavlja konkurenčno prednost (Tennsmith, 2025). Prednosti vključujejo prihranek časa pri prodaji starih strojev, zmanjšanje zneska dolga pri novih nakupih in potencialne davčne ugodnosti. Nadgradnje obstoječe kapitalske opreme lahko povzročijo znatno povečanje funkcionalnosti ali učinkovitosti, kar podaljša življenjsko dobo sredstva. Tudi nadgradnje programske opreme se lahko kvalificirajo.

Ti programi zajamejo »večjo vrednost od predmetov, ki so jih že prodali« in »podaljšujejo odnos s stranko po začetni prodaji, kar povečuje zvestobo strank« (Valadez, 2025). Proizvajalcu omogočajo tudi vzpostavitev »prodajnega kanala z visokimi maržami«. Z olajšanjem upravljanja življenjskega cikla sredstev svojih strank proizvajalci ustvarjajo »zaprt sistem«. To ne zagotavlja le stalnega toka prihodkov (nova prodaja, storitve nadgradnje, preprodaja obnovljene opreme), temveč tudi zaklene stranke v ekosistem blagovne znamke, zaradi česar je zanje finančno in operativno ugodno, da ostanejo pri prvotnem dobavitelju za prihodnje potrebe. Programi nadgradnje in zamenjave strojev niso zgolj olajšanje nove prodaje. Predstavljajo strateško sprejetje načel krožnega gospodarstva v B2B. Ustvarjajo močan mehanizem zvestobe z zagotavljanjem, da imajo stranke vedno dostop do najnovejše tehnologije, hkrati pa zagotavljajo jasno, priročno in finančno privlačno pot za upravljanje svojih obstoječih sredstev, s čimer krepijo dolgoročno partnerstvo.

Vpliv na življenjsko vrednost stranke (CLV) in tržni delež

Življenjska vrednost stranke (Customer Lifetime Value (CLV)) je celoten prihodek, ki ga podjetje lahko pričakuje od posamezne stranke skozi celoten poslovni odnos (Valadez, 2025). Povečanje CLV je primarni cilj B2B programov zvestobe (Masternak & Dziadkowiec, 2025; SlashExperts, 2025). Zveste stranke imajo višjo CLV (Fadiya, 2024), porabijo več in je manj verjetno, da bodo prekinile sodelovanje. Že majhne izboljšave pri zadrževanju strank lahko imajo velik finančni vpliv (Masternak & Dziadkowiec, 2025).

B2B programi zvestobe impresivno povečujejo poslovne rezultate, saj povečujejo skupni prihodek za 32 % in tržni delež za 30 % (SlashExperts, 2025). Podjetja z dobro zasnovanimi pobudami beležijo 10–20 odstotno povečanje letnih prihodkov (SlashExperts, 2025). Ti programi prav tako zmanjšujejo stroške pridobivanja strank, saj je pridobivanje novih strank bistveno dražje od zadrževanja obstoječih (Fadiya, 2024; SlashExperts, 2025). Višja CLV pomeni več prihodkov od obstoječih strank skozi čas. Zmanjšani stroški pridobivanja sprostijo vire. Povečan tržni delež pomeni konkurenčno prednost. Ti dejavniki niso izolirani, temveč se medsebojno krepijo. Z vlaganjem v programe zvestobe proizvajalci ustvarjajo krepitveni krog: zadržane stranke ustvarjajo več prihodkov (višja CLV), postanejo zagovorniki (Masternak & Dziadkowiec, 2025) in so cenejše za oskrbo. To omogoča večje naložbe v razvoj izdelkov ali nadaljnje pobude za zvestobo, privabljanje več visoko vrednih strank in nadaljnje širjenje tržnega deleža, kar ustvarja kumulativni učinek na rast in dobičkonosnost. Zvestoba ni le trženjski dodatek; je temeljna poslovna strategija za trajnostno rast. V sektorju industrijskih strojev, kjer so prodajni cikli dolgi in naložbe

visoke, maksimiranje CLV s celovitimi politikami zvestobe zagotavlja dolgoročno finančno zdravje in vodilni položaj na trgu z ustvarjanjem stabilne, visoko vredne baze strank, ki deluje kot naravni motor rasti.

Tabela 2: Ključne bonitetne politike za nakup strojev

Kategorija	Vrsta politike	Specifične koristi za stranko	Strateške koristi za proizvajalca
Začetni nakup	Finančne spodbude in davčne olajšave	Zmanjšani začetni stroški, davčni odbitki, izboljšani denarni tok.	Hitrejši prodajni cikel, širši doseg trga, konkurenčna diferenciacija.
	Preferenčno financiranje	Upravljava plačila, dostop do dražje opreme, razširjena izbira.	Povečane konverzije, skrajšani prodajni cikli, močnejše zadrževanje strank.
	Vrednostna ponudba in tehnološke prednosti	Dostop do najnovejših tehnologij, operativna učinkovitost, zanesljivost, brezskrbnost.	Povečana privlačnost izdelka, višja prodajna cena, krepitev ugleda blagovne znamke.
Ponovni nakup in zvestoba	Programi zvestobe in nagrajevanja (točke/stopnje, ekskluziven dostop, personalizirane ponudbe)	Popusti, ekskluziven dostop, mreženje, prilagojene rešitve, občutek cenjenosti.	Povečana življenjska vrednost stranke (CLV), večja pogostost nakupov, podatki o strankah.
	Poprodajne storitve (prednostna podpora, LTSCs, podaljšane garancije, programi nadgradnje/zamenjave)	Zagotovljen čas delovanja, zmanjšani stroški popravil, podaljšana življenjska doba sredstev, brezskrbnost.	Povečano zadrževanje strank, močnejša partnerstva, zmanjšani stroški storitev, vir podatkov.

Ta tabela ponuja celovit pregled vseh obravnavanih bonitetnih politik, kategoriziranih glede na njihov primarni namen (začetni nakup v primerjavi s ponavljajočim se nakupom) in jasno prikazuje koristi tako za stranko kot za proizvajalca. Služi kot praktičen povzetek za odločevalce, ki jim omogoča hitro prepoznavanje in primerjavo različnih strateških vzvodov za sodelovanje s strankami v sektorju industrijskih strojev. Tabela deluje kot hitri referenčni vodnik in orodje za strateško načrtovanje. Omogoča bralcu, da vidi medsebojno povezanost različnih politik in njihov kumulativni vpliv na zadovoljstvo strank in poslovne cilje, kar omogoča bolj integriran pristop k bonitetnim politikam CRM.

Implementacija in prilagoditev za sektor vinskega, sadnega programa in polnilnih linij

Prilagoditev programov zvestobe specifičnim potrebam industrije

Programi zvestobe v B2B morajo biti osredotočeni na cilje določene stranke (npr. nabava, poslovanje) ali usklajeni s skupnimi cilji in strategijami podjetja stranke (Dynamicweb, 2022). Za sektor vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij to pomeni razumevanje specifičnih izzivov: sezonskih zahtev, doslednosti kakovosti izdelkov, potreb po avtomatizaciji in skladnosti z regulativami (FasterCapital, 2025). Nagrade morajo biti praktične in relevantne za orodja in življenjski slog strokovnjaka v industriji (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Primer: Ponudba dostopa do dragocenih virov, belih knjig, raziskovalnih poročil ali ekskluzivnih spletnih seminarjev lahko strankam pomaga ostati obveščene o industrijskih trendih in najboljših praksah (Growave, 2024).

B2B trg vključuje več odločevalcev z edinstvenimi interesi (Cadet, 2024). »Razumevanje in obravnavanje specifičnih potreb vsake poslovne stranke je ključnega pomena«, kar zahteva »personalizirano komunikacijo, rešitve po meri in globoko razumevanje industrije in izzivov stranke« (Cadet, 2024). Generični programi zvestobe v B2B ne uspejo, ker ne resonirajo s kompleksnimi, večplastnimi potrebami organizacije. Z globokim razumevanjem operativnih, finančnih in strateških bolečih točk vinarne, predelovalca sadja ali obrata za polnjenje (npr. specifične potrebe po času delovanja stroja, optimizacija donosa, učinkovitost dela), lahko proizvajalci prilagodijo spodbude (npr. specializirano usposabljanje, predikativno vzdrževanje, integracije programske opreme po meri), ki prinašajo oprijemljivo, merljivo poslovno vrednost. Učinkovita implementacija v tem sektorju zahteva premik od produktno usmerjenega pogleda k pristopu, ki je osredotočen na stranko in reševanje problemov. Zvestoba se ne pridobi le s prodajo strojev, temveč s tem, da postanete strateški partner, ki stranki pomaga premagati njene edinstvene industrijske izzive, kar zahteva podrobno zbiranje in analizo podatkov prek CRM za resnično prilagojene rešitve.

Primeri dobrih praks in študije primerov

Številni primeri iz drugih B2B sektorjev dokazujejo učinkovitost dobro zasnovanih programov zvestobe, ki se lahko prilagodijo industriji vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij. IBM-ov program VIP Rewards je eden največjih in najbolj prepoznavnih B2B programov zvestobe (Ban, 2025). Osredotoča se na spodbujanje partnerjevih prodajnih prizadevanj in spodbujanje izmenjave znanja o rešitvah podjetja. Partnerji si prislužijo točke z reševanjem vprašanj na IBM-ovih podpornih forumih, ustvarjanjem izobraževalnih vsebin o IBM-ovih izdelkih in sodelovanjem v prodajnih dejavnostih. Ta program je dosegel 40-odstotno povečanje angažiranosti partnerjev (SlashExperts, 2025). To kaže, kako se lahko nagrade vežejo na vedenja, ki presegajo zgolj nakup, in vključujejo sodelovanje, učenje in zagovorništvo blagovne znamke.

Drugi primer je program Leap podjetja Lenovo, ki vključuje dvojni sistem "Uči se in zasluži" ter "Prodaj in zasluži". Partnerji si prislužijo točke za prodajo izdelkov Lenovo in sodelovanje na izobraževalnih sejah, ki jih nato lahko zamenjajo za denarne nagrade ali darilne kartice (Ban, 2025). Ta model je učinkovit pri motiviranju osebja tretjih oseb za prodajo več izdelkov in zagotavljanju visoke uspešnosti z nagrajevanjem udeležbe na izobraževalnih sejah (Ban, 2025). Podobno bi lahko proizvajalci strojev v vinski in sadni industriji nagrajevali stranke za udeležbo na tečajih usposabljanja za opremo, za optimizacijo procesov ali za zagotavljanje povratnih informacij o delovanju strojev.

Mailchimpov program članstva nagrajuje člane za izboljšanje njihovega dela, pomaga prepoznati potencialne partnerje in ponuja prednostno podporo strankam (Ban, 2025). To poudarja pomen nagrad, ki neposredno prispevajo k poslovnemu uspehu stranke. Viessmannov program zvestobe v industriji HVAC, kjer monterji pogosto izbirajo med primerljivimi sistemi, je zasnovan tako, da podpira zvestobo blagovni znamki z enostavno in intuitivno strukturo: namesti, registriraj, zasluži, unovči (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Program krepi registracijo izdelkov, kar monterjem pomaga pri podaljšanih garancijah in podpori, Viessmannu pa zagotavlja podatke prve stranke. Nagrade so praktične in relevantne za orodja in življenjski slog trgovca (Masternak & Dziadkowiec, 2025). Podobno lahko proizvajalci strojev v vinarstvu in sadni industriji ponudijo nagrade, kot so brezplačni rezervni deli, popusti na vzdrževanje ali dostop do ekskluzivnih tehničnih virov, ki neposredno koristijo operativnim potrebam strank.

Program zvestobe Aquatrols, proizvajalca B2B, je bil preoblikovan v celoti integriran, na odnosih temelječ program partnerstev, ki podjetjem zagotavlja bolj personalizirano vrednost (Brandmovers, 2025). To kaže na premik k globljim, bolj prilagojenim odnosom, ki so ključni v industriji visoko vredne opreme. Ti primeri dokazujejo, da so uspešni B2B programi zvestobe tisti, ki so strateško usklajeni s poslovnimi cilji stranke, zagotavljajo oprijemljivo vrednost, presegajo zgolj cenovne popuste in uporabljajo podatke za personalizacijo in izboljšanje izkušnje.

Zaključki in priporočila

V sektorju vinarstva, predelave sadja in polnilnih linij, kjer so naložbe v stroje visoke in odnosi dolgoročni, so bonitetne politike CRM ključnega pomena za trajnostno rast in konkurenčno prednost. Poročilo je pokazalo, da se B2B programi zvestobe bistveno razlikujejo od B2C modelov, saj se osredotočajo na poslovno izboljšanje, strateška partnerstva in ustvarjanje vrednosti za celotno organizacijo stranke. Za proizvajalce industrijskih strojev je priporočljivo, da:

- **Integrirajo finančne spodbude v prodajni proces:** Proizvajalci bi morali aktivno obveščati stranke o razpoložljivih davčnih olajšavah in preferenčnih možnostih financiranja. To vključuje jasne informacije o davčnih odbitkih, kot so tisti, ki jih omogočajo določbe o amortizaciji, in ponudbo prilagodljivih finančnih rešitev, kot so posojila za opremo ali možnosti »Kupite zdaj, plačajte pozneje!«. S tem se zmanjšajo začetni stroški in pospeši proces odločanja strank.
- **Poudarijo tehnološko vrednost in zanesljivost:** Pri prvem nakupu je ključnega pomena poudariti inherentne prednosti nove opreme, kot so najsodobnejša tehnologija, izboljšana učinkovitost, zmanjšani operativni stroški in zanesljivost. Tehnološke inovacije so primarna spodbuda, saj neposredno prispevajo k poslovnemu uspehu stranke.
- **Razvijejo večstopenjske programe zvestobe, usmerjene v vrednost:** Namesto preprostih točkovnih sistemov naj proizvajalci uvedejo večstopenjske programe, ki nagrajujejo stranke za dolgoročno sodelovanje, obseg nakupov in sodelovanje. Nagrade naj vključujejo ekskluziven dostop do novih tehnologij, specializirano usposabljanje, poslovno svetovanje in priložnosti za mreženje.
- **Zagotovijo vrhunsko poprodajno podporo:** Prednostna tehnična podpora, dolgoročne servisne pogodbe in podaljšane garancije niso zgolj storitve, temveč ključni dejavniki zvestobe. Proaktivna podpora zmanjšuje operativna tveganja strank in gradi zaupanje, kar preoblikuje odnos v nepogrešljivo partnerstvo.
- **Vzpostavijo programe nadgradnje in zamenjave strojev:** Ti programi omogočajo strankam, da posodobijo svojo opremo, hkrati pa proizvajalcem zagotavljajo stalen tok prihodkov in ohranjajo stranke v svojem ekosistemu. S tem se ustvarja krožno gospodarstvo, ki koristi obema stranema.
- **Izkoristijo CRM za podatkovno usmerjeno personalizacijo:** Uporaba podatkov CRM za razumevanje specifičnih potreb vsake stranke in prilagajanje komunikacije ter ponudb je bistvena. To omogoča proizvajalcem, da delujejo kot strateški partnerji, ki pomagajo strankam pri njihovih edinstvenih industrijskih izzivih.

Zvestoba v industriji strojev ni zgolj trženjski dodatek, temveč temeljna poslovna strategija. Z doslednim izvajanjem teh celovitih bonitetnih politik lahko proizvajalci ne le povečajo življenjsko vrednost strank in tržni delež, temveč tudi vzpostavijo trajna, donosna partnerstva, ki zagotavljajo dolgoročni uspeh.

Viri, literatura in opombe:

1. AmTrust Financial. (2025). *Extended Warranties for Industrial Equipment*. Pridobljeno s spletne strani <https://amtrustfinancial.com/specialty-risk/products/heavy-equipment>
2. Ban, Z. (2025, junij 11). B2B Loyalty Programs: A Comprehensive Guide - Antavo. *Antavo*. Pridobljeno s spletne strani <https://antavo.com/blog/b2b-loyalty-programs/>
3. Beach, D. (2025, junij 18). *Loyalty Management Market worth \$20.36 billion by 2030- Exclusive Report by MarketsandMarkets*. PRNewswire. Pridobljeno s spletne strani <https://www.prnewswire.com/news-releases/loyalty-management-market-worth-20-36-billion-by-2030--exclusive-report-by-marketsandmarkets-302484901.html>
4. Bobcatnh. (2024, december 31). *The Benefits of Purchasing Brand-New Heavy Equipment*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.bobcatnh.com/blog/the-benefits-of-purchasing-brand-new-heavy-equipment--85821>
5. Brandmovers. (2025). *Loyalty For B2B Suppliers and Distributors*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.brandmovers.com/b2b-industry>
6. Cadet, D. (2024, april 10). B2B Customer Relationship Management Strategies for Growth - Validity. *Validity*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.validity.com/blog/b2b-customer-relationship-management/>
7. Caldwell, A. (2023, marec). *What Is B2B Wholesale? Benefits, Tips & Features*. Oracle Netsuite. Pridobljeno s spletne strani <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/ecommerce/b2b-wholesale-business.shtml>
8. Carolina Cat Construction. (2025). *Trade In Equipment*. Pridobljeno s spletne strani <https://carolinacat.com/construction/used/trade-in-equipment/>
9. Commercial Fleet Financing. (2025). *Industrial Machinery Financing*. Pridobljeno s spletne strani <https://commercialfleetfinancing.com/industrial-machinery-financing/>
10. Dynamicweb. (2022, marec 28). *B2B Customer Retention: Top Strategies & Tools That Work*. Pridobljeno s spletne strani <https://dynamicweb.com/resources/insights/blog/b2b-customer-retention-strategies-tools>
11. Fadiya, K. (2024, december 19). *All About Building Customer Loyalty In Manufacturing*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.loyaltyxpert.com/blog/building-customer-loyalty-in-manufacturing/>
12. FasterCapital. (2025). *Heavy Equipment Manufacturing: Marketing Strategies for Heavy Equipment Manufacturing Startups*. Pridobljeno s spletne strani <https://fastercapital.com/content/Heavy-Equipment-Manufacturing--Marketing-Strategies-for-Heavy-Equipment-Manufacturing-Startups.html>
13. Financial PC. (2025, junij 19). *A Guide to Offering Financing to Your Customers: Helping Your Customers Say "Yes" More Often*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.financialpc.com/financing-insights/a-guide-to-offering-financing-to-your-customers>
14. Growave. (2024, avgust 12). *B2B Loyalty Programs: Drive Business Growth and Retention*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.growave.io/blog/b2b-loyalty-programs>
15. IndustrySelect. (2022, avgust 10). *Customer Retention Strategies in B2B*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.industryselect.com/blog/customer-retention-strategies-in-b2b>
16. Koponen, J. P., & Julkunen, S. M. (2022). Development of long-term B2B customer relationships: the role of self-disclosure and relational cost/benefit evaluation. *European Journal of Marketing*, 56(13), 194–235.
17. LoyaltyLevers. (2025). *Loyalty Consulting*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.loyaltylevers.com/>
18. ManWinWin. (2025). *What Are Maintenance Contracts? Benefits, Types, and Best Practices*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.manwinwin.com/maintenance-contracts/>
19. Masternak, W., & Dziadkowiec, P. (2025, junij 30). *B2B loyalty programs: Best practices, benefits, and real-world examples*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.openloyalty.io/insider/b2b-loyalty-program>
20. Microworks Technologies. (2025). *Wine Software by Microworks: Winery Management Software*. <https://winesoftware.com/>
21. Mosquera, L. (2025). *The 10 Benefits of Integrating Your CRM with B2B Marketing Automation*. Tips, Insights and Trends. Pridobljeno s spletne strani <https://www.paradigmmarketinganddesign.com/the-10-benefits-of-integrating-your-crm-with-b2b-marketing-automation/>
22. ResolvePay. (2025). *An Introduction to B2B Financing*. Pridobljeno s spletne strani <https://resolvepay.com/blog/post/an-introduction-to-b2b-financing/>
23. RPM Machinery. (2025). *The Benefits of Using New vs. Used Construction Equipment*. Pridobljeno s spletne strani <https://rpmachinery.com/benefits-of-using-new-vs-used-construction-equipment/>
24. Salesforce. (2025). *What is a Lookalike (LAL) Audience? A Complete Guide | Salesforce US*. What Is B2B CRM? Pridobljeno s spletne strani <https://www.salesforce.com/crm/b2b-crm/>
25. SBG Funding. (2024). *5 Reasons Equipment Investment Is Right for Your Business*. Pridobljeno s spletne strani <https://sbgfunding.com/5-ways-your-business-can-benefit-from-investing-in-the-right-equipment/>
26. SlashExperts. (2025). *B2B Loyalty Programs That Work: Real Results from Top Brands*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.slashexperts.com/post/b2b-loyalty-programs-that-work-real-results-from-top-brands>
27. SMB Sales. (2021). *2021 Tax Deductions for New & Used Equipment Purchases*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.smbsales.com/2021-tax-deductions-for-new-used-equipment-purchases/>
28. Sramek, E. (2025, april 10). *B2B Customer Loyalty Programs - The Full Guide To Get You Started - Scaleo Blog*. Scaleo. Pridobljeno s spletne strani <https://www.scaleo.io/blog/b2b-customer-loyalty-programs-the-full-guide/>
29. SumUp. (2025). *POS Loyalty Rewards Program*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.sumup.com/en-us/loyalty-program/>
30. Tennsmith. (2025). *Trade-In Program – Tennsmith*. Pridobljeno s spletne strani <https://tennsmith.com/trade-in-program/>
31. Upperscore. (2025). *10 key benefits of using a CRM platform for B2B companies*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.upperscore.be/10-key-benefits-of-using-a-crm-platform/>
32. Valadez, A. (2025, april 4). *How to Calculate Customer Lifetime Value (CLV) & Why It Matters*. h Pridobljeno s spletne strani <https://blog.hubspot.com/service/how-to-calculate-customer-lifetime-value>
33. Villemaire, D. (2025, marec 3). *9 Benefits of a Long-Term Manufacturing Agreement (LTA)*. C&M Precision Tech. Pridobljeno s spletne strani <https://hub.cmprecisiontech.com/blog/9-benefits-of-a-long-term-manufacturing-agreement>
34. Wine Industry Services. (2025). *Wine Industry Services*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.wineindustryservices.com/>

Perfectus PRO 1/2025

