



ZERO WASTE PRIROČNIK



Projekt BEZWA (Building a European Zero Waste Academy) je financiral program Erasmus+, pri njem pa je sodelovalo pet organizacij z osrednjim ciljem, da ustvarijo trden izobraževalni okvir za podporo gibanja zero waste mest v Evropi.



[Let's Do It Foundation](#) (LDIF) je socialno podjetje, ki svetuje javnim in zasebnim organizacijam ter jih usposablja in mentorira, da pomagajo širiti družbene spremembe in inovacije za uspešno izvajanje zero waste in načel krožnega gospodarstva. LDIF tudi neposredno zagovarja in spodbuja politike ter razvija orodja za oblikovanje novih rešitev.



[Univerza v Talinu](#) je moderna in dinamična raziskovalna univerza v Estoniji, ki ima vodilno vlogo pri spodbujanju inteligentnega načina življenja z izobraževanjem, raziskovanjem in edinstvenim sodelovanjem različnih disciplin. Inteligenten način življenja pomeni odločanje na podlagi raziskav, da bi izboljšali družbo nasploh in dobrobit njenih članov.



[Estonska univerza za biološke vede](#) se ukvarja predvsem z akademskimi in raziskovalnimi dejavnostmi, ki omogočajo trajnosten razvoj naravnih virov, nujnih za obstoj človeka, kot tudi varstvo dediščine in življenjskega okolja. Raziskave potekajo v treh institucijah: Inštitutu za gozdarstvo in inženirstvo, Inštitutu kmetijskih in okoljskih znanosti ter Inštitutu za veterino in zootehniko. So prvi v Estoniji, ki izobražujejo o ravnanju z odpadki.



[Društvo Ekologi brez meja](#) je ena vodilnih slovenskih nevladnih organizacij, ki se zavzema za izboljšanje stanja našega okolja – s poudarkom na učinkoviti rabi virov in aktivnem državljanstvu. Pri večini dejavnosti se ukvarjajo z odpadki na izvoru, prav tako pa vodijo slovensko mrežo zero waste občin.



[Zero Waste Europe](#) je evropska mreža skupnosti, lokalnih voditeljev, strokovnjakov in nosilcev sprememb, ki si prizadevajo za preprečevanje nastajanja odpadkov v družbi. Zavzemajo se za trajnostne sisteme in spremembo našega odnosa do virov, da bi pospešili pravičen prehod v zero waste, ki bo koristil ljudem in planetu.



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Podpora Evropske komisije za izdelavo te publikacije ne pomeni potrditve vsebine, ki izraža samo stališča avtorjev, Komisija pa ne prevzema odgovornosti za kakršno koli uporabo informacij iz publikacije.

KOLOFON

Naslov: Zero waste priročnik

Avtorji: Kadri Kalle, Grete Arro, Mait Kriipsalu, Jack McQuibban, Jaka Kranjc, Žaklina Žnajder, Kadi Kenk.

Urednica: Kadri Kalle

Založnik: Ekologi brez meja

Leto izdaje: 2022

Država izida: Slovenija

Kraj izida: Ljubljana

Jezik publikacije: slovenski

Izvirni naslov dela: Zero Waste Training Handbook

Jezik izvirnika: angleški

Predlog za navajanje: Zero waste priročnik, Kalle K., Arro G., Kriipsalu M., McQuibban J., Kranjc J., Žnajder Ž., Kenk K., projekt BEZWA, 2022

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

COBISS.SI-ID 124922371

ISBN 978-961-95864-1-9 (PDF)

KAZALO

UVOD	1
TEMELJNA NAČELA ZA POUČEVANJE O ZERO WASTE	5
Zero waste, dobro počutje in vrednote	6
Metakognicija ali kako spremljati svoje učenje	11
VIRI ZA ZERO WASTE TRENERJE	24
Osrednja načela učenja ali kako delujejo možgani	25
Učna motivacija ali kako doseči, da se vsi začnemo ukvarjati z okoljskimi vprašanji	38
Napačne predstave ali kako pomagati ljudem, da spremenijo napačno razmišljanje	52
Zakaj so vprašanja pomembna?	66
Ocenjevanje učenja ali kako vemo, da se je učenje zgodilo	73
Kako načrtovati čas za poučevanje ali "Danes ni časa za to"	82
Video vodnik za usposabljanje za zero waste trenerje	87
Seznam za trenerje	89
Mini učne ure	94
VIRI ZA ZERO WASTE AMBASADORJE	95
Zero waste osnove	96
Model zero waste občin	104
Osnove podatkov o odpadkih	115
Zbiranje odpadkov	124
Metode obdelave odpadkov	135
Politike ravnanja z odpadki in zagovorništvo	150
Komunikacija in pripovedovanje zgodb	165
Izobraževalni video vodič za zero waste ambasadorje	177
Igra vlog zero waste mesto	179



UVOD

"Ko enkrat sprejmemo nov pogled na svet (ali kateri koli njegov del), takoj izgubimo velik del naše sposobnosti, da se spomnimo, v kaj smo verjeli, preden smo si premislili."

Daniel Kahneman

Citat Nobelovega nagrajenca psihologa Daniela Kahnemana je mogoče razumeti vsaj na dva načina. Eno je, da z razširitvijo našega znanja in razumevanja ti novi pogledi postanejo sestavni del nas. To nam daje upanje, da si bomo, ko bomo sprejeli zero waste miselnost, težko predstavljali drugačen način upravljanja z viri. Toda druga plat tega je, da bolj kot postanemo strokovnjaki v nečem, nam paradoksalno postane težje učiti in razlagati o tem tistim, ki tega še ne razumejo. Naš sistem znanja (znan tudi kot mentalni modeli) postaja vedno bolj kompleksen, hkrati pa postaja kompakten, zapakiran kot ZIP datoteka, kjer podrobnosti, ki so začetniku pomembne za razumevanje stvari, zbledijo v ozadju. Koraki v našem miselnem procesu tečejo tako gladko, da tega sami ne opazimo več. Kot strokovnjaki moramo razpakirati svoj način razmišljanja, da bi začetnikom pomagali, da lažje postanejo strokovnjaki. To smo poskusili pri izdelavi tega priročnika in učnih načrtov za zero waste ambasadorja in trenerja.

Namen tega priročnika je podpreti izvajanje učnih načrtov za zero waste ambasadorje in trenerje, s splošnim ciljem okrepiti in razširiti zero waste kompetence med snovalce sprememb po vsej Evropi ter jih opolnomočiti, da podpirajo in vodijo svoje skupnosti k dolgoročnim sistemskim spremembam. Medtem ko učni načrti opisujejo postavitev, strukturo in razloge za izbiro določenih tem in kompetenc v tečajih usposabljanja, se ta priročnik pogloblja v posamezne teme in ponuja nekaj vaj in gradiva vsem, ki se želijo usposobiti za zero waste ambasadorje in/ali trenerje.

Ker so načela poučevanja, opisana v tem priročniku, precej univerzalna, je ta priročnik lahko koristen za vsakogar, ki želi izboljšati svoje poučevanje, zlasti pri kompleksnih problemih, kot so številna okoljska vprašanja.

KAKO UPORABLJATI TA PRIROČNIK

Priročnik ima dva glavna dela: vire za zero waste ambasadorje in vire za zero waste trenerje. Na začetku smo dodali tudi dve poglavji o bolj splošnih načelih, ki so pomembna za oba učna načrta. Ta poglavja se osredotočajo na povezavo med vrednotami, dobrim počutjem in zero waste ter na metakognicijo – sposobnost analiziranja in načrtovanja učnega procesa.

Čeprav menimo, da je tečaj za zero waste ambasadorje prva stopnja, za zero waste trenerje pa naprednejša – od razumevanja zero waste do zmožnosti poučevanja, smo poglavja za zero waste trenerje postavili na prvo mesto. To smo storili, da izobraževalcem omogočimo boljše razumevanje glavnih načel, ko oblikujejo tečaje usposabljanja ali delavnic in učne dejavnosti. Poglavja za zero waste ambasadorje zagotavljajo bolj poglobljen vpogled v same teme vezane na zero waste. Medtem ko poglavja za zero waste trenerje ponujajo "Kako?", poglavja za zero waste ambasadorje ponujajo "Kaj?". Pomembno je omeniti, da teme iz obeh učnih načrtov, ki so predstavljene v tem priročniku niso vse – izbrali smo nekaj najpomembnejših in tiste, ki lahko služijo kot ozadje ali dodatno branje k vsebini tečaja usposabljanja. Vsa poglavja lahko vidite kot primere za ustvarjanje podobnih gradiv o drugih zero waste temah za lastne namene.

Priročnik lahko berete od prvega do zadnjega poglavja ali pa se preprosto osredotočite na določene teme. Vsako poglavje je na voljo tudi kot ločen dokument za lažjo skupno rabo, če je treba delati samo z eno temo naenkrat. Nekaj možnosti za uporabo poglavij:

- Preberite jih, odgovorite na vprašanja, naredite vaje, da izveste več o temi.
- Uporabite vsebino (vprašanja in vaje) za pripravo vaših učnih ur o temi.
- Dajte jih kot osnovno/dodatno gradivo za branje učencem na vaših tečajih za zero waste ambasadorje ali trenerje.



Poglavja so zasnovana tako, da jih je mogoče uporabiti tudi kot orodja za usposabljanje (npr. naloge za domače branje). V poglavjih so različne vrste vprašanj:

- **Začetna vprašanja** – uglasiti bralčevo razmišljanje o obravnavani temi in razmisliti o obstoječem predznanju.
- **Končna vprašanja** – kaj bi lahko naredili z informacijami iz poglavja, kaj najprej storiti.
- **Vprašanja znotraj besedila** – se ustaviti in razmisliti o možnih odgovorih, da se ohrani aktivno razmišljanje pri podajanju lastnih odgovorov, preden se jih prebere iz besedila.
- **Pogosto zastavljena vprašanja** – zbirka vprašanj, ki jih občinstvo pogosto zastavi, ko govori o tej temi.



Zakaj se toliko osredotočamo na postavljanje vprašanj, lahko preberete v poglavju *Zakaj so vprašanja pomembna?* Priporočamo, da vprašanja jemljete resno, se začasno ustavite in jih celo zapišete, saj tako najbolje ohranite aktivno razmišljanje in osredotočenost na snov. Naš cilj tudi ni odgovoriti na vsa vprašanja, ki si jih zastavimo, temveč gojiti navado postavljanja vprašanj, poskušati najti odgovore, globlje razmišljati o stvareh, se samotestirati, koliko pravzaprav vemo o stvareh in včasih tudi priti do spoznanja, da še nimamo odgovorov.

Nimamo odgovorov na vsa vprašanja, zato lahko ta priročnik razumemo tudi kot način za zastavljanje ciljev za prihodnje raziskave in odkrivanja za bralce. Če najdete kakšne odgovore, nam to tudi sporočite.

AVTORJI IN OBLIKOVANJE UČNEGA NAČRTA

Učni načrt je bil oblikovan v okviru projekta *Building a European Zero Waste Academy*, ki ga je financiral program Erasmus+. Avtorji, ki združujemo potrebne izkušnje in strokovno znanje, prihajamo iz petih različnih organizacij:

- Zero Waste Europe: krovna evropska organizacija za delo in raziskave v zvezi z zero wastom,
- Ekologi brez meja: organizacija civilne družbe z dolgoletnimi izkušnjami dela in zagovorništva na področju zero wasta na državni in lokalni ravni,
- Let's Do It Foundation: organizacija civilne družbe z izkušnjami projektov, ki spodbujajo aktivno državljanstvo, okoljskega ozaveščanja in neformalnega izobraževanja,
- Estonska univerza za biološke vede, Oddelek za podeželsko gradnjo in upravljanje voda: dolgoletne izkušnje s poučevanjem ravnanja z odpadki in njihove obdelave,
- Univerza v Talinu, šola pedagoških znanosti: znanstvena spoznanja pedagoške psihologije.

Temeljna struktura in teme priročnika so bile razvite vzporedno z ustvarjanjem učnega načrta za zero waste ambasadorje in trenerje. Glavne misli izražene v priročniku temeljijo na najnovejših raziskavah na področju ravnanja z odpadki in pedagoške psihologije. Dodaten prispevek za priročnik je bil zbran na podlagi dveh pilotnih tečajev usposabljanja v letu 2021. Povratne informacije in vprašanja testnih skupin so bila v pomoč pri oblikovanju osrednjih vprašanj posameznih poglavij v priročniku. Nekatera poglavja so bila v začetku leta 2022 tudi preizkušena kot učno gradivo v spletnem tečaju in na podlagi tega prilagojena. Priročnik je bil oblikovan na podlagi povratnih informacij in razmišljanj 45 ljudi v testnih skupinah, poleg avtorjev.

DEFINICIJE



Da bi se izognili kakršni koli zmedi, ta razdelek vključuje definicije ključnih izrazov, povezanih s postopkom in zasnovo tečajev usposabljanja. Terminologija, specifična za določeno temo, je pojasnjena v ustreznih poglavjih.

Tečaj usposabljanja je izvedba učnega načrta.

Učenec je udeleženec usposabljanja (oseba, ki sodeluje v učnem procesu) ali oseba, ki je v situaciji pridobivanja novega znanja.

Izobraževalec je trener ali moderator (oseba, ki poučuje, usposablja ali pomaga ljudem, da pomagajo učencem pridobiti znanje, kompetence ali vrline).

Zero waste je ohranjanje vseh virov skozi odgovorno proizvodnjo, potrošnjo, ponovno uporabo in izrabo izdelkov, embalaže in snovi, brez sežiganja in izpustov v zemljo, vodo ali zrak, ki bi lahko ogrozili zdravje ekosistemov ali ljudi. To je definicija Zero Waste, kot jo je sprejela Zero Waste International Alliance.

Zero waste ambassador je oseba, ki lahko argumentira, prepričuje, svetuje lokalnim odločevalcem o politikah in poslovnih modelih zero waste, z vsaj srednjo stopnjo strokovnega znanja o zero waste.

Zero waste trener je oseba, ki lahko učinkovito razvija in izvaja izobraževalne ure (usposabljanje, delavnice) o različnih zero waste temah ob upoštevanju potrebe učencev.

Kompetence so kombinacija znanja, spretnosti in odnosov. Kot je opisano v „Ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje“ Evropske komisije.¹

Znanje je sestavljeno iz že uveljavljenih konceptov, dejstev in števil, idej in teorij, ki podpirajo razumevanje določenega področja ali predmeta.

Spretnosti so opredeljene kot sposobnost izvajanja procesov in uporabe obstoječega znanja za doseganje rezultatov.

Stališča so nagnjenost in miselnost za delovanje ali odziv na ideje, osebe ali situacije.

¹ [Key competences for lifelong learning](#), European Commission (2019)





TEMELJNA NAČELA ZA POUČEVANJE O ZERO WASTE



ZERO WASTE, DOBRO POČUTJE IN VREDNOTE

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Zakaj posvečate čas zero waste ali drugim okoljskim vprašanjem?
- Kaj najbolj cenite v življenju?
- Kako so vaše temeljne vrednote povezane z zero waste?
- Zakaj se ljudje začnejo zanimati za zero waste?
- Kako nas lahko zero waste rešitve osrečijo?

Osrednje zamisli v tem poglavju temeljijo na teoriji samodoločenosti Edwarda L. Decija in Richarda M. Ryana¹

Za ljudi, ki se poklicno ukvarjajo z zero waste in okoljskimi temami nasploh, je precej očitno, da zero waste pomaga ohranjati naravne vire in varovati okolje. To je pogosto glavni razlog, zakaj se mu posvečamo – narava in čisto okolje nam veliko pomenita. Vendar obstajajo tudi druge povezave med zero waste, dobrim počutjem in vrednotami, ki jih morda ne opazimo na prvi pogled.

Vrednote in stališča so del človeške narave in vplivajo na vsa naša dejanja. Nekatera stališča so del kompetenc, ki jih imajo tako zero waste ambasadorji kot trenerji, vendar jih seveda ne moremo preprosto naučiti na enem usposabljanju; včasih jih sploh ne moremo neposredno učiti. Lahko pa med usposabljanjem krepimo vrednote, ki jih učenci že imajo, in začnemo razpravo o njihovem pomenu. V primere zasnove usposabljanja nismo dodali posebnih učnih ur o vrednotah ali stališčih, ker ti pravzaprav prečijo več tem in jih lahko vključimo v različne dejavnosti – kot temo, o kateri razpravljamo, ali pa skupinsko ali individualno vajo. Seveda pa jih lahko obravnavamo tudi na posebni učni uri.

Vrednote so kompleksne. Lahko se strinjamo, da imamo vsi določene vrednote, po katerih se ravnamo, zlasti v težavnih okoliščinah. Obenem jih je zelo težko spremeniti, saj se začnejo razvijati v zgodnjem otroštvu in dolgo traja, preden se izoblikujejo. Poleg tega ni vedno jasno, kaj vpliva na njihov razvoj.

Ena od teorij, ki se ukvarjajo z vrednotami, je teorija življenjskih želja.²

Najprej si oglejmo vrste življenjskih želja ali ciljev, ki jih imajo ljudje. Preberite povedi v nadaljevanju. Katere dve do tri možnosti s seznama bi izbrali kot pomembne življenjske cilje za vas?

1. Da bi imeli veliko lepih stvari.
2. Da bi se lahko osebno razvijali.
3. Da bi vas poznalo veliko ljudi.
4. Da bi prispevali k boljšemu svetu.
5. Da bi imeli moč in vpliv na ljudi.
6. Da bi imeli tesne odnose s prijatelji/družino.



¹ Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.

² Teorija življenjskih želja, uradno teorija vsebine ciljev, je del večje teorije o motivaciji, ki se imenuje teorija samodoločenosti in sta jo razvila Edward L. Deci in Richard M. Ryan.

Obstajajo številne raziskave³ o življenjskih željah, te pa na splošno umeščamo v dve vrsti. Možnosti 1, 3 in 5 so tako imenovani ekstrinzični cilji, možnosti 2, 4 in 6 pa intrinzični cilji. Prvim včasih pravimo tudi hedonski, drugim pa evdaimonski cilji. Verjetno ste izbrali samo cilje ene ali druge vrste. Če berete te vrstice in vas zanima izobraževanje o zero waste, ste se najbrž odločili za intrinzične cilje.

Pregled dveh vrst vrednot:

Intrinzični življenjski cilji (<i>evdaimonija</i>)	Ekstrinzični življenjski cilji (<i>hedonija</i>)
Sreča izvira iz zavedanja, da ravnamo pravilno.	Sreča izvira iz iskanja pozitivnih čustev in izogibanja negativnim čustvom.
Osrednje vrste ciljev: • ustvarjanje in ohranjanje tesnih odnosov; • osebna rast; • prispevanje k skupnosti.	Osrednje vrste ciljev: • ekonomski uspeh in materialno bogastvo; • slava in priljubljenost; • zunanja podoba in privlačen videz.

Čeprav si lahko želimo, da bi bili videti dobro, in obenem cenimo svojo družino, imamo glede življenjskih ciljev in stvari, ki nam največ pomenijo, niz intrinzičnih ali ekstrinzičnih vrednot, ne mešanice obojega.⁴ Ena vrsta vrednot posamezniku vedno pomeni več kot druga.



Zdaj pa še zanimivost:

Ali uganete, katera skupina ljudi je manj tesnoba, depresivna in nesrečna, za povrh pa ima manjši okoljski odtis?

To je skupina z intrinzičnimi življenjskimi cilji. Komur veliko pomenijo skupnost, odnosi in trud za višje cilje (kot je okolje), je v resnici srečnejši. Zakaj? Ker intrinzični življenjski cilji bolj zadostijo trem osnovnim psihološkim potrebam – povezanosti, avtonomnosti in kompetentnosti.⁵ Ekstrinzični življenjski cilji po drugi strani temeljijo na primerjanju z drugimi, zaradi česar imamo občutek, da nas drugi lažje nadzorujejo in da to tudi počnejo. Številne raziskave po vsem svetu in v različnih kulturah navajajo enake ugotovitve.⁶

Zato že uresničevanje zero waste rešitev in izboljšanje življenjskega okolja koristita mentalnemu dobremu počutju.

³ Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). A dark side of the American dream: Correlates of financial success as a central life aspiration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 410–422.

⁴ Grouzet, F. M. E., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J. M. F., Kim, Y., Lau, S., et al. (2005). The structure of goal contents across 15 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 800–816.

⁵ Več o tem lahko preberete v poglavju *Učna motivacija*.

⁶ Just to name a few: Grouzet, F. M. E., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J. M. F., Kim, Y., Lau, S., et al. (2005). The structure of goal contents across 15 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 800–816; Williams, G. C., Hedberg, V. A., Cox, E. M., & Deci, E. L. (2000). Extrinsic life goals and health-risk behaviors in adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(8), 1756–1771; Utvær, B. K. S., Hammervold, R., & Haugan, G. (2014). Aspiration Index in vocational students: Dimensionality, reliability, and construct validity. *Education Inquiry*, 5(3), 359–383.

Kaj pa ljudje z ekstrinzičnimi življenjskimi cilji? Ali bi se tudi oni lahko preusmerili k intrinzičnim ciljem? Morda se moramo vprašati, kaj vpliva na naše vrednote.

Nanje seveda vpliva marsikaj; veliko vlogo imata otroštvo in vzgoja. Obstajajo pa tudi dejavniki v širšem okolju, ki sčasoma lahko učinkujejo na nas. Nekateri takšni dejavniki so:

- **kaj cenijo ljudje okoli nas (družina, prijatelji, sodelavci, učitelji ...):**
 - kaj je bolj poudarjeno: sodelovanje ali tekmovanje;
 - kaj je pomembnejše: hitri rezultati ali dovolj časa za poglobljeno učenje;
 - ugajanje drugim ljudem ali iskanje notranjega smisla;
- **kultura, politični režim, novinarski ton in slog:**
 - kako omejujoči so zakoni in pravila;
 - kaj je v družbi sprejemljivo in kaj ne;
 - kaj se v družbi odobrava kot dobro vedenje;
 - raven svobode izražanja;
- **besede, ki jih uporabljamo vsak dan:**
 - ali več govorimo o ekstrinzičnih ali intrinzičnih vrednotah, na primer, ali ljudem rečemo potrošniki ali prebivalci?
 - ali več govorimo samo o denarju ali o tem, kako lahko vlagamo v blaginjo ljudi;
- **vsakdanje okolje.**



**Kako okolje, kjer živimo, (mesta) vpliva na naše vrednote in jih krepi?
Kakšno vlogo bi pri tem lahko imele zero waste rešitve?**

Seveda je pomembna že zasnova mesta: kateri načini prevoza in gibanja so lažji (hoja in kolesarjenje v primerjavi z avtomobili), kako lahko preživljamo prosti čas (v nakupovalnih središčih ali v kulturnih prostorih in zelenih predelih), koliko te odločitve podpirajo človeško interakcijo in soudeležbo v družbi in tako naprej. Del tega je tudi ravnanje z odpadki: osnova sta čistoča in urejenost mesta (koliko so cenjeni in oskrbovani skupni prostori), pomembno pa je tudi, kako ravnamo z viri, ko jih ne potrebujemo več.

Če se spomnimo najpomembnejših zamisli, za katere se zavzemamo z zero waste – zmanjšanje odpadkov, centri ponovne uporabe in popravil, skupnostno kompostiranje in vrtovi, razdeljevanje hrane – vidimo, da ne gre samo za varovanje okolja in nižanje stroškov, temveč tudi za družbene vezi med ljudmi, razvijanje novih in ohranjanje starih veščin (popravljanja), ustvarjalnost in skrbno ravnanje s stvarmi. Zero waste omogoča več povezovanja med ljudmi in bolj smiselna delovna mesta; dobremu počutju daje prednost pred potrošništvom. Zero waste podpira intrinzične vrednote.

⁷ Dejansko se ljudje lahko drugače vedejo glede na to, ali so nagovorjeni kot potrošniki ali prebivalci: [Potrošništvo in njegove asocijalne učinke je mogoče sprožiti ali pa ne](#), Association for Psychological Science (2012.)

K nadaljnjemu razmisleku o tej temi nas lahko spodbudi citat **Carla G. Junga** o vrednotah in človeški interakciji:

“Osamljenost ni takrat, kadar okoli sebe nimamo ljudi, temveč takrat, ko nismo sposobni komunicirati o stvareh, ki se nam zdijo pomembne.”

Več o vrednotah, komunikaciji in tem, kako pritegniti ljudi, da se začnejo ukvarjati z okoljskimi vprašanji, lahko preberete v poglavjih *Komunikacija in pripovedovanje zgodb* in *Učna motivacija*.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kako lahko še podpiramo intrinzične vrednote?
- Koliko lahko po vašem mnenju vplivamo na vrednote drugih ljudi?
- Kako po navadi sporočite ljudem, zakaj je zero waste pomemben?



METAKOGNICIJA ALI KAKO SPREMLJATI SVOJE UČENJE

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Ali analizirate svoj miselni proces ali načine učenja? Zakaj in kako?
- Ali ocenjujete ali spremljate, kako dobro poznate teme, o katerih se učite? Zakaj in kako?

Najprej je treba razložiti malce nenavaden izraz – metakognicijo.

Metakognicijo lahko opredelimo kot:

- zavedanje ali analizo lastnih učnih ali miselnih procesov,¹
- načrtovanje, spremljanje in vrednotenje svojega učenja, razmislek o svoji uspešnosti.²



To lahko ponazorimo z zelo preprostim primerom: zapisovanje pri pouku je kognitivna strategija (da si zapomnimo učno uro), **odločitev, da si moramo zapisovati**, da bi si zapomnili učno uro, pa je metakognitivna strategija.³ Metakognicija ni proces učenja, temveč razmišljanje o učenju, na primer o tem, kako si bomo nekaj lažje zapomnili, pa tudi poznavanje dobrih strategij za učenje in razmišljanje, **s katerimi se želimo izboljšati**.

Metakognicija je pomemben del samorazvoja in učenja. Nekateri domnevajo, da se več naučimo takrat, ko razmišljamo o svojih izkušnjah, kot pa takrat, ko jih dejansko doživljamo.⁴ Človeški možgani so zelo kompleksen organ, kar prinaša številne priložnosti in težave. Obstaja veliko raziskav⁵ o tem, da imamo marsikatero predsodke, zaradi katerih ne moremo predelati informacij, ne da bi jih izkrivili; poleg tega pa lahko pri razmišljanju delamo »bližnjice« in je zato naša logika napačna. Če se želimo izboljšati v razmišljanju in učenju, moramo veliko vaditi in se mentalno naprezati, proces pa se nam pogosto zdi nelogičen.

Treba je poudariti, da je metakognicija precej kompleksna tema, ki jo tu obravnavamo zelo na kratko. **Dobra metakognicija pomeni, da smo sposobni oceniti, ali se učimo učinkovito ali ne in kako bi morali spremeniti svoje učne strategije**. To je proces pozornega načrtovanja, spremljanja in ocenjevanja lastnega učenja.

¹ [slovar Merriam-Webster](#)

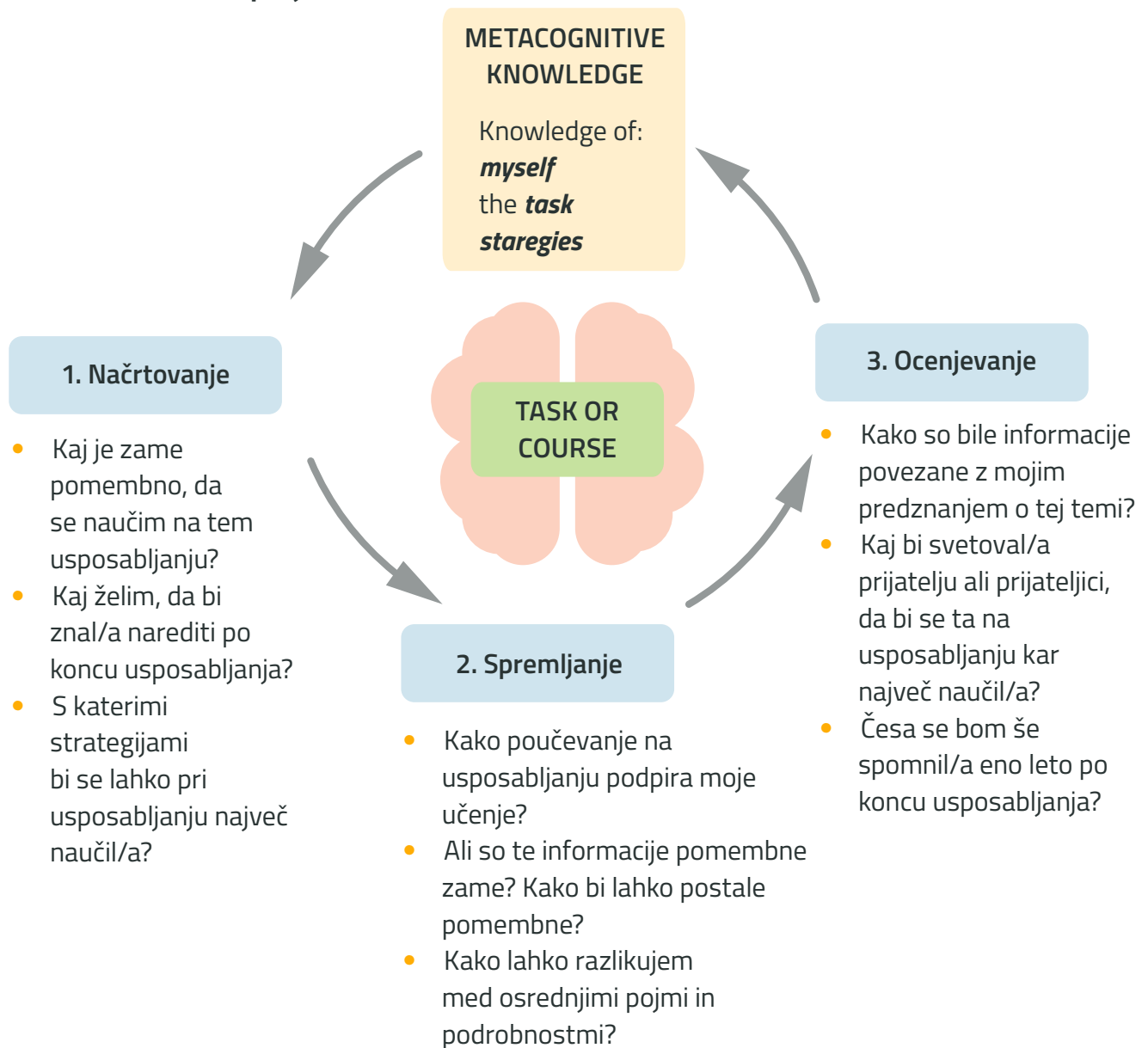
² National Research Council (NRC) (1996). National Science Education Standards, Washington, DC: National Academies Press

³ Jacobse, A. E., & Harskamp, E. G. (2012). Towards efficient measurement of metacognition in mathematical problem solving. *Metacognition and Learning*, 7(2), 133-149.

⁴ Dewey J (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*.

⁵ več primerov najdete v: Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*.

V nadaljevanju je nekaj primerov metakognicijskih vprašanj, ki si jih učenec lahko postavi na vsaki od teh treh stopenj:



Vir: Tanner (2012)⁶, Quigley et al (2018)⁷

Razvijanje metakognicijskih veščin je dolg proces, v katerem se učenci ne morejo izmojstriti samo na naših usposabljanjih. Vendar smo vanje vključili nekaj elementov, s pomočjo katerih lahko udeleženci bolje ocenijo svoj učni proces in vadijo metakognicijske veščine. Zato je ena od kompetenc zero waste ambasadorja sposobnost ocenjevanja lastne stopnje znanja in učinkovitejše usmerjanje lastnega učenja. Podobno je ena od kompetenc zero waste trenerja kritično vrednotenje lastnega poučevanja in sprejemanje napak kot del učnega procesa. Poučevanje je vedno tudi učni proces.

⁶ Tanner, K.D. (2012). Promoting Student Metacognition. *CBE - Life Sciences Education*, 11, 113–120.

⁷ Quigley, A., Muijs, D., & Stringer, E. (2018). [Metacognition and self-regulated learning. Guidance Report](#), Education Endowment Foundation.

Vsako poglavje v priročniku vsebuje uvodna in zaključna vprašanja, ki so namenjena temu, da razmislimo, kaj že vemo o določeni temi, kaj lahko počnemo s tem znanjem in kaj želimo storiti v prihodnje. Svetujemo, da podobno izvedete tudi na usposabljanjih:

1. Na začetku se skupaj pogovorite o tem, kar učenci že vedo o temi.
2. Ob koncu dneva organizirajte vaje za premislek: idealno je, da učenci zapišejo, v katerih trenutkih dneva so se največ naučili in kako jim bo to koristilo v prihodnosti.

Učence opogumljajmo, naj se ne bojijo zbežanosti in mentalnega napora. Še najpomembnejše pa je morda, da ugotovijo, da **je tudi namerna zbežanost lahko metakognicijska veščina** – ko zavestno razumemo, česa še ne razumemo in kaj se nam zdi težko.



Ko razmišljamo o tem, koliko smo se naučili, ni dovolj, da upoštevamo samo svoje OBČUTKE o učinkovitosti učenja. Zakaj?

Obstajajo podrobne raziskave,⁸ ki kažejo, da je večina naših predstav o tem, kaj smo se naučili, napačnih. Če se nam na primer zdi, da je učenje težavno in nerazumljivo, začnemo hitro verjeti, da ne obvladamo teme in da je učni proces slabo zasnovan, čeprav je resnica velikokrat nasprotna. Če želimo postati nindže metakognicije, moramo pri razmišljanju o sebi upoštevati vse, kar smo se naučili o učenju. To je opisano predvsem v poglavju *Osrednja načela poučevanja*, pa tudi v poglavju *Učna motivacija* v delu priročnika za zero waste trenerje.

V nadaljevanju tega poglavja sta dve vaji za zero waste ambasadorje in trenerje. Ena od njih je **vprašalnik za samoocenjevanje**, pri katerem lahko ocenite različne kompetence zero waste ambasadorja oziroma trenerja in razmislite, kateri so dokazi za obstoj ali pomanjkanje teh kompetenc. Druga vaja je **samopreizkus** – tri situacije iz resničnega življenja, v katerih je treba uporabiti znanje zero waste ambasadorja ali trenerja. Namenjena je temu, da lažje ocenimo **vrzel med tem, kar mislimo, da vemo o določeni tematiki, in tem, kar dejansko vemo**.

Po teh vajah lahko razmislite o dodatnih metakognicijskih vprašanjih:

- Ali ste se ocenili zlahka ali težko? Zakaj?
- Koliko so se vaši odgovori pri samopreizkusu razlikovali od odgovorov strokovnjaka? Kaj menite, kateri so razlogi za to?
- Kako bi lahko v prihodnje načrtovali, spremljali in ocenjevali svoje učenje?

⁸ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

VPRAŠALNIK ZA SAMOOCENJEVANJE ZA ZERO WASTE AMBASADORJE

S temi vprašanji boste lažje opredelili svoje močne in šibke točke. Združena so v tematsko širše skupine, vendar jih lahko ocenite tudi podrobneje. Pomembno je, da premislite o svojem razmišljanju in dokazih, s katerimi utemeljite ocene.

Vprašalnik lahko rešite, preden začnete brati priročnik, in ponovno preverite svoje odgovore, potem ko ste vse prebrali in naredili samopreizkus.

Tehnične kompetence

Poznavanje zero waste osnov:

- kaj je zero waste in kaj ne, zakaj je pomemben
- kaj je zero waste mesto
- najprimernejše možnosti ravnanja z odpadki ter zmanjševanja in obdelave odpadkov

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost dela s podatki, poznavanje pomena podatkov

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kompetence v zvezi s politiko in zagovorništvo

Pomen preprečevanja odpadkov in politik zmanjševanja

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost uporabe zero waste načel v različnih praktičnih okvirih

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost zagovarjanja zero waste in prepričevanja različnih deležnikov

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mehke veščine/kompetence

Poznavanje različnih zero waste deležnikov in sposobnost posredovanja med njimi

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Splošne mehke veščine: empatija, pozitivnost, potrpežljivost, samozavest

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SAMOPREIZKUS ZA ZERO WASTE AMBASADORJE

Eden najboljših načinov za preverjanje, koliko smo se naučili, je ta, da uporabimo znanje v praksi, v resničnih situacijah. V nadaljevanju so opisani trije scenariji. Preberite jih in najprej razmislite, kaj bi storili, ne da bi si pomagali s kakršnim koli gradivom. Lahko tudi zapišete svoje odgovore in jih šele nato primerjate z nekaterimi idejami strokovnjakov na strani 22.

- 1.** Občina vas prosi za nasvet, ker želi zmanjšati količino bioloških odpadkov. Trenutno omogoča ločeno zbiranje bioloških odpadkov, ki pa ni obvezno – prebivalci lahko, če želijo, sami kupijo vreče in jih odložijo na ulici pred dnevom, ki je določen za zbiranje. Zelo malo odpadkov se kompostira doma, ker večina gospodinjstev ali podjetij nima vrta. Preostale biološke odpadke pošljejo 100 km stran v obrat za anaerobno prebavo. Na kaj najprej pomislite: katere dodatne informacije potrebujete, s kom želite govoriti, kaj bi lahko najprej storili?

- 2.** Občina je v preteklosti odlagala vse odpadke, ki jih niso reciklirali, na odlagališče. Vendar je to zdaj skoraj polno. Občina razmišlja o novi možnosti odstranjevanja odpadkov – lahko bi povečala odlagališče, zgradila sežigalnico ali izbrala ločeno/alternativno možnost. Na kaj najprej pomislite: katere dodatne informacije potrebujete, s kom želite govoriti, kaj bi lahko najprej storili, kaj bi predlagali?

- 3.** Občina želi zmanjšati svoj ogljični odtis. Ugotovila je, da je sektor odpadkov in virov eno od področij, kjer bi lahko močno znižala izpuste toplogrednih plinov. V naslednjih desetih letih želi znižati izpuste toplogrednih plinov po vsem mestu za 50 %, sektor odpadkov pa bi imel vodilno vlogo pri tem prehodu. Občinski uradniki vas prosijo za nasvet in usmerjanje glede politik. Na kaj najprej pomislite: katere dodatne informacije potrebujete, s kom želite govoriti, kaj bi lahko najprej storili?

VPRAŠALNIK ZA SAMOOCENJEVANJE ZA ZERO WASTE TRENERJE

S temi vprašanji boste lažje opredelili svoje močne in šibke točke. Združena so v tematsko širše skupine, vendar jih lahko ocenite tudi podrobneje. Pomembno je, da premislite o svojem razmišljanju in dokazih, s katerimi utemeljite ocene.

Vprašalnik lahko rešite, preden začnete brati priročnik, in ponovno preverite svoje odgovore, potem ko ste vse prebrali in naredili samopreizkus..

Kompetence na področju pedagoške psihologije

Sposobnost ustvarjanja spodbudnih učnih okolij s podpiranjem treh osnovnih psiholoških potreb učencev

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost podpiranja dolgoročnega učenja namesto kratkoročne uspešnosti

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost ocenjevanja učnih izidov načrtovane učne dejavnosti

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Tematske (zero waste) kompetence

Poznavanje zero waste načel in praks v različnih okvirih

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Razumevanje, zakaj in kako nastanejo napačne predstave in kako jih je mogoče odpraviti ter poznavanje osrednjih napačnih predstav o zero waste in tega, kako jih je treba obravnavati

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost pretvorbe zero waste veščin in znanja v izobraževalne dejavnosti

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mehke veščine/kompetence

Samozavest za javno nastopanje, sposobnost prilagajanja spremembam v učnem okolju, sposobnost improviziranja

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Potrpežljivost, empatija, odprto in naklonjeno zanimanje zase in za zorni kot učencev, še posebej v stresnih trenutkih/ob nesporazumih

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sposobnost kritičnega ocenjevanja svojega poučevanja in sprejemanje napak kot del učnega procesa

Na lestvici od 1 do 10 označite, kako kompetentno se počutite na tem področju. Zakaj?

(1- sploh ne kompetentno, 10 - zelo kompetentno)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



SAMOPREIZKUS ZA ZERO WASTE TRENERJE

Eden najboljših načinov za preverjanje, koliko smo se naučili, je ta, da uporabimo znanje v praksi, v resničnih situacijah. V nadaljevanju so opisani trije scenariji. Preberite jih in najprej razmislite, kaj bi storili, ne da bi si pomagali s kakršnim koli gradivom. Lahko tudi zapišete svoje odgovore in jih šele nato primerjate z nekaterimi idejami strokovnjakov na strani 23.

- 1.** Ste na konferenci. Med odmorom za kosilo začnete klepetati z lastnikom podjetja, ki vam ponosno pove, da tudi oni napredujejo h krožnemu gospodarstvu, na primer s tem, da se vsi njihovi odpadki uporabijo za proizvodnjo energije. Opišite svoje prve misli o tem, kako bi se odzvali.

- 2.** Prosili so vas, da izvedete dvourno usposabljanje o zero waste za banko – kaj lahko počnejo v pisarnah, na dogodkih in v vsakdanjem življenju. Opišite svoje prve misli o tem, kako bi se pripravili in organizirali srečanje.

- 3.** Uradnik za okolje vas je povabil na občino, da bi na uro in pol dolgem srečanju izobrazili zaposlene o zero waste. Veste, da so nekateri ljudje precej navdušeni nad to temo, nekateri skeptiki pa prisegajo na staro šolo. Opišite svoje prve misli o tem, kako bi začeli srečanje in kaj bi skušali ves čas imeti v mislih, medtem ko bi govorili z občinstvom.

STROKOVNI RAZMISLEKI O PREIZKUSNIH SCENARIJIH ZA AMBASADORJE

Poleg tega, da primerjate svoje odgovore s strokovnimi, lahko preletite različna poglavja za zero waste ambasadorje in poskusite ugotoviti, na čem temeljijo strokovni odgovori.

- 1.** Cilj občine je zmanjšati količino bioloških odpadkov, kar je zagotovo mogoče doseči z omogočanjem in spodbujanjem kompostiranja doma in v podjetjih in/ali skupnostnega kompostiranja. Če bi uvedli obvezno ločeno zbiranje, bi preusmerili te odpadke iz toka mešanih komunalnih odpadkov v ločen tok; če bi jih zbirali v prepustnih vrečah, bi lahko zmanjšali njihovo količino zaradi izhlapevanja; prav tako bi lahko omogočili več ekonomskih spodbud za prebivalce, da bi se namesto tega odločili za kompostiranje doma ali skupnostno kompostiranje. Zaradi povečanega toka bioloških odpadkov bi postal prevoz odpadkov ekonomsko neučinkovit, gradnja novega lokalnega obrata za kompostiranje ali anaerobno presnovo pa bolj izvedljiva. Za zmanjšanje odpadkov na izvoru bi občina lahko izvedla kampanje za ozaveščanje in izobraževanje, izzive in raziskave, vpeljala dobre prakse iz drugih krajev in zagotovila financiranje ukrepov/inovacij.
- 2.** Najprej je treba ugotoviti rok – kdaj bo odlagališče polno? Če se bo to zgodilo že čez nekaj mesecev, občina nima druge izbire kot to, da najprej poišče že obstoječo možnost za odstranjevanje odpadkov. Šele nato lahko razmisli o drugih ukrepih. Če ima na voljo več časa, bi morala upoštevati zero waste hierarhijo, ki daje prednost povečanju/nadomestitvi odlagališča pred sežigalnico, in obenem začeti ukrepati na področju preprečevanja odpadkov in minimiziranja mešanih komunalnih odpadkov. Morda bi se lahko izognila stroškom za novo območje za odstranjevanje, odvisno od zmogljivosti, časovnic in ambicij.
- 3.** Najprej razmislite, kako so narejene evidence toplogrednih plinov. Če gre le za privzete vrednosti, pri čemer so za sektor odpadkov prikazani samo izpusti metana z odlagališč, je treba ves trud vložiti v prepoved odlaganja nestabiliziranih odpadkov in zmanjšanje organskih snovi, kar je lažje, če se biološki odpadki zbirajo ločeno. Če občina obravnava izpuste celostno, lahko razmisli o uvedbi vseh možnih ukrepov za preprečevanje odpadkov, prednost pa imajo tisti, ki bi lahko bili najbolj koristni. To je zelo odvisno od trenutnega proizvodnje odpadkov in sistemov za ravnanje z odpadki, ozaveščenosti in sodelovanja prebivalcev ter širšega regionalnega ali državnega okvira.

STROKOVNI RAZMISLEKI O PREIZKUSNIH SCENARIJIH ZA TRENERJE

Poleg tega, da primerjate svoje odgovore s strokovnimi, lahko preletite različna poglavja za zero waste trenerje in poskusite ugotoviti, na čem temeljijo strokovni odgovori.

- 1.** Očitno ima lastnik napačno predstavo, da je proizvodnja energije iz odpadkov dobra rešitev. Počakajte, preden mu poveste, zakaj to ni dobra ideja. Najprej pokažite, da odobravate njegovo željo po večji krožnosti in trud, da bi to dosegel. Nato poskusite izvesti več o rešitvi, ki jo podjetje dejansko uporablja, zakaj lastnik meni, da je krožna, in ali pozna tudi kake druge rešitve. Poskusite ga z vprašanji in ne z razlago spodbuditi k temu, da podvomi o napačni predstavi. Morda si bo tudi zaželel, da bi izvedel več o tej temi.
- 2.** Vprašajte, ali bi lahko namesto tega izpeljali dve krajši usposabljanji, da bi se lahko z udeleženci sestali vsaj dvakrat. Tako bi ti lahko vadili priklic informacij iz spomina in okrepili svoje učenje. Razložite, zakaj ste to predlagali. Pred usposabljanjem ali vsaj na začetku srečanja skušajte ugotoviti, koliko predznanja imajo zaposleni. Najprej jim postavite nekaj vprašanj ali pa jim dajte nalogo, da jih spodbudite k razmišljanju. Vprašajte jih, kaj že počnejo, kaj so zanje zero waste prakse ter ali se jim zdijo pomembne in zakaj. Nadgrajujte vprašanja in jim omogočite, da večino časa govorijo oni. Šele ko razložijo svoje ideje, jim povejte svoje predloge in mnenje. Opozorite na podobnosti in razlike med njihovimi in vašimi (strokovnimi) pogledi, pa tudi na razloge za to – zakaj so z vidika zero waste nekatere ideje učinkovite, nekatere pa ne. Poskušajte jih spodbuditi k razmišljanju o širšem okoljskem učinku banke, na primer o načelih financiranja in posojil.
- 3.** Pomembno je, da podprete tri osnovne psihološke potrebe vseh udeležencev. Najprej vzpostavite povezanost tako, da jih povprašate o njihovih idejah in zanimanjih. Če nekateri trdijo, da zero waste ne deluje, izrazite pristno, odprto radovednost in jih vprašajte, zakaj menijo tako. Lahko navedete primere krajev, kjer so uvedli zero waste, in večje spremembe, ki jih je sprožil. Vprašajte učence, zakaj je bil po njihovem mnenju zero waste tam učinkovit. Pojasnite vse, kar je treba, in poskrbite, da so vsi vključeni v skupno razpravo. Sprejmite čustva skeptikov, bodite spoštljivi do njihovih stališč in obravnavajte vse ideje enako. Če trdijo nekaj, kar ne drži, povejte, zakaj je to napačno, in vedno podprite pravilne ideje.



VIRI ZA ZERO WASTE TRENERJE



OSREDNJA NAČELA UČENJA ALI KAKO DELUJEJO MOŽGANI

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kako bi opredelili učenje? Kaj sploh je?
- Kakšne občutke povezujete z učenjem?
- Katere metode učenja/poučevanja so učinkovite in katere ne? Zakaj?
- Ali lahko v šolah uporabljamo enake metode kot v poslovnem okolju? Zakaj (ne)?
- Kako ste se v življenju učili in poučevali? Ali menite, da ste bili pri tem učinkoviti? Ali menite, da so vas naučili, kako to početi učinkovito? Kako to veste?
- Ali poznate kak dober način, kako si za vedno vtisniti informacije v spomin?

To poglavje večinoma temelji na delu številnih pedagoških psihologov – glejte sklice v opombah^{1,2}

Možgani so čudovit organ – ena njihovih osupljivih lastnosti je nevroplastičnost, kar pomeni, da jih dejansko lahko spremenimo z učenjem novih stvari. Vendar obstajajo tudi številne zablude o tem, kakšno je učinkovito učenje. To pomeni, da naša intuicija glede učenja ni vedno pravilna.

KDAJ SE ZGODI UČENJE?

S spodnjega seznama izberite okoliščine/dejavnosti, ki se vam zdijo ključne za učenje, tiste, ki se vam zdijo prijetne, vendar ne nujne, in tiste, ki ne pripomorejo k učenju. Razmislite, zakaj ste jih izbrali.

- Nagrajevanje (ocene, dodatki, pouka/dela prosti dnevi ...)
- Delanje napak
- Učne dejavnosti zunaj območja udobja
- Zagotavljanje varnega prostora
- Samo teorija
- Samo praksa (reševanje težave)
- Najprej teorija, nato praksa (reševanje težave)
- Najprej praksa (reševanje težave), nato teorija
- Tema, ki se učencu zdi pomembna in koristna ter je povezana z njegovim delom
- Igrifikacija, igralno-izobraževalna vsebina
- Zagotavljanje, da naloge niso pretežke
- Zagotavljanje, da naloge niso prelahke
- Veliko podpornih vizualnih in video vsebin
- Šale med poukom
- Stroga pravila, ki jih določi izobraževalec
- Prosta razprava
- Struktura in pravila, ki jih določi izobraževalec na začetku pouka
- Pouk, namenjen predvsem razpravi z učenci, z malo časa za predstavitev teorije in diapozitivov

Nekatere izbire so precej kočljive in so lahko odvisne od več stvari. Preverite, ali lahko najdete odgovore v preostalem besedilu.

¹ Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64, 417-444.

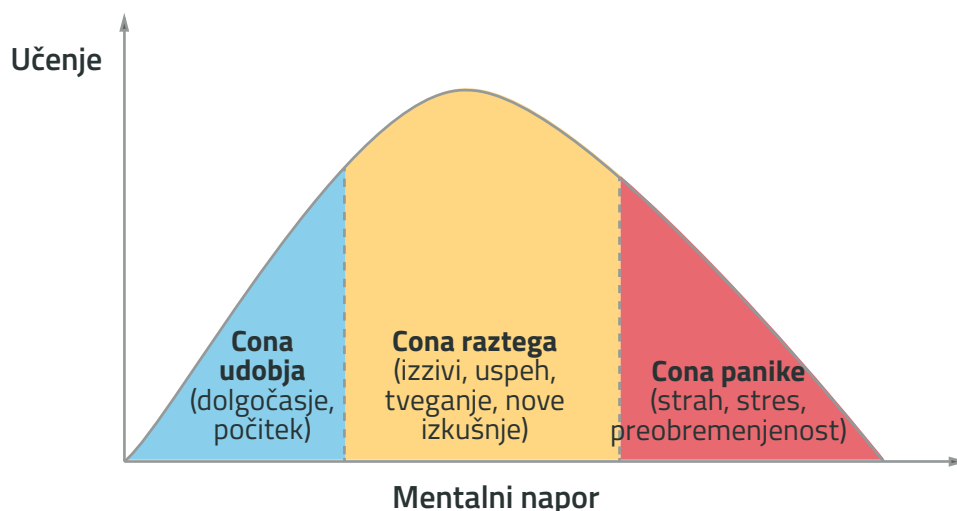
² Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Ali bi učenje moralo biti preprosto in zabavno?

Danes so igre in zabava tako velik del izobraževanja, da verjamemo, da je to pravilen način učenja. Učenje je lahko zabavno, vendar to ne bi smel biti edini cilj. Občutek, da se učimo nekaj novega, se v resnici pojavi takrat, kadar smo **zmedeni, se počutimo, da smo obtičali na mestu, nismo prepričani, kaj naj storimo, in se trudimo, da bi razumeli gradivo ali rešili problem** – to je izhodišče za učenje! Kadar nekaj prehitro obvladamo, se ne učimo zares; morda počnemo nekaj, kar že poznamo, morda preveč površno razumemo koncept ali pa imamo »začetniško srečo«. Učenje je za možgane naporno, saj se med nevroni oblikujejo nove povezave (sinapse), nekatere povezave pa se lahko spremenijo, kar ni preprosto. Učenje si lahko predstavljamo, kot da gradimo nove ceste med kraji, kjer jih prej ni bilo – čaka nas veliko dela! Če želimo, da se na novo pridobljeno znanje zasedra v možgane, pa moramo te ceste ves čas uporabljati (kar pomeni, da si moramo znanje vedno znova priklicati v spomin).

Če se osredotočamo samo na igre, šale in privlačno slikovno gradivo, ne da bi premislili, kako prispevajo k namenu poučevanja, in se vprašali, kdo je tisti, ki naj bi poglobljeno in temeljito razmišljal – učenci ali učitelj – se lahko zgodi, da ti elementi samo odvrčajo pozornost, izobraževalec pa zmotno misli, da se učenci pri pouku učijo, vendar se v resnici samo zabavajo.

Obstaja precej znan graf o območjih udobja, napora in panike, ki kaže, v katerem stanju se zgodi učenje:



Vir: Karl Rohnke; Yerkes-Dodson Law

Obenem se je treba zavedati, da se možgani pod stresom ne morejo naučiti ničesar, zlasti kompleksnih stvari, saj delujejo v preživetvenem načinu in se del možganov, ki podpira kompleksno mišljenje, izklopi.³ To pomeni, da mora učno okolje vzbujati občutek čustvene varnosti in udobja, obenem pa spodbujati mentalni napor in naprežanje.

³ Hohnen, B., & Murphy, T. (2016). The optimum context for learning: drawing on neuroscience to inform best practice in the classroom. *Educational & Child Psychology*, 33(1), 75-90.

Potrebe učenja:



- **Mentalno raztezanje** (razmišljanje)

Naloge, ob katerih se ravno dovolj zamisliš, ko odgovori ne pridejo takoj.



- **Čustveno udobje** (občutek)

Brez strahu pred učiteljem ali sošolci, občutek, da je v redu delati napake.

Kako ustvarimo mentalni napor?

Mentalni napor najlažje ustvarimo tako, da mora učenec rešiti težavo. Obstaja veliko različnih načinov za vključevanje takšnih nalog v pouk.

Tu navajamo dva različna pristopa:

1. **Neposredna navodila** – učenci se najprej seznaniijo z navodili, nato pa s težavo, ki jo morajo rešiti. To je pogosto tradicionalni način učenja.
2. **Produktivni neuspeh** (z naknadnimi navodili) – učenci morajo najprej rešiti težavo, ne da bi prej dobili navodila, kako to storiti. Potem ko s pomočjo predhodnega znanja skušajo rešiti težavo in jim pri tem morda enkrat ali večkrat spodleti, dobijo navodila, o katerih nato razpravljajo in razmišljajo.

Kaj je učinkovitejše?

Kot smo že omenili, se morajo učenci nekoliko naprezati, preden izvedo odgovore in pravilne načine reševanja težave. To pomeni, da morajo:

- najprej **sami ugotoviti**, da ne vedo, kako bi rešili težavo;
- prepoznati, da nimajo potrebnega znanja/veščin;
- razumeti, da želijo dobiti te nove informacije, ker bodo tako bolje rešili težavo.

Zato je pristop produktivnega neuspeha⁴ učinkovitejši. To je primer tega, čemur pravimo **zaželeni težavnost** – nekaj, kar učenci lahko premagajo s povečanim naporom in pripomore k temu, da se izmojstrijo v določeni veščini ali znanju.⁵ Zaželeni težavnost je napor, ki ga potrebujemo v učni situaciji.

⁴ Jacobson, M. J., Markauskaite, L., Portolese, A., Kapur, M., Lai, P. K., & Roberts, G. (2017). Designs for learning about climate change as a complex system. *Learning and instruction*, 52, 1-14.

⁵ Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Zakaj so napake pomembne?

Najprej moramo prepoznati, da se kot ljudje pogosto sramujemo svojih napak ali pa nas zaradi njih zasmehujejo drugi, saj veljajo za slabost. Žal se to velikokrat zgodi tudi pri poučevanju in učenju. Samo pomislite, kako ste se počutili nazadnje, ko ste naredili napako.

Vendar so napake eno najdragocenejših učnih orodij – trenutki, ko jih analiziramo in predelujemo, so trenutki, ko se dejansko naučimo največ. S pomočjo napak ugotovimo, kaj deluje in kaj ne, pa tudi, v čem se moramo še urediti. V resnici učenje ne more potekati brez preizkušanja, pri katerem se kdaj tudi zmotimo. Nihče ne pozna takoj pravilnega odgovora; kompleksnosti sveta si večinoma tako ali tako ne moremo razložiti sami. Zaradi sramotenja ali prikrivanja napak se lahko dejansko površno učimo, dobimo napačne predstave in podobno. Namesto tega bi morali napake – tako svoje kot napake učencev – dojemati kot darila, ki vsebujejo koristne informacije.

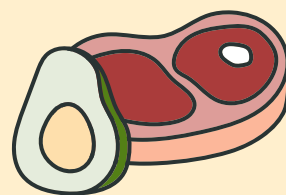
Najpomembneje, kar si moramo zapomniti, pa je: **o napakah je treba razmišljati**, jih analizirati, predelovati in proučevati. Samo tako jih lahko popravimo in se začnemo poglobljeno učiti.

SPOMIN

Velik del učenja je to, da si nekaj vtisnemo v spomin. Seveda želimo, da si učenci zapomnijo znanje o zero waste za dlje časa, ne samo teden dni. Zato moramo vedeti, kako ustvariti trajne spominske sledi.

Preberite resnično zgodbo v nadaljevanju:

»Želela sem poučevati o okoljskih učinkih hrane. Učencem sem pokazala slike dveh živil, govedine in avokada, ter jih vprašala, katero ima večji učinek in zakaj. Večina jih je glasovala za avokado, ker je zrasel daleč stran in ima velik učinek zaradi prevoza. Potem sem jim pokazala graf, ki kaže, kako majhen je učinek zaradi prevoza (6 %) in da ima največji učinek način kmetovanja za pridelavo hrane (raba tal, uporaba pesticidov itd.). Vsi so bili videti presenečeni in mislila sem, da si bodo dobro zapomnili te podatke.



Mesec zatem sem jih prosila, naj ocenijo okoljski učinek različnih živil in razmislijo, kako bi ga bilo mogoče zmanjšati. Še vedno se jih je veliko osredotočilo na prevoz in celo po tem, ko sem jim spet pokazala graf, sem jim morala postaviti več vprašanj oziroma namigov, da so se spomnili na učinek rabe tal.«

Kaj nam zgodba pove o spominu in učinkovitem učenju?

Kaj bi izobraževalka lahko storila drugače?

Najprej se moramo zavedati, da možgani niso snemalnik zvoka ali kamera, da bi shranili vse informacije, ki jih slišijo ali vidijo. So živo in nenehno spreminjajoče se omrežje nevronov, ki sovplivajo in so pravzaprav naši spomini. Možgani prestrezajo informacije od vsepovsod in vsak človek ima edinstven niz znanja, stališč in razumevanja, ki jih zbira um. Nove informacije si zapomnimo, ko jih povežemo z že obstoječimi informacijami – predznanjem. **Zapomnimo si samo tisto, kar smo že lahko povezali z nečim v spominu.** Te nove informacije pa shranimo glede na to, kaj nam pomenijo, kar je odvisno od njihovega razmerja in pomenskih asociacij s predznanjem.⁶

To lahko primerjamo z mrežami med ljudmi. Kako ustvarjate nova prijateljstva? Kako se ljudje znajdejo v vaši mreži prijateljev? Običajno nas z njimi povezuje nekaj, zaradi česar se nam zdi vredno graditi dolgotrajnejšo in močnejšo vez. To je podobno novemu znanju, ki išče prostor v možganih.

Dobro znanje ali veščine (in znanje/veščine na področju zero waste, kakršnih si želimo) so opisane kot:⁷

trajne – znanja se spomnimo tudi mesece ali leta po tem, ko smo ga nazadnje uporabili;
prilagodljive – znanje znamo uporabiti v različnih okoliščinah ter videti enake mehanizme in načela v novih situacijah, kjer jih znamo uporabiti.

Postopek razvijanja znanja ali veščine obsega na splošno tri stopnje.⁸

- 1. Kodiranje** – povezovanje informacij z že obstoječim znanjem v možganih učenca, tako da zanj postanejo razumljive. To se mora zgoditi med učno dejavnostjo, zato moramo temu nameniti dovolj časa (kar pomeni, da pouka ne smemo zapolniti samo s svojim govorjenjem in predstavitvami).
- 2. Utrjevanje** – zagotovitev, da bodo nove informacije ostale v možganih učenca. To se lahko zgodi po učni dejavnosti, ko učenci v celoti povežejo nove informacije s svojim predznanjem, organizirajo te povezave in zapolnijo prazna mesta – to pa pomeni, da bodo dejavno razmišljali o vsebini učne ure tudi po koncu pouka.
- 3. Priklic** – ta se mora zgoditi, potem ko je preteklo dovolj časa, da je učenec pozabil učno uro. Priklic je pravzaprav urjenje spomina, da izsledi določeno informacijo – večkrat ko jo prikličemo (z vmesnimi časovnimi presledki, da jo pozabimo), močnejša je spominska sled. Tudi premišljevanje o nečem, kar se je zgodilo, je oblika priklica.



**Kaj to pomeni za nas kot izobraževalce? Kaj pomeni za učence?
Kaj moramo vključiti v poučevanje?**

⁶ Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64, 417-444.

⁷ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

⁸ Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Izberite strategije priklica, ki so po vašem mnenju najučinkovitejše:

- Združeno ponavljanje učne snovi – ponavljanje, ki traja dolge ure
- Samopreizkus – poskus priklica informacij iz spomina
- Prepleteno ponavljanje – mešanje in izmenično učenje različnih tem in predmetov
- Ponovno branje
- Ponovno pisanje – dobesedni zapiski, ki temeljijo na gradivu
- Izdelava konceptualnih načrtov – oblikovanje miselnih vzorcev iz najpomembnejših idej
- Preizkus znanja (brez ocenjevanja)
- Ponovna ubeseditev informacij s svojimi besedami
- Razpršeno ponavljanje z dolgimi časovnimi presledki – učenje iste snovi z odmori
- Raznoliko ponavljanje – učenje istega pojma v različnih kontekstih/okoljih
- Označevanje pomembnih delov učne snovi
- Povezovanje učne snovi s svojimi izkušnjami ali drugimi predmeti/temami
- Elaborativno sklepanje – pri tem se sprašujemo, kako stvari delujejo, in odgovarjamo na ta vprašanja (več lahko preberete v tej [objavi na blogu](#))

Odgovore lahko poiščete v tem [govoru TED](#) in na seznamu na koncu tega poglavja.

Zakaj je pomembno, da pozabimo in spet prikličemo informacije?

V življenju ne vemo, kdaj bomo potrebovali informacije, ki smo se jih naučili. Pilot nikoli ne more predvideti, ali se bo moral ukvarjati z okvaro motorja, reševalno osebje pa ne ve, kakšno pomoč bo nudilo tistega dne. Vendar morajo biti vedno pripravljeni, da uporabijo to znanje in veščine, celo če jih po usposabljanju nikdar niso obnavljali. Zato morajo vaditi, kako si jih priklicati v spomin. Prikličejo pa lahko samo tisto, kar so že (nekoliko) pozabili.

Bolj ko se moramo potruditi, da prikličemo (ali se ponovno naučimo) določene informacije ali veščine, bolje se jih naučimo. Bolj ko pozabimo določeno temo, učinkoviteje si bomo s ponovnim učenjem zgradili trajno znanje.⁹

ZA KONEC: POUČEVANJE UČENJA

Morda se marsikaj v tem poglavju razlikuje od tega, česar smo navajeni pri poučevanju in usposabljanju, kar kaže, da si številni ljudje iluzorno predstavljajo, kako bi morale učenje potekati, in pogosto pričakujejo precej klasično usposabljanje. Ko torej začnemo izvajati različne metode, navedene v tem poglavju, lahko s tem vznejevoljimo in onesrečimo učence (ali stranke, ki so plačale usposabljanje). Takšnih zadreg pa med poukom ne želimo.

⁹ Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick*.

Zato je treba hkrati s poučevanjem o zero waste **jasno razložiti, kaj je učinkovito učenje**, tako da bodo ljudje bolj pripravljeni sodelovati. To je lahko zelo preprosto; na začetku učne ure recimo vprašate učence, kako bi se po njihovem mnenju največ naučili, in jim celo ponudite kratek seznam možnih odgovorov, med katerimi lahko izbirajo. Na primer:

- A. Poslušanje predavanja
- B. Poslušanje predavanja in zapisovanje
- C. Pogovor o vprašanjih, povezanih s temo
- D. Reševanje praktičnih primerov, povezanih s temo



Po tej vaji lahko na kratko opišete, kako je pouk zasnovan in kako najbolje podpira učenje.

POVZETEK

Pri načrtovanju in spodbujanju učenja moramo upoštevati veliko dejavnikov. Če se ta naloga velikokrat precej razlikuje od naše izkušnje učenja, se lahko počutimo precej obremenjene. Zato je v nadaljevanju kratek seznam stvari, ki jih moramo imeti v mislih:

Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na učinkovito učenje

1. Možgani učenca so dejavni – samo branje ali poslušanje ni dovolj.
2. Učenec na glas deli svoje razmišljanje v pogovoru z izobraževalcem in drugimi učenci.
3. Učenec sam gradi novo znanje tako, da rešuje težave, predlaga rešitve in pove svoja predvidevanja.
4. Nekatere naloge so namenjene temu, da učenec dela napake, ki jih nato analizira.
5. Možgani se morajo pri opravljanju nalog naprezati, da se v njih začnejo tvoriti nove povezave.
6. Izobraževalec da učencu povratne informacije o njegovem delu in nalogah, da lahko razmisli o napakah in jih popravi.
7. Možgani ne doživljajo čustvenega stresa, napetosti ali tesnobe, zato se lahko osredotočijo na učenje.



Kdor največ razmišlja in govori (gradi znanje), se največ nauči. Bi to moral biti izobraževalec ali učenec? :)

Nekaj praktičnih nasvetov za poučevanje zero waste in krožnega gospodarstva:

- Poskusite že vnaprej dobiti čim več informacij o tem, koliko učenci razumejo tematiko. Idealno je, če to storite pred začetkom pouka, lahko pa jih v prvem delu učne ure vprašate, kaj že vedo o vsebini, ali pa jim naročite, naj rešijo z njo povezano nalogo. Tako lahko vidite, na katerem področju jim primanjkuje znanja in veščin, ter prilagodite pouk njihovi strokovni ravni.
- Učencem ne pokažite takoj zero waste hierarhije ali diagrama »metulja« krožnega gospodarstva (ali katere druge sheme oziroma grafa zapletenega sistema) – naročite jim, naj ga najprej narišejo sami ali pa ga sestavijo iz posameznih manjših delov. Tako bodo sami gradili znanje. Nato jim lahko pokažete uradni diagram in jim naročite, naj poiščejo razlike in podobnosti med njim in njihovimi različicami. Podobno lahko učencem naložite, naj opredelijo izraze (na primer krožno gospodarstvo, ponovna uporaba, recikliranje), preden jim predstavite uradne opredelitve. Ljudje pogosto menijo, da poznajo te pojme, ko pa jih morajo opisati, ugotovijo, da o njih v resnici ne vedo zelo veliko.
- Učencem najprej predstavite vprašanje, ki ga morajo rešiti. Kako bi bilo najboljše ravnati z biološkimi odpadki? Kako bi lahko izboljšali stopnjo recikliranja? Učenci naj povedo svoje ideje in rešitve, nato pa se skupaj pogovorite o njih in jim postavite dodatna vprašanja. Šele potem jim opišite svoje rešitve.
- Počakajte, preden poveste učencem svoje odgovore oziroma rešitve. Najprej jim postavite vprašanja, da bodo razmislili o različnih vidikih svojih predlogov, kar jih bo naposled morda privedlo do rešitve, ki ste si jo zamislili. Idealno je, da se sami spomnijo iste rešitve, ki bi jo predlagali vi kot strokovnjaki. Od dobro ubesedenega vprašanja se vedno naučimo več kot od dobro ubesedenega strokovnega odgovora.
- Strokovne odgovore lahko predstavite naknadno tako, da v predstavitev dodate prazen diapozitiv. Nato kopirajte izvirni diapozitiv z informacijami in izbrišite vsebino, da na diapozitivu ostane samo naslov oziroma osrednje vprašanje. Vprašajte učence, kaj po njihovem mnenju manjka na diapozitivu. Pogovorite se o njihovih idejah, nato pa jim pokažite izvirni diapozitiv s svojimi razmisleki.



Ali se spomnite kakih drugih dobrih primerov? Če da, nam jih zaupajte :)



V nadaljevanju je seznam vaj za priklic, ki so združene v skupine glede na učinkovitost.¹⁰

Katere so uporabne vaje in zakaj?



Uporabne vaje so:

- samopreizkus, vadba priklica,
- prepleteno ponavljanje,
- razpršeno ponavljanje z dolgimi časovnimi presledki,
- raznoliko ponavljanje,
- ponovna ubeseditev s svojimi besedami (najraje po odmoru; v resnici je to bolj strategija utrjevanja),
- povezovanje učne snovi s svojimi izkušnjami ali drugimi predmeti/temami,
- elaborativno sklepanje.

Te vaje so učinkovite, ker se mora učenec potruditi in dejavno obnoviti naučeno vsebino. Pri tem mora aktivirati učno snov in priklicati informacije iz dolgoročnega spomina, skoraj kot bi možganom dal znamenje, da bodo te informacije morda potrebovali tudi v prihodnosti. Vaje so lahko učinkovitejše, če jih zapišemo, saj natančneje izbiramo besede in lažje opazimo, ali je kaka informacija še vedno nejasna ali nerazumljiva.

Katere so manj uporabne vaje in zakaj?



Manj uporabne vaje so:

- dolgotrajno, združeno ponavljanje učne snovi,
- ponovno branje,
- ponovno pisanje.

Te vaje so manj uporabne, ker se učencu zanje ni treba kaj dosti potruditi, poleg tega pa mu velikokrat vzbujajo utvare, da že pozna oziroma obvlada učno snov, saj ta ves čas kroži med kratkoročnim spominom in dejavnim »delovnim prostorom«, ki predeluje podatke (temu pravimo delovni spomin, ki pravzaprav ni prostor, temveč proces). To pomeni, da učne snovi ne prikličemo – torej je ne aktiviramo iz dolgoročnega spomina – zato se možgani ne naučijo, kako najti te informacije v spomin.

Katere vaje so delno uporabne in zakaj?



Delno uporabne vaje so:

- izdelava konceptualnih načrtov – to je lahko koristna strategija kodiranja, ki jo pogosto uporabimo na začetku učenja,
- označevanje pomembnih delov učne snovi – učencu se ni treba kaj dosti potruditi, dobi pa utvaro, da se je nekaj naučil; vendar je vaja lahko koristna za izkušene učence ali doseganje kratkoročnih učnih ciljev.

¹⁰ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Slišal/a sem, da je vsakemu posamezniku ljubši določen način učenja (slušni, vizualni, branje/pisanje, kinestetični). Ali ni to nekaj, kar bi morali upoštevati pri načrtovanju učnih dejavnosti?
2. Občutek imam, da se več naučim, kadar se več ur osredotočam na določeno temo in se jo učim ves dan (čemur pravimo združeno ponavljanje). Ali lahko za različne ljudi veljajo različni pristopi?
3. Katere metode poučevanja so najboljše za različne starostne skupine in okolja (poslovno srečanje, usposabljanje za prostovoljstvo itd.)?
4. Zdi se mi, da za takšen pristop k poučevanju potrebujemo veliko več časa. Včasih moramo pri razlagi določene teme tudi sami povedati precej informacij, ki jih poznamo (ko na primer opisujemo politike ponovne uporabe ali ločeno zbiranje). Kako lahko storimo vse to v malo časa, ki ga imamo na voljo?
5. Ali podobe in slikovno gradivo pomagajo ljudem, da se učijo hitreje in si bolje zapomnijo teme, ki jih poučujemo?

1. **Slišal/a sem, da je vsakemu posamezniku ljubši določen način učenja (slušni, vizualni, branje/pisanje, kinestetični). Ali ni to nekaj, kar bi morali upoštevati pri načrtovanju učnih dejavnosti?**

Načini učenja so zelo pogost mit. Res je, da imamo lahko raje nekatere metode učenja, vendar to ne pomeni, da se z njimi učinkoviteje učimo. To najbolje povzame [Tesia Marshik v svojem govoru TED](#).

2. **Občutek imam, da se več naučim, kadar se več ur osredotočam na določeno temo in se jo učim ves dan (čemur pravimo združeno ponavljanje). Ali lahko za različne ljudi veljajo različni pristopi?**

Tudi to je pogosta zabloda glede učenja. Možgani in spomin pri vseh delujejo bolj ali manj enako, tako kot pljuča pri vseh opravljajo enake naloge. Informacije se nam zdijo znane in razumljive, ker ves čas krožijo med delovnim in kratkoročnim spominom. Dejansko pa je naš cilj, da to znanje ostane v dolgoročnem spominu, saj ga bomo morda potrebovali v ključnih trenutkih nekaj let pozneje, ko bo minilo že nekaj časa, odkar smo ga nazadnje uporabili. Zato moramo vaditi tako, da znanje pozabimo in si ga spet prikličemo v spomin. Ta vzorec je treba vključiti tudi v učenje; bolje se je učiti v krajših časovnih obdobjih z vmesnimi odmori (ponavljanje z dolgimi časovnimi presledki), ko počnemo nekaj drugega in za nekaj časa pozabimo nove informacije.

3. Katere metode poučevanja so najboljše za različne starostne skupine in okolja (poslovno srečanje, usposabljanje za prostovoljstvo itd.)?

Ne smemo se preveč osredotočati na metode, saj lahko zaradi njih pozabimo, kaj je osrednji cilj poučevanja. Najpomembnejše vprašanje je, v kakšnih okoliščinah učenec razmišlja najbolj poglobljeno (poglobljeno razmišljanje pomeni, da se nove informacije povežejo z že znanimi vsebinami, če gre vse po sreči, pa jih učenec lahko tudi smiselno organizira) ter se na kognitivni ravni najbolj ukvarja z gradivom in sodeluje v razpravi. Če učenec ne ve, da kratkočasno in pasivno poslušanje ni najboljši način učenja, ga druge metode lahko zmedejo ali celo nekoliko frustrirajo. Zato je lahko preprosta učna ura z vprašanjem in odgovarjanjem, ki je dobro povezana s ciljem pouka, učinkovitejša od učne ure, med katero prikažemo veliko videoposnetkov in slik. Najpomembnejše je, da razmislimo, kaj se dogaja v možganih učencev. Pri tem moramo upoštevati naslednja načela: aktivirati moramo predznanje učencev; vedeti, kaj razmišljajo; jim naložiti dovolj težke naloge in dovoliti, da počnejo napake; počakati, preden jim predstavimo svoje strokovno mnenje – to storimo, šele ko so se učenci potrudili, da bi ga oblikovali sami. Ta načela moramo uporabiti v vseh okoljih, ne glede na starost ali izkušnje učencev. Več konkretnjših navodil najdete na *Seznamu za trenerje* v tem priročniku.

4. Zdi se mi, da za takšen pristop k poučevanju potrebujemo veliko več časa. Včasih moramo pri razlagi določene teme tudi sami povedati precej informacij, ki jih poznamo (ko na primer opisujemo politike ponovne uporabe ali ločeno zbiranje). Kako lahko storimo vse to v malo časa, ki ga imamo na voljo?

Možganov ne moremo spremeniti, da bi se učili več in hitreje, temveč se moramo sprijazniti z njihovo zmogljivostjo. To včasih težko pojasnimo ljudem, ki so nas najeli za vodenje usposabljanja ali delavnice. Kljub temu moramo poskusiti čim bolje razložiti, kaj je v resnici izvedljivo med kratkimi učnimi urami, če res želimo, da bi se ljudje kaj naučili. Morda nam uspe, da stranka spremeni mnenje. :) Seveda se stranke s tem ne strinjajo vedno in nam vseeno naročijo, naj samo predavamo. V tem primeru lahko med poukom spodbudimo vsaj zelo kratke razprave, začnemo učno uro z vprašanjem, načrtujemo kratke odmore, med katerimi imajo učenci čas za razmislek, jim damo majhne naloge (Katera možnost je boljša: A ali B? Zakaj?) in podobno.

5. Ali podobe in slikovno gradivo pomagajo ljudem, da se učijo hitreje in si bolje zapomnijo teme, ki jih poučujemo?

Res je, da se lažje učimo, če zaznavamo informacije z različnimi čutili (z govorjenjem, branjem, slikovnim gradivom). To nam namreč omogoča, da povežemo isto informacijsko enoto v spominu z različnimi dražljaji. Vendar ni nujno, da slike sprožijo poglobljeno (pogosto pa tudi bolj abstraktno in kompleksno) razmišljanje; same po sebi verjetno niso dovolj. Poleg tega včasih želimo uporabiti slike, ki vzbujajo močna čustva (kar je pri okoljevarstveni komunikaciji pogosto) – šok, gnus, grozo, strah in podobno. Čeprav je res, da negativne podobe pritegnejo pozornost, lahko tudi zatrejo potrebo ljudi po avtonomnosti (eno od osnovnih človeških psiholoških potreb), saj lahko ustvarijo vzdušje pritiska, krivde in nadzora ter občutek, da so

ljudje prisiljeni nekaj storiti. Seveda lahko krepijo pomen tega, kar želimo povedati, če vzbujajo empatijo – vendar je ta učinek, kadar ga sprožijo zgolj čustva, lahko kratkotrajen. Naša naloga pa je, da aktiviramo predznanje učencev, jih podpremo pri gradnji novega znanja in jim pomagamo, da najdejo smisel določene teme. Zato moramo poleg slik izbrati dejavnosti, ki spodbujajo vse to.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kako povezujete vsebino s svojimi izkušnjami učenja in poučevanja?
- Ali poučujete drugače, kot je priporočeno v tem poglavju? Kako se počutite zaradi tega?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

UČNA MOTIVACIJA ALI KAKO DOSEČI, DA SE VSI ZAČNEMO UKVARJATI Z OKOLJSKIMI VPRAŠANJI

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Zakaj se nekateri ljudje še ne ukvarjajo z okoljskimi vprašanji? Kaj menite, kateri so razlogi za to?
- Ali mislite, da je pomembno, da se pri delu osredotočite na (učno) motivacijo? Zakaj?
- Kaj je po vašem mnenju potrebno za ustvarjanje oziroma podporo učne motivacije?
- Ali je učna motivacija odvisna od učenca ali učitelja?

Motivacija je ključna za učenje – ali katero koli drugo dejavnost. Čeprav lahko kratkotrajno manipuliramo z drugimi, jih v nekaj prisilimo ali navdihnemo, je motivacija proces, ki izvira predvsem iz človekove notranjosti. Spodbudno pa je, da lahko **ustvarimo razmere**, ki krepijo in močno podprejo motivacijo drugih.²

Kakšne so te razmere?

Najprej moramo razlikovati med dvema vrstama motivacije: **slabo** (nadzorovano) in **kakovostno** (avtonomno) **motivacijo**. Obstaja pa tudi amotivacija – stanje, v katerem oseba nima nikakršne motivacije.

Značilnosti slabe in kakovostne motivacije

Značilnosti	Slaba motivacija	Kakovostna motivacija
Čas	Lahko se hitro pojavi in začne učinkovati, vendar je kratkotrajna.	Običajno traja nekaj časa, da se okrepi, vendar je dolgotrajnejša.
Vzroki za nastanek	Strah, pritisk, nadzor, kazni in nagrade, tekmovanje, vzbujanje občutkov krivde in sramu, izražanje razočaranja; podajanje že oblikovanih rešitev.	Podpora, odkrita radovednost, omogočanje izbire in izražanja mnenj, pomoč učencem, da najdejo smisel vsebine, spodbujanje k razmišljanju ter izražanju lastnih idej in rešitev.
Moč	Izgine v novih in težavnih okoliščinah, ko začnejo prevladovati druge, globlje motivacije.	Lahko jo ohranimo celo v težavnih okoliščinah, ko je treba sprejeti težke odločitve.
Primeri	• Denarna nagrada za okolju prijazno vedênje (denar prevlada nad motivacijo, da bi naredili pravo stvar za okolje) • Nasprotovanje strogim pravilom vedênja • Tekmovanja	• Premisleki in razprave, ki pomagajo najti globlji osebni smisel okolju prijaznega vedênja • Soudeležba učencev in razlaga, zakaj so potrebna določena pravila • Možnost za razpravo, opredelitev težave ter iskanje, preizkušanje in analizo rešitev

¹ To poglavje temelji predvsem na Decijevem in Ryanovem delu v zvezi s teorijo samodoločenosti (Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.)

² Koncept, ki ga je razvil prof. dr. Johnmarshall Reeve.

Kadar govorimo o okoljskih vprašanjih, pogosto prevladata občutek nujnosti in potreba po tem, da bi se stvari hitro spremenile. **Vendar se moramo zavedati, da je siljenje ljudi k zelo hitrim spremembam slaba motivacija, ki bo samo povzročila nove težave.** Dober primer so omejitve v zvezi s COVIDOM-19: če ljudje pravil ne razumejo bolj poglobljeno, jih ne bodo dolgo upoštevali. Če torej želimo spodbuditi ravnanja in vedênja, ki so bolj prijazna okolju, moramo podpirati kakovostno motivacijo, saj bo ta vplivala na dolgoročne spremembe, ki jih želimo.

KAKO PODPREMO KAKOVOSTNO MOTIVACIJO?

Po [teoriji samodoločenosti](#) (SDT), najpomembnejši teoriji v znanosti o motivaciji, so temelj za ustvarjanje kakovostne motivacije **tri osnovne psihološke potrebe**, ki so pri vseh enake. Če podpremo te potrebe, pomagamo ustvariti okolje, kjer se lahko pojavi motivacija in poteka učenje (ter sprememba vedênja). Osnovna psihološka potreba je opredeljena kot psihološko hranilo, ki je nujno za posameznikovo prilagajanje, integriteto in rast.³

Vaja: preberite kratke opise situacij v nadaljevanju, v katerih izobraževalec/zero waste aktivist v resnici zatira osnovne psihološke potrebe svojih učencev/deležnikov. Ali lahko uganete, katere potrebe niso izpolnjene?

Prva vaja:

- Med poukom nekdo naredi izzivalno opazko. Izobraževalec se ne zmeni zanj.
- Med poukom nekdo naredi izzivalno opazko. Izobraževalec se elegantno in sarkastično pošali iz izzivalca, da bi ga »discipliniral«.
- Izobraževalec na začetku učne ure jasno opredeli cilje pouka in nadaljuje z vsebino.
- Zero waste aktivist, ki želi, da bi občina ukrenila več na področju zero waste, občinskemu uradniku na začetku sestanka pove: »Tako veliko odpadkov proizvajamo zaradi napačnih odločitev občine. Bolj se morate potruditi!«

Katera osnovna potreba učencev/deležnikov ni izpolnjena v teh primerih?

³ Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427

Druga vaja:

- Izobraževalec učencem pri pouku naroči, naj rešijo nalogo. Nekateri učenci najdejo odgovor in ga na glas povedo. Izobraževalec reče: »Hvala, odgovor je pravilen!« in nadaljuje poučevanje.
- Učenec med poukom vpraša: »Zakaj ta plastična vrečka ni biološko razgradljiva?« Izobraževalec odgovori: »Ker je oksorazgradljiva.«
- Izobraževalec ne pojasni, zakaj so učenci dobili domačo nalogo.
- Učenec med poukom postavi vprašanje, na katero izobraževalec odgovori: »Hvala za vprašanje, vendar ni pomembno za to temo,« in nadaljuje poučevanje.

Katera osnovna potreba učencev ni izpolnjena v teh primerih?

Tretja vaja:

- Izobraževalec večino pouka govori o svojih stališčih v zvezi s temo.
- Ker izobraževalec nima veliko časa za poučevanje, priganja učence, naj hitreje razmišljajo, zato ne morejo dokončati nalog in se pogovoriti o njih.
- Izobraževalec jasno opredeli cilj učne ure, da bi motiviral učence.
- Nevladna organizacija izvede tekmovanje med šolami, ki se pomerijo v tem, katera lahko najbolj zmanjša količino odpadne hrane. Skupine učencev, ki najboljše beležijo svojo odpadno hrano in poročajo o najmanjših količinah odpadkov, so nagrajene.
- Zero waste aktivist razpravlja z drugo osebo o ločevanju odpadkov. Ta reče: »Ampak tega nočem početi, ker je nagnusno!« Zero waste aktivist odgovori: »Daj no, ne pretiravaj, saj ni tako grozno!«
- Pa tudi tole :)



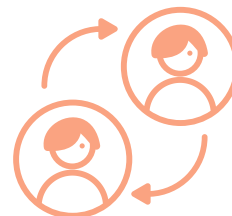
Katera osnovna potreba učencev ni izpolnjena v teh primerih?

Napišite svoje odgovore, pa tudi, kaj bi vi storili v omenjenih situacijah. Ideje, kako lahko ravnamo v takšnih okoliščinah, najdete na strani 45. Lahko pa začnete brati naslednjo stran.

TRI OSNOVNE PSIHOLOŠKE POTREBE⁴

Prva potreba – občutek povezanosti (nasprotje: hladnost)

To je pogosto prva potreba, ki jo moramo upoštevati, vendar je to lahko zelo preprosto. Prepoznamo jo tako, da ljudi vprašamo po imenu, jih gledamo v oči, se jim iskreno nasmehujemo ter pokažemo naklonjeno in odkrito zanimanje za njihove misli in ideje (tudi če se nam zdijo nesmiselne). Tudi kadar težje izpolnimo drugi dve potrebi, moramo tej vedno zadostiti, saj je povezana z bolj prvinskimi potrebami.



Povezanost je občutek, da:

- smo del družbe in povezani z njo;
- drugi skrbijo za nas;
- smo pomembni v množici;
- smo del večjih družbenih organizacij;
- dajemo ali prispevamo drugim.

Te potrebe ne upoštevamo zato, da bi nas učenci vzljubili, temveč da imajo občutek, da smo jim kot izobraževalci naklonjeni. Tako jim omogočimo, da se počutijo dobrodošle, in ustvarjamo prijetno okolje, kjer se lahko učijo, sprašujejo in delijo svoje uvide. Pri tem moramo biti iskreni, saj ljudje hitro ugotovimo, ali se druga oseba pretvarja.

Druga potreba – občutek kompetentnosti (nasprotje: kaos)

Potreba po kompetentnosti je potreba po tem, da nekaj obvladamo in smo učinkoviti na pomembnih življenjskih področjih. Pri učencih to ni tako zelo povezano z veščinami in znanjem, ki jih imajo, temveč s tem, da razumejo, kaj se od njih pričakuje pri učni dejavnosti in kaj morajo storiti, in da čutijo, da jim bo (z nekaj truda) to tudi uspelo.



Občutek kompetentnosti je običajno povezan tudi s tem, da že poznamo temelje, na katere se lahko opremo: da na primer vemo, zakaj je pomembno ločeno zbirati biološke odpadke; kaj lahko odvržemo v zabojnik za biološke odpadke in česa ne; kako dobimo najustreznejši zabojnik; in da imamo dostop do storitve oziroma infrastrukture, ki olajša zbiranje bioloških odpadkov.

⁴ Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.

Kompetentnost pomeni, da čutimo in vemo:

- kako lahko ukrepamo in rešujemo težave;
- kaj se pričakuje od nas;
- kje in kako dobimo pomoč, ko jo potrebujemo;
- da naloge, ki jih moramo rešiti, niso niti pretežke niti prelahke;
- da nimamo niti premalo niti preveč možnosti, med katerimi se moramo odločati (odvisno od stopnje učenca; majhen otrok, na primer, verjetno potrebuje manj možnosti kot odrasli, začetnik pa manj kot strokovnjak).

Kompetentnost pomeni različne občutke, od znanstvenega zanimanja za svet do želje, da bi se izboljšali v igri ali izmojstrili veščino.

Tretja potreba – občutek avtonomnosti (nasprotje: nadzor)

Avtonomnost pomeni, da s svobodno voljo ukrepamo glede stvari, ki so nam pomembne. Ni povsem enaka neodvisnosti ali samozadostnosti, ki sta bolj povezani s tem, da se ne zanašamo na druge. Avtonomnost pomeni, da lahko, če želimo, prosimo druge za pomoč ali vodstvo. Lahko smo avtonomno oziroma prostovoljno neodvisni ali odvisni. Prav tako smo lahko avtonomno oziroma prostovoljno naravnani individualistično ali kolektivistično.



Avtonomnost je občutek, da:

- se sami odločamo, kaj bomo storili;
- so naša dejanja usklajena z našimi vrednotami;
- je to, kar počnemo, za nas dragoceno in pomembno;
- tudi drugi cenijo oziroma spoštujejo naš način razmišljanja, dejanja in vrednote.

Če dovolimo ljudem, da so avtonomni, to ne pomeni, da se bosta uveljavila anarhija in pomanjkanje pravil. Prav nasprotno, saj je struktura predpogoj za avtonomnost. Izobraževalci in učenci lahko na primer skupaj oblikujejo pravila ali pa učenci soodločajo o razmejitvah pri učni dejavnosti in razumejo svoje potrebe. Avtonomnost pomeni, da se učencem zdita učna dejavnost in njen cilj pomembna in/ali dragocena; dejavnost je lahko tudi zanimiva, vendar to ni nujno. Konkretno so to lahko majhna dejanja: učencem damo dovolj časa za razmislek; pustimo, da sami rešujejo težave, namesto da bi jim ponudili že oblikovane rešitve; vprašamo jih, kaj se jim zdi pomembno pri določeni temi in to spoštujemo ter podobno.

Na naslednji strani je nekaj predlogov, kako lahko podpremo osnovne potrebe. Treba pa je opozoriti, da potrebe včasih le **navidezno upoštevamo** – menimo, da jih podpiramo, vendar jih v resnici morda zatiramo. Nekaj primerov je opisanih v odgovorih na vaje.

Razpredelnica s primeri podpore in zatiranja osnovnih potreb pri poučevanju⁵

	Povezanost	Kompetentnost	Avtonomnost
Podpora potrebe pri poučevanju	- Bodite topli in odkrito radovedni, tudi če vas kdo »izziva« – to ni povezano z vami, temveč verjetno z njegovimi osebnimi težavami. - V vsaki situaciji se vživite v učence. - Poskrbite, da se nihče ne bo počutil izločenega iz »črede«. - Poiščite načine, da se bodo vsi počutili pomembne in dragocene. - Poskrbite, da se bodo učenci zavedali, da cenite njih in to, kar prispevajo. - Učencem dajte občutek, da jih spoštujete.	- Učencem dajte nedvoumno vedeti, da ste tu zato, da jim pomagate, in da ste vsi na istem. - Jasno jim povejte, kaj pričakujete od njih in kako lahko to dosežejo; pa tudi, kje lahko poiščejo pomoč in podporo, če ju potrebujejo. - Dajte jim naloge, s katerimi se bodo postopoma izboljšali. - Upoštevajte pravila, o katerih ste se skupaj dogovorili; občasno preverite, ali so še ustrezna. - Ocena dejavnosti – (skupaj) se pogovorite o vsaki nalogi, ki jo opravijo: kako so razmišljali in ravnali; zakaj so bili uspešni (ali ne)? - Učencem dajte uporabne povratne informacije, da bodo vedeli, kaj naj poskusijo storiti naslednjič.	- Pomagajte učencem razumeti, zakaj so dejavnosti dragocene zanje. - Poskrbite, da bo vsaka dejavnost smiselna z njihovega zornega kota. - Dovolite jim, da razmišljajo ter predlagajo svoje ideje in rešitve. - Potrpežljivo upoštevajte njihovo hitrost in ritem učenja. - Dovolite in podprite negativna čustva. - Če je mogoče, dajte učencem (zanje) smiselne možnosti, med katerimi lahko izbirajo. - Če je mogoče, vključite njihov »jaz«, osebnost – če na primer nekdo obvlada koristno veščino, ga spodbudite, da jo uporabi.
Zatiranje potrebe pri poučevanju	- Učencem dajte občutek, da so enote, ne posamezniki. - Vzbujajte jim občutke nesposobnosti in sramu – najraje v javnosti! - Ustrahujte ali dopuščajte ustrahovanje. - Če se nekdo zmoti, mu dajte vedeti, da ni več del skupine.	- Učencem ne povejte, kaj pričakujete od njih, ali pa to storite tako, da vas ne bodo razumeli. - Grozite jim z neuspehom, da se bodo počutili tesnobne. - Ponudite jim zelo malo ali nič pomoči in podpore. - Ves čas spreminjajte pravila. - Če vas prosijo za pomoč, se ne odzovite. - Na koncu primerjajte učence med sabo, bodite pretirano kritični do njih ali pa komentirajte uspešnost in ne postopka.	- Primerjajte učence med seboj, spodbujajte tekmovalnost! - Ne dovolite učencem razmišljati, temveč razmišljajte namesto njih in jim povejte rešitve. - Prisilite jih, da se učijo s hitrostjo, ki ste jo določili vi. - Ne pojasnjujte jim, zakaj je potrebna določena dejavnost. - Ne zmenite se za njihove negativne občutke ali pa te podcenjujte.

⁵ Povzeto po predavanju prof. Maartena Vansteenkisteja.

Drugi del vaje:

Prva potreba je povezanost.

Kako bi lahko ravnali drugače:

- Med poukom nekdo naredi izzivalno opazko. Izobraževalec pokaže odkrito zanimanje za učenca, da bi razumel, katera njegova potreba ni izpolnjena.
- Izobraževalec na začetku učne ure vzpostavi naklonjen odnos z občinstvom (udeležence gleda v oči ter jih vpraša po imenu in kaj jih zanima pri določeni temi). Nato skuša najprej razumeti, kaj bi lahko bil cilj pouka z zornega kota učencev, in to združi s svojimi idejami.
- Zero waste aktivist, ki želi, da bi občina ukrenila več na področju zero waste, najprej pa sploh začela razmišljati o tem, na začetku sestanka vpraša občinskega uradnika: »Kako gre naši občini? Na kaj ste ponosni in za kaj si želite, da bi bilo drugače?« Potem ko uradnik odgovori, ga vpraša: »Kako uspešni pa smo po vašem mnenju pri ravnanju z odpadki?« Nato preusmeri pogovor na področje, na katerem občina potrebuje pomoč.

! Navidezno upoštevanje potreb:

- Izobraževalec vpraša učence po imenu in kaj jih zanima pri določeni temi, vendar med tem, ko govorijo, gleda v svoje zapiske, računalnik in/ali telefon.
- Zero waste aktivist, ki želi, da bi občina ukrenila več na področju zero waste, na začetku sestanka naznani občinskemu uradniku: »Vidimo, da ima naša občina težave pri ravnanju z odpadki, zato vam bomo pomagali!«

Druga potreba je kompetentnost.

Kako bi lahko ravnali drugače:

- Izobraževalec učencem med poukom naroči, naj rešijo nalogo. Nekateri učenci na glas povedo svoje odgovore. Izobraževalec se jim prijazno zahvali in jih prosi, naj se spomnijo še kakih drugih idej. Ko nihče nima več novih predlogov, izobraževalec začne razpravo o tem, zakaj je določen odgovor pravilen, kateri odgovori bi še lahko bili pravilni in zakaj so nekatere druge možnosti napačne.
- Učenec med poukom vpraša: »Zakaj ta plastična vrečka ni biološko razgradljiva?« Izobraževalec pripomni, da je to odlično vprašanje, in vpraša občinstvo, ali kdo pozna odgovor. V vsakem primeru sledi razprava, ki je namenjena razlagi teme (tu pojasnimo sestavo oksorazgradljivega materiala in razloge, zakaj ta material ni biološko razgradljiv).
- Izobraževalec pomaga učencem uvideti, kako bodo z domačimi nalogami razvili veščine, za katere so dejali, da se jim zdijo pomembne. To lahko traja dlje časa.

- Učenec med poukom postavi vprašanje, na katero izobraževalec odgovori: »Hvala za vprašanje, vendar ni pomembno za to temo,« in razloži, zakaj je tako. Preden nadaljuje, učencu pove, kje lahko poišče dodatne informacije.

! Navidezno upoštevanje potreb:

- Izobraževalec šele po svoji predstavitvi vpraša, ali ima kdo kako vprašanje.

Tretja potreba je avtonomnost.

Kako bi lahko ravnali drugače:

- Izobraževalec najprej povpraša učence po njihovih stališčih in mislih o določeni temi ter jim prisluhne. Nato se pridruži razpravi s svojim mnenjem ter prosi učence, naj ga dopolnijo in povedo, kakšno se jim zdi.
- Čeprav je učna ura časovno omejena, izobraževalec nikoli ne priganja učencev, naj razmišljajo hitreje. Zato morda obravnavajo manj tem, vendar se lahko bolj poglobijo vanje.
- Izobraževalec motivira učence tako, da skuša razumeti njihov zorni kot in povezati cilj pouka z zanje pomembnimi in dragocenimi cilji.
- Nevladna organizacija izpelje projekt, pri katerem sodeluje več šol. V okviru projekta učenci izvedo, kako se proizvaja hrana ter raziskujejo, razpravljajo in oblikujejo svoje razumevanje tega, kako dragocena je hrana in kako pomembno je, da je ne zavržemo.
- Zero waste aktivist razpravlja z drugo osebo o ločevanju odpadkov. Ta reče: »Ampak tega nočem početi, ker je nagnusno!« Zero waste aktivist odgovori: »Ja, vem, da se odpadki včasih zdijo precej nagnusni in večina ljudi se na začetku počuti podobno. Tudi jaz sem se. Potem pa sem ugotovil, da je ločevanje odpadkov lahko precej čisto.«
- Drugačen napis na torbi:



! Navidezno upoštevanje potreb:

- Izobraževalec vpraša učence, kaj pričakujejo od učne ure, vendar nadaljuje z vsebino, ne da bi povezal njihove odgovore s svojim načrtom in idejami.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Zakaj so te potrebe tako pomembne za učenje? Kaj se zgodi, če jih ne upoštevamo?
2. Ali je sploh mogoče ves čas upoštevati vse potrebe?
3. Kaj pa učenci, ki izzivajo in mi skačejo v besedo, zato z njimi težko vzpostavim stik?
4. Kaj če skušam upoštevati potrebe enega učenca in s tem zatrem potrebe več drugih učencev?
5. Kako se lahko izognem kaosu med učno dejavnostjo, ne da bi zatrl osnovne potrebe?
6. Kako lahko podprem osnovne potrebe različnih starostnih skupin ali okolij (formalno, neformalno, otroci, starejši ...)?
7. Kaj pa osnovne psihološke potrebe izobraževalca?
8. Kako obravnavati okoljske predpise z vidika osnovnih potreb? Na splošno se je delo v zvezi z okoljem precej izboljšalo in ne morem si predstavljati, da bi z vsemi razpravljali, ali so ti predpisi potrebni.
9. Teorija učne motivacije pravi, da so tekmovanja slaba motivacija. Vendar so tekmovanja, na primer med šolami, dokaj pogosto del dejavnosti na področju okoljskega izobraževanja, saj zagotavljajo sodelovanje učencev. Ali to pomeni, da ne smemo organizirati tekmovanj? To bi bilo precej težko ...

1. Zakaj so te potrebe tako pomembne za učenje? Kaj se zgodi, če jih ne upoštevamo?

Ljudje se lahko učimo, če se počutimo psihološko varne. Če se bojimo, da ne bomo sprejeti, lahko možgani preidejo na preživetveni način, tedaj pa se učenje, ki poteka v »višjih predelih« možganov, ne more zgoditi. Poleg tega ljudje ne moremo zares dobro živeti in prispevati k skupnosti, če naše psihološke potrebe niso izpolnjene.

2. Ali je sploh mogoče ves čas upoštevati vse potrebe?

To ni vedno lahko in šele z vajo začnemo sploh opazati, kdaj morda zatiramo potrebe učencev. Res je, da v nekaterih okoliščinah ne moremo upoštevati vseh potreb; če na primer otrok želi steči na prometno cesto, moramo zatreti njegovo potrebo po avtonomnosti, da ga zaščitimo. Vendar lahko kljub temu ohranimo povezanost z otrokom tako, da ga objamemo in mu prijazno razložimo, zakaj ne sme steči na cesto. Prizadevati si moramo torej, da vedno ohranjamo vsaj povezanost, tudi če ne moremo upoštevati vseh treh potreb. To je lahko težko, kadar se počutimo, da nas učenec napada, jezi ali pa se z njim srečamo le za zelo kratek čas. Čeprav se poglobljeno učenje ne more zgoditi v kratkem časovnem obdobju, lahko tudi med preprostim enournim sestankom spodbudimo motivacijo, če pokažemo zanimanje za razmišljanje in

ideje svojih poslušalcev/učencev ter tako podpremo njihovi potrebi po kompetentnosti in avtonomnosti.

3. Kaj pa učenci, ki me izzivajo in mi skačejo v besedo, zato z njimi težko vzpostavim stik?

Kot veliko kompleksnih tem imata tudi zero waste in krožno gospodarstvo svoje kritike – ljudi, ki jima nasprotujejo z utemeljitvami. Te so včasih smiselne, včasih pa nimajo trdne logike. Posameznike, ki delajo izzivalne opazke, pestijo težave in občutek, da s poučevanjem nekako »napadamo« njihovo identiteto, morda pa se počutijo tudi osamljene, ker jih drugi zavračajo.

Ko nas izzivajo in nam skačejo v besedo, to običajno kaže, da nimajo izpolnjene določene potrebe. Če je naš cilj poučevanje ljudi, moramo nekako pritegniti tudi provokatorje. Če imajo hude težave, seveda ne moremo biti njihovi terapevti, vendar lahko pokažemo, da nam je zanje mar, in jih obravnavamo kot misleča bitja. Izkušnje kažejo, da se lahko ljudje, ki so sprva sovražni in nas prekinjajo, spremenijo in pomembno prispevajo k razpravi, če izobraževalec ohranja povezanost z njimi. To stori tako, da prisluhne njihovem mnenju, vljudno popravi napačne ideje in razloži, zakaj so napačne, ter pozitivno poudari pravilne ideje.

4. Kaj če skušam upoštevati potrebe enega učenca in s tem zatrem potrebe več drugih učencev?

Zato potrebujemo strukturo in določena pravila. Če si nekdo vzame preveč časa, lahko izobraževalec predlaga pravilo, ki opredeljuje, kako dolgo lahko govori posamezen učenec. Pri tem je izobraževalec še vedno lahko prijazen do učenca, ki je predolgo govoril.

5. Kako se lahko izognem kaosu med učno dejavnostjo, ne da bi zatrl osnovne potrebe?

Spodbujanje povezanosti, kompetentnosti in avtonomnosti ne pomeni, da ni strukture ali pravil. Pravzaprav so ta nujna za podporo treh osnovnih potreb. Struktura daje občutek varnosti, izobraževalec pa lahko znotraj nje omogoči izbiro in svobodo ter skupaj z učenci določi pravila vedenja. Če razprava skrene z načrtane poti, lahko izobraževalec pove, da to ni tema, ki naj bi jo takrat obravnavali, pojasni, zakaj je tako, in predlaga gradivo o tej temi ali pa drugo možnost, kdaj in kako bi jo lahko obravnavali.

6. Kako lahko podprem osnovne potrebe različnih starostnih skupin ali okolij (formalno, neformalno, otroci, starejši ...)?

Tri osnovne potrebe so univerzalne in pri vseh ljudeh enake. Ni pomembno, ali gre za učenca tretjega razreda osnovne šole ali odraslega politika – oba imata enake potrebe po povezanosti, kompetentnosti in avtonomnosti. Razlikujejo se lahko samo besede in učne naloge, ki jih uporabljamo. Kompetenčna raven otroka je drugačna od ravni odraslega strokovnjaka, vendar se moramo prilagoditi obema. Zato je zelo pomembno, da se seznanimo s predhodnim znanjem in veščinami učencev. Več o tem lahko preberete v poglavju *Osrednja načela poučevanja*. Prav

z vsemi, ne glede na starost ali okolje, pa lahko vzpostavimo povezanost tako, da smo jim naklonjeni, jih gledamo v oči, se jim nasmehnemo in zanimamo za njihovo razmišljanje.

7. Kaj pa osnovne psihološke potrebe izobraževalca?

To je tehtno vprašanje in skrb. Lahko se zgodi, da kot izobraževalci zatremo svoje potrebe, ker želimo upoštevati potrebe učencev. Vendar si moramo zapomniti, da lahko, ko ozavestimo potrebe učencev, zavestno izberemo, da bomo za kratek čas zanemarili svoje osnovne potrebe, saj jih učenci verjetno zatirajo podzavestno in pogosto nenamerno. Seveda moramo dolgoročno upoštevati svoje potrebe in se truditi, da bi ustvarili učno okolje, kjer se tudi mi počutimo varne, kompetentne in avtonomne. Toda učenci se ne bodo mogli poglobljeno učiti, če ne bomo kot izobraževalci podprli njihovih potreb.

Tu je treba dodati: ko rečemo, da s spoštovanjem in sprejemanjem vseh čustev in mnenj učencev podpremo njihove osnovne potrebe, s tem ne mislimo, da jim moramo pustiti, da nas »povozijo«. Še vedno lahko (in moramo) vztrajati pri strukturi in omejitvah. Če oseba postane čezmerno čustvena ali agresivna, ji lahko še vedno prijazno povemo, da vidimo, kako jo je nekaj prizadelo, in da bi bilo bolje, da se ne udeleži trenutne dejavnosti, o situaciji pa se lahko skušamo pogovoriti pozneje na štiri oči. Navsezadnje se učenci v življenju spoprijemajo s težavami, pri katerih jim ne moremo pomagati niti ni to naša naloga.

Kot izobraževalci moramo podpreti osnovne potrebe učencev tako, da jih prepoznamo kot čuteča in misleča človeška bitja, vendar nismo njihovi terapevti. Kadar nam postane v situaciji neudobno, lahko to tudi povemo.

8. Kako obravnavati okoljske predpise z vidika osnovnih potreb? Na splošno se je delo v zvezi z okoljem precej izboljšalo in ne morem si predstavljati, da bi z vsemi razpravljali, ali so ti predpisi potrebni.

Naša družba seveda potrebuje pravila in strukture. Nekaterih predpisov, ki se uporabljajo, ljudje verjetno sploh ne opazijo (na primer nadzor nad škodljivimi snovmi v proizvodih). Zavedati se moramo tudi, da je lahko razprava o prav vsakem pravilu in predpisu v nasprotju s potrebo po kompetentnosti, ker ljudje niso strokovnjaki na teh področjih. Pomembnejše je, da ponotranjijo pomen okoljskih zakonov in pravil na splošno. Seveda moramo razložiti predpise ali zakone tistim, na katere ti neposredno učinkujejo, obenem pa jim dati možnost, da postavijo dodatna vprašanja, na katera jim odgovorimo v skladu z njihovo stopnjo kompetentnosti.

9. Teorija učne motivacije pravi, da so tekmovanja slaba motivacija. Vendar so tekmovanja, na primer med šolami, dokaj pogosto del dejavnosti na področju okoljskega izobraževanja, saj zagotavljajo sodelovanje učencev. Ali to pomeni, da ne smemo organizirati tekmovanj? To bi bilo precej težko ...

Tekmovanja so kočljiva, saj se jih ljudje radi udeležijo, če jim v zameno ponudimo nagrado ali slavo. Vendar jih tedaj motivira predvsem to dvojje in ne tema, za katero želimo, da jo spoznajo ali

da jim je mar zanj. Tako posvetijo veliko manj (ali nič) pozornosti bolj kompleksnim vprašanjem in težavam v zvezi s temo, o katerih bi morda morali poglobljeno razmišljati, da bi ponotranjili vedênje za dlje časa. Veselje, ki ga začutimo ob nagradi ali slavi, hitro mine. V človeški psihologiji velja, da ko dodamo tekmovalni element, ta v tistem trenutku prevlada nad drugimi motivacijami. Obstaja resnična zgodba o tekmovanju, na katerem so morali otroci zbrati čim več aluminijastih posodic za čajne svečke (če jih ločeno zbiramo, jih najlažje pošljejo v reciklažo). Nazadnje so otroci nenehno moledovali starše, naj kupijo še več čajnih svečk, da bi zmagali na tekmovanju. Tako je prvotni cilj tekmovanja izgubil smisel.

Tekmovanje je primerno, če na njem sodelujejo ljudje, ki že obvladajo določene veščine, vendar jih želijo še izboljšati in se preizkusiti; tedaj je tekmovanje povezano z njihovo potrebo po kompetentnosti. V drugih primerih pa tekmovanje ovira potrebo po avtonomnosti, ker je oblika nadzora. Zato se moramo vprašati, ali v resnici želimo dolgoročno spremembo ali kratkoročno razvedrilo. Če je naš cilj sprememba, potem bi morali nehati organizirati tekmovanja.



Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Ali ste kdaj opazili, da nekdo podpira ali zatira vaše osnovne potrebe? Kje se je to zgodilo?
- Ali ste kdaj opazili, da podpirate ali zatirate osnovne potrebe drugih? Kje se je to zgodilo?
- Kako bi se po vašem mnenju najučinkoviteje izboljšali pri tem, da podprete osnovne potrebe drugih?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

NAPAČNE PREDSTAVE ALI KAKO POMAGATI LJUDEM, DA SPREMENIJO NAPAČNO RAZMIŠLJANJE (O ODPADKIH)

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Ali se vam kdaj zgodi, da se z neko osebo pogovarjate o zero waste in sploh ne razume, kaj bi ji radi povedali? Ali nazadnje ugotovite, da ima popolnoma drugačno temeljno razumevanje (napačne predstave) o zero waste?
- Kako običajno ravnate v zvezi z napačnimi predstavami drugih ljudi?
- Kako prepoznate, da ste učinkovito odpravili napačne predstave drugih ljudi?
- Kako odpravite napačne predstave drugih ljudi in koliko časa potrebujete za to?
- Kako sami ugotovite, da imate napačne predstave, in jih odpravite?
- Kako se počutite, kadar vas nekdo opozori, da se motite glede nečesa, in skuša odpraviti to napačno predstavo (za katero meni, da jo imate)?

To poglavje temelji na delu številnih pedagoških psihologov, glejte sklice v opombah^{1, 2}

Napačne predstave (tudi alternativna pojmovanja ali intuitivne teorije) –

- razumevanje določenih pojavov glede na izkušnje, opazovanje in/ali nepravilne informacije, ki so v nasprotju s trenutno uveljavljenimi pojmi in znanstvenimi ugotovitvami.¹



Kaj je po vašem mnenju učinkoviteje, kadar se pogovarjate z osebo, ki ima napačne predstave (o zero waste)?

- A.** Poveste ji, zakaj je njena ideja napačna in kaj je pravilno.
- B.** Vprašate jo, zakaj ima takšno mnenje, nato pa jo z vprašanji postopoma spodbudite, da začne dvomiti o svojih idejah in želi poiskati več informacij.

To lahko ponazorimo tudi s spletno šalo:

Nekdo mi je rekel: »Ljudje spremenijo mnenje, če jim pokažeš dejstva.«

V odgovor sem mu poslal spletne povezave do različnih raziskav: »Pravzaprav je tu nekaj raziskav, ki kažejo, da to ni res.«

Drugi je odgovoril: »No, še vedno mislim, da deluje.«

Kaj nam šala pove o tem, kako se pogosto vedemo, kadar nekdo popravi naše trditve?

Če izberete možnost A, boste osebi seveda hitreje posredovali informacije, za katere želite, da jih pozna. Toda če ste prebrali preostala poglavja o učenju, najbrž veste, da bo pri možnosti B oseba verjetneje začela drugače razmišljati o določeni temi.

Verjetno imamo vsi napačne predstave o večini področij, o katerih nimamo strokovnega znanja. Napačne predstave oblikujemo v skladu s tem, kakšno je naše vsakdanje življenje, kaj nam govorijo prijatelji in družina, kaj se nam dogaja, kaj vidimo, da se dogaja drugim, in tako naprej. Napačne predstave so torej nekaj povsem normalnega, vendar nam ne pomagajo razumeti kompleksnosti sveta. Njihova pomembna značilnost je, da temeljijo na **zaznavnih informacijah**, toda logičnih napak ne moremo odkriti s čuti in zaznavo.

Zelo preprost primer je prepričanje, da je Zemlja ravna, kar izhaja iz opazovanja ravnega obzorja. Dejstvo, da je Zemlja okrogla, vemo zaradi znanstvenih raziskav in po svoje nasprotuje naši neposredni izkušnji sveta. Podobno ne moremo samo z opazovanjem ugotoviti, kakšen pojav je bliskanje – postopoma moramo razviti in preizkusiti teorijo, pa tudi uporabiti znanstveno metodo,

¹ Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators.*

² Lucariello, J., & Naff, D. (2013). [Kako odpraviti alternativna pojmovanja \(napačne predstave\) učencev pri učenju.](#)

preden razumemo, da gre za elektriko. Bakterij ne moremo videti s prostim očesom, vendar zaradi znanstvenih spoznanj vemo, da si moramo umivati roke z milom, ki ubije nezaželene mikrobe. Napačne predstave torej vznikajo v zvezi z informacijami, ki jih težko razumemo brez bolj abstraktnega pojmovnega mišljenja in empirično preizkušene teorije. Ljudje imajo na primer lahko težave pri razumevanju, zakaj sežiganje ni dobra ideja. Zdi se jim namreč, da pri tem postopku odpadki izginejo, težave ni več, za povrh pa se proizvede energija – in vse to zveni dobro.

RAZVIJANJE STROKOVNEGA RAZMIŠLJANJA

Eno ključnih sredstev, s katerimi lahko odpravimo napačne predstave, je urjenje strokovnega razmišljanja. To pomeni, da razumemo vse korake in podrobnosti, ki jih upoštevajo strokovnjaki, ko obravnavajo idejo ali trditev.

Lahko si, na primer, ogledate ta videoposnetek in zapišete svoja razmišljanja v dveh različnih vlogah:

- A.** kot zero waste strokovnjak,
- B.** kot navadna oseba, ki ne pozna ravnanja z odpadki.

Razmislite o naslednjih vprašanjih:

- Kakšna je razlika med zapiski? Kako se strokovno razmišljanje razlikuje od nestrokovnega?
- Kako bi se kot izobraževalci pogovarjali z navadno osebo o njenih razmišljanjih in stališčih? Kako bi dosegli, da bi navadna oseba razmišljala bolj strokovno?

Nekatere značilnosti strokovnega razmišljanj:

- poznavanje ključnih – vendar pogosto nevidnih – lastnosti, ki opredeljujejo pojav; to pomeni natančneje poznavanje bistva pojava;
- uporaba formalne logike in preverjanje svojih domnev;
- razmišljanje o dvojem – o tematiki in **o tem, kako razmišljamo** – to pomeni kritično metakognicijsko razmišljanje o svojih mislih;
- sposobnost, da obvladamo nujo po sklepanju, ki bi temeljilo na tem, »kakšne se nam zdijo« stvari.

Pot do strokovnega razmišljanja je dolga in uvideti moramo, da lahko drugi razmišljajo o zero waste zelo drugače kot mi, ki smo strokovnjaki. Eden od načinov, kako se učenci približajo strokovnemu razmišljanju in ozavestijo napačne predstave, je pristop produktivnega neuspeha, ki je opisan v poglavju *Osrednja načela poučevanja*. Obstaja dober [govor TED](#) o tej temi in strokovnem razmišljanju.

Odpravljanju napačnih predstav pravimo **sprememba pojmovanja**. Treba je vedeti, da večinoma ne moremo zamenjati napačne predstave, ki jo ima učenec, preprosto tako, da ga seznanimo s pravilno predstavo (čeprav je v preprostejših primerih tudi to mogoče). Prav tako ne moremo prisiliti drugih, da spremenijo napačne predstave – **sami si morajo želeli, da jih odpravijo**.

Preden začnemo odpravljati napačne predstave, moramo razumeti, kaj pravzaprav so. So si vse podobne ali se razlikujejo?

Vaja:

Preberite napačne predstave v nadaljevanju. Kateri so razlogi za to, da se pojavijo? Kako se te predstave razlikujejo med sabo?

- Cigaretni ogorki so biološko razgradljivi.
- Sežiganje je rešitev za težave z odpadki.
- Tun je manjša riba kot kit.
- Biološko razgradljivi krožniki so rešitev za plastiko za enkratno uporabo.
- Nekaterih otrok učenje pač ne zanima, saj nikoli ne sodelujejo med poukom.



Kako bi lahko spremenili te predstave, da postanejo pravilnejše? Ali moramo uporabiti iste ali različne strategije?

VRSTE NAPAČNIH PREDSTAV

Niso vse napačne predstave enake. Ker se njihovi izvori in razlogi za nastanek lahko razlikujejo, so lahko temeljno drugačne, posledično pa se razlikujejo tudi načini, kako jih odpraviti.³

Netočne napačne predstave – so nepravilne v primerjavi z uveljavljenim konceptom, vendar

imajo isto »razsežnost« ali lastnost.

Na primer: vsa ločeno zbrana plastika se reciklira (v resnici se reciklira samo majhna količina ločeno zbrane plastike). Ista razsežnost je postopek recikliranja.

Nesorazmerne napačne predstave – informacije so povezane z drugo, nepravilno

»razsežnostjo« ali lastnostjo.

Na primer: sežiganje je oblika recikliranja (vendar se v resnici drugače kot pri recikliranju materiali pri sežiganju izgubijo in jih ni mogoče ponovno uporabiti). Postopka imata temeljno različne »razsežnosti«.

³ Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators*.

Obstajata dve podvrsti **netočnih** napačnih predstav

1. **Zmotna prepričanja** – napačna predstava o eni ideji, ki jo je običajno mogoče izraziti z eno povedjo.

 Primer zmotnega prepričanja je domneva, da se vsa plastika reciklira, medtem ko se dejansko reciklira le majhna količina.

2. **Napačni mentalni modeli** – ena ali več napačnih idej ali domnev, ki so notranje usklajene med seboj, vendar so v nasprotju z domnevami pravilnega modela. Ker so napačni mentalni modeli notranje na videz usklajeni, jih je včasih precej težko spremeniti.

 Prepričanje, da lahko težave s plastiko rešimo z boljšim zbiranjem in recikliranjem, bi lahko bil napačen mentalni model, saj je zgrajen predvsem iz elementov plastike in možnosti recikliranja, ki se notranje ujemata. Lahko torej verjamemo, da bosta izboljšano recikliranje in zbiranje rešila težavo, vendar v model nista vključena elementa črpanja nafte in proizvodnje plastike, zato je v celoti gledano napačen.

Obstajata tudi dve podvrsti **nesorazmernih** napačnih predstav:

1. **Napačno kategoriziranje** – kadar umestimo stvar ali pojem v napačno kategorijo, prevzame njene lastnosti.

 Sežiganje in recikliranje sta metodi obdelave odpadkov, kar je njuna skupna večja kategorija. Toda če umestimo sežiganje v isto kategorijo kot recikliranje, bi to pomenilo, da obe metodi ohranjata kroženje virov, kar za sežiganje ne velja.

2. **Manjkajoča shema** – to pomeni, da nekaj umestimo v napačno kategorijo, ker ne poznamo pravilne kategorije. To vrsto napačne predstave je še posebej težko odpraviti, saj moramo najprej ugotoviti, da napačna predstava izvira iz tega, da jo oseba mentalno umešča v napačno kategorijo, nato pa tej osebi predstaviti pravilno kategorijo in njene lastnosti. Šele potem lahko popravimo informacije, ki jih je oseba napačno razumela.

 Primer je prepričanje, da je bioplastika dobra rešitev, ker je naravnega izvora in biološko razgradljiva. Tu manjka celotna shema razlik med plastiko na biološki osnovi, biološko razgradljivo plastiko in takšno, ki jo je mogoče kompostirati, vključno z razlikami v njihovi sestavi, proizvodnji, zbiranju in metodah obdelave. Še en primer je prepričanje, da se organske snovi v vseh okoliščinah spremenijo v kompost – tu manjka shema o razlikah med procesi aerobne in anaerobne razgradnje ter o tem, kaj je pravzaprav potrebno, da organska snov postane kompost.

Spodaj je diagram z vrstami napačnih predstav, ki kaže, kako zlahka ali težko jih odpravimo:

Opredelitev štirih vrst napačnih predstav, prilagojena iz Chi

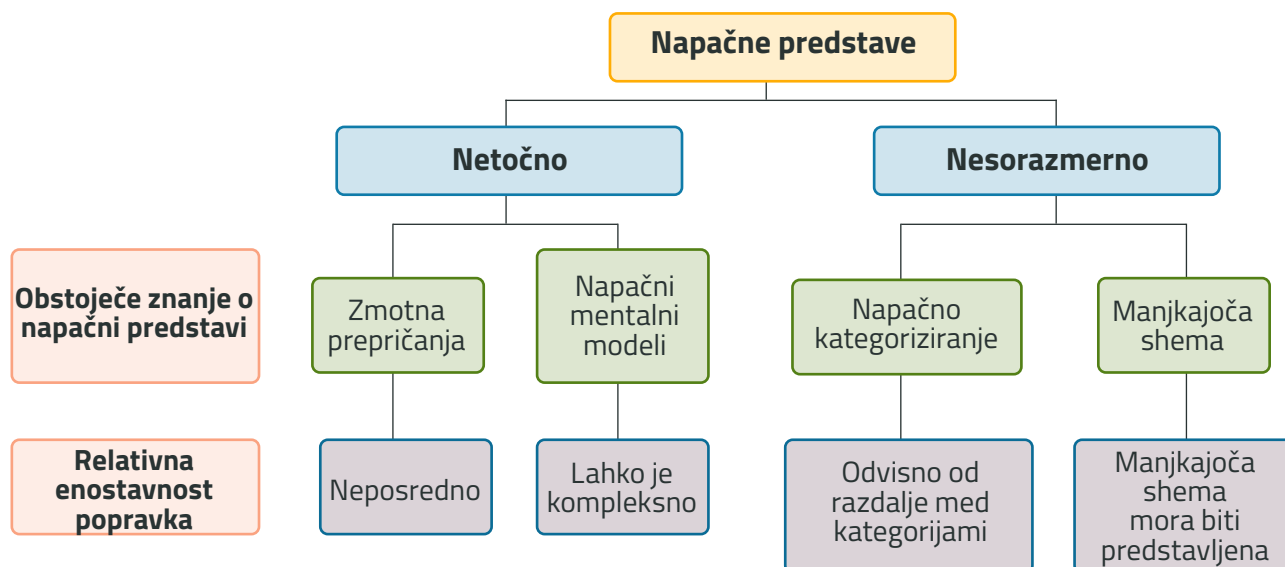


Diagram: model napačnih predstav po Chi⁴, prilagojen po Verkade et al⁵

ODPRAVLJANJE NAPAČNIH PREDSTAV

Medtem ko lahko zmotna prepričanja precej preprosto odpravimo tako, da pojasnimo pravilne podatke, so druge napačne predstave trši oreh. Če napačna predstava torej v resnici ni zgolj zmotno prepričanje, je ne bomo znatno spremenili, če bomo osebi samo pokazali pravilne podatke.

Koraki za odpravljanje napačnih predstav^{5, 6}:

1. kot izobraževalci prepoznamo napačno predstavo;
2. učenci ugotovijo, da imajo napačno predstavo;
3. učenci zgradijo nov model;
4. učenci uporabljajo nov model.

1. Kako prepoznati napačno predstavo

To lahko storimo tako, da učencem postavimo odprta vprašanja. Lahko jim, na primer, naročimo, naj opredelijo besede »preoblikovanje«, »ponovna uporaba«, »recikliranje«, »nadcikliranje« in »podcikliranje« ter navedejo primere iz resničnega življenja. Ljudje velikokrat menijo, da poznajo

⁴ Chi, M. T. H. (2013). *Two kinds and four sub-types of misconceived knowledge, ways to change it, and the learning outcomes*, in S. Vosniadou, (ed.), *International handbook of research on conceptual change*.

⁵ Verkade, H., Mulhern, T. D., Lodge, J. M., Elliott, K., Cropper, S., Rubinstein, B., Horton, A., Elliott, C., Espiñosa, A., Dooley, L., Frankland, S., Mulder, R., and Livett, M. (2017). *Misconceptions as a trigger for enhancing student learning in higher education: A handbook for educators*.

⁶ Lucariello, J., & Naff, D. (2013). [Kako odpraviti alternativna pojmovanja \(napačne predstave\) učencev pri učenju](#).

te izraze, ko pa jih morajo opredeliti, se pogosto pokaže, da jih hitro zamešajo med sabo. Vedno se splača vprašati udeležence/poslušalce, kaj pomenijo celo najpogostejši izrazi, da ugotovimo, ali v resnici vsi razumejo, o čem govorimo. Tudi drugi pristopi, s katerimi razberemo miselni proces učencev, lahko pomagajo razkriti napačne predstave.

2. Kako pomagati učencem, da prepoznajo napačne predstave

Učenci morajo sami opaziti, da imajo morda vrzel v znanju in da se njihovo razumevanje morda razlikuje od znanstvenega. Pri tem koraku so koristna tudi vprašanja; učencem lahko naročimo, naj pojasnijo, zakaj imajo napačne predstave in zakaj razmišljajo na takšen način. Prav tako so uporabne primerjave; učencem lahko na primer naročimo, naj primerjajo »svoje« podatke s pravilnimi.

3. Kako zgraditi nov model

To pomeni, da učenci poiščejo boljši in bolj smiseln model, ki lahko pojasni opazovana dejstva in nadomesti napačne predstave. Novi model mora biti:⁷

1. razumljiv – učenci razumejo, kako deluje; pri tem lahko uporabimo analogije in modele ali pa neposredno pokažemo mehanizem;
2. verodostojen – učenci imajo občutek, da je resničen in prepričljiv; videti morajo, kako se nove predstave (teorija) ujemajo z drugim znanjem in dobro razlago podatkov;
3. kakovosten – nova teorija mora biti kakovostna po znanstvenih merilih, pa tudi za učence, pri čemer ne nasprotuje njihovim drugim še neopredeljenim napačnim predstavam;
4. plodovit/koristen – učenci ga lahko koristno uporabijo v praksi; uporabo novega pojmovanja/teorije lahko ponazorimo za številne probleme.

4. Kako uporabiti nov model

Ker se napačne predstave po navadi ne pustijo zlahka odpraviti, moramo dati učencem dovolj priložnosti, da uporabijo nove predstave – ko spoznavajo različne primere, ugotavljajo, kako lahko koristno uporabijo nove informacije. Lahko jim predstavimo nekoliko drugačen problem, ki ga morajo rešiti tako, da uporabijo nov model. Tako tudi lažje ocenimo, ali je napačna predstava zares odpravljena.

⁷ Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science education*, 66(2), 211-227.

NEKAJ METOD ZA ODPRAVLJANJE NAPAČNIH PREDSTAV

Splošna priporočila:

- Raziščite in sprostite vnaprejšnja prepričanja – na primer tako, da učencem že prej postavite nekaj vprašanj. Tako dobite občutek, koliko razumejo vsebino, in temu primerno prilagodite poučevanje.
- Morda so nekatera vnaprejšnja prepričanja pravilna – uporabite jih kot primere, ki olajšajo prehod na nove predstave.
- Nova pojmovanja predstavite tako, da se bodo učencem zdela verodostojna, kakovostna, razumljiva in koristna.
- Pomagajte učencem, da ozavestijo svoje napačne predstave.
- Pomagajte učencem, da »sami popravijo« svoje napačne predstave – veliko jih sprašujte.
- Potem ko učenci odpravijo napačne predstave, jim omogočite, da uporabijo novo znanje, na primer v razpravah, in tako okrepijo pravilne predstave.
- Med celotnim postopkom vedno počakajte, preden z učenci delite svoje strokovno znanje. Najprej njim postavljajte vprašanja in pustite, da čim bolj neodvisno zgradijo svoje pojmovanje.



V nadaljevanju je nekaj metod in idej za obravnavanje različnih napačnih predstav o zero waste.

Premositvene analogije

Premositvena analogija je pristop, pri katerem uporabimo že obstoječe pravilno prepričanje ali pojmovanje (»oporno pojmovanje«) učenca tako, da z njim »premostimo vrzel« do novega pojmovanja (»ciljno pojmovanje«), o katerem ima učenec napačno predstavo.



Primer na področju zero waste:

Napačna predstava: biološki odpadki so enaki kompostu; kopičenje bioloških odpadkov je že kompostiranje.

Vprašanja, ki privedejo učence k premostitveni analogiji:

Kaj je končni rezultat kompostiranja? Kako se biološki odpadki spremenijo v prst, bogato s hranili? S čim lahko primerjamo ta proces? Tu lahko omenimo drug primer, pri katerem se organska snov spremeni v »proizvod«, na primer peko palačink.

1. Oporni primer: ko želimo pripraviti palačinke, moramo zmešati prave sestavine (ki so samo živila) in jih segreti na štedilniku. V testo za palačinke ne dodamo plastične embalaže za hrano niti ne pričakujemo, da se bodo palačinke spekle, če nismo prižgali štedilnika.
2. Prvi premostitveni primer: kompost moramo »skuhati« (pripraviti) enako, kot uporabljamo živilske sestavine za kuhanje obroka. Biološki odpadki še niso kompost.

3. Drugi premostitveni primer: ko želimo narediti določeno jed, izberemo ustrezno količino pravih sestavin in jih pravilno pripravimo (zmešamo moko, jajca in mleko, nato pa testo vlijemo v ponev). Tudi pri kompostu moramo zmešati odpadno hrano z dodatnim lesnim materialom, da uravnamo hranila, vlago in pretok zraka v kompostu. Tako omogočimo mikroorganizmom, da opravijo delo, ki je potrebno za kakovosten kompost.
4. Ciljni primer: če želimo narediti kompost, moramo biološke odpadke zbirati ločeno od preostalih odpadkov. Poleg tega moramo uporabiti ustrezno tehnologijo, ki razgradi odpadke na kakovosten kompost.

Pestrost pri poučevanju

Napačne predstave so pogosto niz več napačnih prepričanj, na primer celotna manjkajoča shema. Pestrost pri poučevanju pomeni, da jih obravnavamo več hkrati. Raziskave⁸ kažejo, da se bo sprememba pojmovanja verjetneje zgodila, če povemo manj primerov, ki ponazarjajo več napačnih domnev, kot pa več primerov, ki ponazarjajo le eno napačno domnevo.



Primer na področju zero waste:

Napačna predstava: biološko razgradljiva plastika je boljša od navadne plastike. To predstavo tvori več manjkajočih shem:

- Biološko razgradljiva plastika je lahko izdelana iz biomase/rastlin, zato je boljša od navadne plastike (pravilno pojmovanje: ne glede na material je enkratna uporaba še vedno zapravljanje virov).
- Preprosto se razgradi v okolju (pravilno pojmovanje: biološko razgradljivo plastiko je treba zbirati skupaj z odpadno hrano in jo prepeljati v reciklažni obrat, kjer jo usposobljeno osebje kompostira, da se popolnoma razgradi).
- Za kompost je enako uporabna kot biološki odpadki (pravilno pojmovanje: biološko razgradljiva plastika je še vedno plastika in ne obogati komposta).

Primer: lastnik restavracije, ki pripravlja hrano za s sabo, vam ponosno pove, da zdaj ne uporabljajo plastike – vsi krožniki in pribor so iz biološko razgradljive plastike. Kako se odzovete?

Najprej lahko povemo, da je odlično oziroma da nas veseli, ko slišimo, da se trudijo izboljšati in napredujejo k boljšim rešitvam. Nato pa mu lahko prijazno postavimo naslednja vprašanja:

- Zakaj ste se odločili, da ne boste več uporabljali plastike? Zakaj menite, da je plastika problematična?
- Zakaj ste izbrali to rešitev?
- Zakaj in kako je to boljša/najboljša rešitev?
- Iz česa je izdelan ta material (biološko razgradljiva plastika)?
- Kaj se po vašem mnenju zgodi z njo, ko jo zavržemo?
- Kako smo lahko prepričani o tem?
- Ali bi jo dali v svoj vrtni kompost? Zakaj (ne)?

⁸ Vosniadou, S., & Brewer, W. F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.

- Kaj se zgodi s to plastiko v kompostu?

Model predvidi-opazuj-razloži

Pri tej metodi odpravimo napačno predstavo z eksperimentom. Ni treba, da je praktičen; lahko uporabimo tudi videoposnetek ali miselni preizkus.

Najprej učenci predvidijo, kaj se bo po njihovem mnenju zgodilo. Nato izvedejo eksperiment in primerjajo svoja predvidevanja z dejanskim izidom ter pojasnijo, zakaj so predvidevali drugače (če so). Tako ozavestijo svoje razmišljanje in logiko.

Ena od različic te metode je model predvidi-razloži-opazuj-razloži, ki je zgoščeno opisan v tem [kratkem videoposnetku](#).



Primer na področju zero waste:

Napačna predstava: v stanovanju nimam dovolj prostora, da bi ločeval odpadke na izvoru, saj ne morem nikamor postaviti treh ali štirih različnih košev za odpadke.

Vprašanje, za katero je treba predvideti odgovor: Koliko dodatnega prostora bi potrebovali, če bi ločevali mešane odpadke na frakcije?

Eksperiment: učenci ločijo mešane odpadke (oziroma čiste vzorčne odpadke) na frakcije, ki jih nato dajo v različne koše za odpadke, ki so skupaj le malo manjši od enega velikega koša za mešane odpadke. Tako vidijo, da v resnici ni potrebnega več prostora, temveč le več manjših košev za odpadke, saj je količina odpadkov enaka.

Sledijo razprava in obrazložitve.

Kognitivni konflikt

To pomeni, da učencem omogočite nove izkušnje, ki se ne ujemajo z njihovimi trenutnimi pojmovanji, kar lahko povzroči spremembo pojmovanja. To lahko storite na dva načina:

- Učencem predstavite podatke, ki se ne ujemajo z njihovimi obstoječimi pojmovanji (neobičajni ali nepravilni podatki). Ti morajo biti verodostojni, idealno pa je, da jih učenci že nekoliko poznajo iz vsakdanjega življenja. Če je mogoče, ponazorite podatke z eksperimenti. To uporabite kot izhodišče za razpravo.
- Predstavite besedila, ki opišejo splošno razširjeno napačno predstavo, jo nato ovržejo in ponudijo novo pojmovanje/teorijo. Tudi to je izhodišče za razpravo, v kateri lahko učenci podprejo svoja stališča z dokazi iz besedila.



Primer na področju zero waste:

Napačna predstava: količina odpadkov, ki pridejo v obrat za obdelavo odpadkov, je enaka količini odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati. Na primer: 100 ton bioloških odpadkov pomeni, da dobimo 100 ton komposta; 100 ton odpadne embalaže pomeni, da lahko recikliramo 100 ton materialov.

Podatki, ki jih predstavimo:

V obrat za kompostiranje pride 100 ton bioloških odpadkov, 40 ton se proda kot kompost.

V reciklažni obrat pride 100 ton odpadne embalaže, 90 ton se proda za recikliranje.

Izhodišče razprave: Kaj se zgodi z manjkajočimi 60 oziroma 10 tonami?

Biološki odpadki so sestavljeni predvsem iz vode, ki med postopkom kompostiranja izgine. Embalaža nikoli ni popolnoma prazna, pa tudi steklenice vsebujejo tekočine, ki jih med postopkom iztisnejo. Vhodni odpadki so lahko mokri tudi zaradi slabih skladiščnih razmer, ki povečajo njihovo vsebnost vode.

Sokratska metoda

Sokratska metoda je ena najstarejših oblik učenja prek razprave. Namenjena je temu, da razkrijemo vnaprejšnja prepričanja učenca in mu postavljamo vprašanja, ki so zasnovana tako, da mora podvomiti o svojem domnevnem predznanju. To je štiristopenjski postopek, pri katerem:

- A.** iz učenca izvabimo vnaprejšnja prepričanja/napačne predstave;
- B.** učencu postavimo vprašanja, s katerimi razložimo in natančno opredelimo naravo teh vnaprejšnjih prepričanj ter mu pomagamo, da oblikuje svoje hipoteze ali predvidevanja;
- C.** te hipoteze preizkusimo z nadaljnjim spraševanjem, preverjanjem dejstev, nasprotnimi utemeljitvami, ugotavljanjem protislovij in podobno, zaradi česar mora učenec kritično ovrednotiti svoja vnaprejšnja prepričanja;
- D.** učenci ponovno ocenijo svoje razmišljanje in se odločijo, ali bodo sprejeli ali ovrgli svoja vnaprejšnja prepričanja, predvidevanja in nove informacije.

Sokratsko metodo najdemo tudi na nekaterih področjih, kjer je morda ne bi pričakovali, na primer v popularni kulturi ([kot je film Šund](#); v izvirniku *Pulp Fiction*).



Primer na področju zero waste:

- 1.** Izvabljanje napačne predstave: »V mestu imamo nov okolju prijazen način obdelave odpadkov: sežigalnico, ki popolnoma sežge odpadke in proizvaja energijo.«
- 2.** Razlaga: Ali lahko pojasnite, zakaj je sežiganje odpadkov dobro? / Kako je sežiganje odpadkov povezano s težavo pomanjkanja (tako rekoč vseh) materialov, ki jih uporabljamo?
- 3.** Preizkus:
 - Koliko odpadkov je potrebnih v sežigalnici, da se proizvede energija? Kaj če ne bi več proizvajali toliko odpadkov (če bi torej povečali zmanjševanje, ponovno uporabo, recikliranje)? Ali bi sežigalnica še lahko delovala?
 - Katere vrste odpadkov sežigajo v sežigalnicah? Koliko jih ostane na koncu postopka?
 - Kaj je z energijo, potrebno za proizvodnjo materialov, ki se med postopkom sežiganja izgubijo?

- Ali sežiganje pripomore k temu, da bi napredovali h krožnemu gospodarstvu, pri katerem materiali ves čas krožijo, količina odpadkov pa je manjša, ali to preprečuje?
4. Potem ko učenec odgovori na ta vprašanja, se lahko odloči, ali bo sprejel ali zavrnil svoje prvotne napačne predstave.

Ali najdete nekatere skupne značilnosti vseh opisanih metod?

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Pri delu z zero waste imamo velikokrat zelo malo časa za srečanja z ljudmi, zato ne moremo izvesti teh vaj (na primer na enem poslovnem sestanku). Kaj lahko storimo v tem primeru?
2. Pri delu z zero waste imamo tako sestanke na štiri oči kot tudi predstavitve/pouk za večje skupine. Včasih težje odpravimo napačne predstave velike skupine ljudi, saj se razlikujejo med seboj. Kako ravnamo v takšnih primerih?
3. V resnici ne obstaja veliko napačnih predstav o zero waste, če že, pa jih precej preprosto odpravimo s pomočjo pravih podatkov. Ali ne bi bilo bolje, da bi se bolj osredotočili na to, da ljudem predamo ustrezno znanje o zero waste?

1. **Pri delu z zero waste imamo velikokrat zelo malo časa za srečanja z ljudmi, zato ne moremo izvesti teh vaj (na primer na enem poslovnem sestanku). Kaj lahko storimo v tem primeru?**

Žal ne moremo prisiliti možganov, da bi hitreje delovali oziroma predelovali nove informacije, niti kadar si to želimo, ker imamo na voljo le malo časa in bi radi storili čim več. Odpravljanje napačnih predstav traja nekaj časa in kadar tega nimamo na pretek, lahko poskusimo vsaj bolje razumeti, kakšne napačne predstave imajo ljudje, jim postavimo nekaj odprtih vprašanj in jih spodbudimo k razmišljanju o tem, ali bi bilo morda dobro odkriti/vedeti še več, tako da se bodo želeli spet sestati z nami in/ali se sami bolj poglobiti v temo. Zato je dobro, da že prej govorimo z njimi in se natančno seznanimo z njihovimi napačnimi predstavami, tako da lahko na sestanku že začnemo oblikovati nova pojmovanja. Vedno se lahko odločimo, da jim bomo postavljali vprašanja, namesto da povemo pravilni odgovor (kar kot zero waste strokovnjaki pogosto počnemo skoraj nezavedno). Čeprav se morda počutimo bolje, kadar delimo svojo modrost (in slišimo, kako čudovito smo organizirali znanje), bo druga oseba veliko lažje sama odkrila resnico, če ji zastavimo vprašanje – s tem, ko mentalno oblikuje in organizira pravilno znanje, se namreč dejansko uči. Obenem to pomeni, da se ne smemo vesti ali zveneti pasivno-agresivno in napadalno, temveč postavljamo radovedna vprašanja, namenjena temu, da skupaj rešimo protislovna stališča.

2. Pri delu z zero waste imamo tako sestanke na štiri oči kot tudi predstavitve/pouk za večje skupine. Včasih je težje odpraviti napačne predstave, kadar delamo z veliko skupino ljudi, ki imajo različne napačne predstave. Kako se spoprimemo s tem?

Napačne predstave so precej pogoste, kar pomeni, da imajo ljudje velikokrat podobne napačne predstave o širši temi (kot je zero waste). Tudi če menite, da imajo nekateri ljudje točno določeno napačno predstavo, je prav mogoče, da jo imajo tudi drugi, le da o njej niso spregovorili ali pa sploh še niso ugotovili, da razmišljajo enako. Če torej izberemo eno napačno predstavo, ki jo bomo obravnavali, lahko to koristi marsikomu v občinstvu.

Ko opredelimo več različnih napačnih predstav, ki jih imajo ljudje, jih lahko obravnavamo skupaj, če temeljijo na podobni logiki. Tako sta na primer prepričanje, da se za postopek pranja krožnikov za ponovno uporabo porabi veliko energije, in prepričanje, da so krožniki iz biološko razgradljive plastike dobra rešitev, del iste napačne predstave, ko ljudje ne razumejo okoljskega učinka, ki ga ima celotni življenjski krog izdelka. Zato lahko združimo nekatere napačne predstave, se osredotočimo na njihovo skupno značilnost in to predstavimo občinstvu.

3. V resnici ne obstaja veliko napačnih predstav o zero waste, če že, pa jih precej preprosto odpravimo s pomočjo pravih podatkov. Ali ne bi bilo bolje, da bi se bolj osredotočili na to, da ljudem predamo ustrezno znanje o zero waste?

Morda je res, da lahko nekatere napačne predstave o zero waste zlahka odpravimo s predstavitvijo podatkov. Toda kar je pri nekaterih manjkajoči podatek (če ne poznajo dejanske stopnje recikliranja), je lahko pri drugih celotna manjkajoča shema (če ne razumejo, kaj recikliranje sploh je). Če ne ugotovimo, česa natanko oseba ne ve ali o čem ima napačne predstave, k temu ne moremo pravilno pristopati. Morda je najpomembnejše vprašanje, kako vemo, da smo odpravili napačne predstave. Če ne moremo preveriti, ali so ljudje v resnici spremenili mnenje, potem ko smo jim povedali pravilne informacije, kako vemo, da so sprejeli dejstva, s katerimi smo jih seznanili?

Morda včasih ljudje ne ukrepajo v zvezi z zero waste ne zato, ker tega ne bi želeli, temveč ker imajo o njem skrite, globoko zakoreninjene napačne predstave.



Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Ali se lahko domislite primerov, kako bi vpeljali te prakse v delo z zero waste?
- Ali menite, da se splača obravnavati napačne predstave drugih ljudi o zero waste na način, ki je opisan v tem poglavju? Zakaj (ne)?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

ZAKAJ SO VPRAŠANJA POMEMBNA?

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kaj mislite, da se zgodi v vaših možganih, ko nekaj vprašate?
- Kaj mislite, da se zgodi v vaših možganih, ko slišite odgovor?
- Kaj mislite, da se zgodi v vaših možganih, ko slišite odgovor, za katerega niste prosili?
- Kako veste, ali druga oseba želi oziroma potrebuje vašo rešitev/trditev/mnenje?
- Kako pogosto učencem med poukom postavljate vprašanja? Kaj jih sprašujete?
- Zakaj smo po vašem mnenju napisali poglavje o vprašanjih?

V preteklosti je običajno veljalo, da so učitelji tisti, ki poznajo pravilne odgovore in bodo izšolali učence, da jih bodo poznali tudi oni. Sodobni pogled na izobraževanje je (upajmo) že presegel to pojmovanje in danes vemo, da za večino stvari ne obstaja en sam preprost, vedno enak odgovor. Veliko je odvisno od okoliščin in našega znanstvenega razumevanja sprememb, ki se sčasoma zgodijo v svetu.

Seveda v določenih situacijah lahko razlikujemo med pravilnimi in napačnimi rešitvami, vendar tudi tega znanja ne moremo posredovati množicam učencev s pristopom »od zgoraj navzdol«, saj jih ne moremo pripraviti na vse, kar bodo morda doživeli. Zato **postane za učence bistvo izobraževanja zmožnost, da sami poiščejo pravilne odgovore in jih prilagodijo spreminjajočim se okoliščinam**. Naučiti se morajo torej, **kako najti odgovore – to pa pomeni, da morajo vedeti, kakšna vprašanja je treba postavljati**. Zato moramo tudi izobraževalci poučevati s pomočjo vprašanj.

Kaj se zgodi, ko sprašujemo

Ko sprašujemo, razmišljamo bolj dejavno, kot kadar zgolj poslušamo drugo osebo, kako govori. Pomeni, da smo ugotovili, da nečesa ne vemo, in bi radi izvedeli manjkajoče informacije. Lahko pa tudi nekomu postavimo vprašanje, ker želimo, da začne razmišljati o določeni temi. Z vprašanji torej lažje spodbudimo ljudi k razmišljanju.

Vendar vsa vprašanja niso enaka. Kolikokrat se zgodi, da na koncu predavanja slišimo:
»Ali ima kdo še kako vprašanje?«

- Ali to velikokrat sproži živahno razpravo med predavateljem in poslušalci?
- Ali je ljudem v tistem trenutku običajno veliko do tega, da začnejo spraševati?
- Koliko časa imajo poslušalci po navadi na voljo za spraševanje in kako hitro predavatelj nadaljuje z vsebino in/ali konča predavanje?

Seveda obstajajo izjeme, vendar se v takšnih primerih pogosto zdi, da je to vprašanje skoraj obvezni del učne ure, ki ga je treba izreči, po zelo kratkem trenutku tišine pa se predavanje nadaljuje. Kateri so razlogi za to?

Morda predavatelj ne zna razpravljati o vprašanjih učencev, se tega celo boji ali pa ne razume, zakaj so vprašanja pomembna. Morda je predavanje zasnovano tako, da ne omogoča dejavnega sodelovanja učencev, zato ti na koncu pouka ne znajo ali nočejo postavljati dobrih vprašanj. Na drugi razlog vplivajo številni dejavniki, ki so omenjeni v drugih poglavjih tega priročnika, lahko pa je vzrok tudi ta, da je predavateljevo vprašanje napačno, postavljeno v napačnem trenutku in verjetno na napačen način.

Zato pri načrtovanju Zero Waste tečajev usposabljanja ni pomembno samo, da sprašujemo, temveč tudi, kakšna so ta vprašanja, kako jih predstavimo in kdaj jih postavimo učencem.

Kdaj bi morali postavljati vprašanja?

Odgovor lahko razberemo iz drugega vprašanja: Kdaj želite, da začnejo učenci razmišljati o obravnavani temi?

Najbrž bi radi, da se posvetijo vsebini že na začetku učne ure. To je torej tudi trenutek, ko bi morali izobraževalci začeti postavljati vprašanja. To lahko počnemo med celotno učno dejavnostjo, saj lahko skoraj vsako temo načnemo z vprašanjem in razpravo namesto s svojo trditvijo. Seveda želimo učencem predati določene informacije, vendar jih bodo verjetneje razumeli, če jih bodo odkrili sami s pomočjo naših vprašanj. Kdor sodeluje v razpravi, razmišlja veliko bolj dejavno kot tisti, ki zgolj posluša.

Kdo bi moral postavljati vprašanja?

Ali je pomembno, da izobraževalec sprašuje učence oziroma da učenci sprašujejo izobraževalca? Zakaj?

Čeprav imajo zelo zavzeti učenci morda že na začetku pouka veliko vprašanj, so ta tudi sredstvo, s katerim izobraževalec usmerja potek učne ure in razmišljanja učencev. Če so njihova vprašanja zelo »razpršena«, jih lahko izobraževalec na začetku pouka smiselno vodi s svojimi vprašanji.

Pri poučevanju želimo doseči, da **učenci sami ugotovijo in na glas povedo stvari, ki jih želimo naučiti**. Resda je veliko hitreje, da jim jih povemo mi, vendar se jih bodo učinkoviteje naučili, če se bodo do njih dokopali sami. Nazadnje se moramo vprašati, kdo je tisti, ki naj bi odgovarjal na vprašanja. Če želimo, da se učenci učijo učinkovito, morajo najprej sami poiskati odgovore, ki jih nato dopolnimo, popravimo in pomagamo analizirati. Ta potek lahko vodimo s svojimi vprašanji in preusmerjamo vprašanja učencev nazaj k njim. Ko nekdo postavi vprašanje, lahko vprašamo celotno skupino, kako bi odgovorila, in šele nato povemo svoj odgovor.

Kakšna vprašanja bi moral postavljati izobraževalec?

Umetnost poučevanja pravzaprav pomeni, da znamo postavljati vprašanja, ki pri učencih vzbudijo željo, da bi izvedeli naše odgovore nanje. Dobro vprašanje za učence je tisto, na katero odgovorimo z osrednjo temo učne ure. Takšnih vprašanj pa ni preprosto oblikovati. Izobraževalec lahko tu razmisli celo, koliko časa pri pripravi je porabil za snovanje dobrih in poglobljenih vprašanj.

Vprašanja so lahko oblikovana zelo različno, odvisno od tega, katere miselne procese sprožijo. Lahko jih razdelimo na več vrst glede na to, kako kompleksno je razmišljanje, ki je potrebno za iskanje odgovora. Ni nujno, da so vsa vprašanja, ki jih postavimo med poukom, namenjena spremembi pojmovanja; pravzaprav je dobro, da imamo na zalogi različna vprašanja. Vendar moramo imeti v mislih, da morajo biti vsaj nekatera kompleksnejša. V spodnji razpredelnici je nekaj primerov vprašanj različnih vrst:¹

¹ Yip, D. Y. (2004) Questioning skills for conceptual change in science instruction, *Journal of Biological Education*, 38:2, 76-83.

Vrsta vprašanja	Primer
Nižji red: razlaga – učencem naročimo, naj razložijo proces ali pojav.	Kako se biološki odpadki razlikujejo od drugih odpadkov?
Višji red: analiza – učencem naročimo, naj razložijo elemente določene teme, razčlenijo pojem ali naredijo primerjavo.	Kako se ločevanje bioloških odpadkov doma razlikuje od ločevanja v obratu za ravnanje z odpadki? Kdaj je zbiranje bioloških odpadkov učinkovito?
Sprememba pojmovanja: uporaba – učencem naročimo, naj uporabijo informacije v konkretnih okoliščinah.	Kaj bi bilo treba storiti, da bi se v vaši občini uveljavilo učinkovito ločeno zbiranje bioloških odpadkov?

Ni treba, da so vprašanja dolga samo eno poved. Kadar želimo na primer učiti o produktivnem neuspehu (več o tem lahko preberete v poglavju *Osrednja načela poučevanja*), lahko namesto tega, da najprej razložimo pojem in vprašamo samo »Kateri so dobre metode poučevanja?«, začnemo učno uro s primerom, kot je ta v nadaljevanju.

Učiteljici uporabljata različni učni strategiji za poučevanje kompleksnih sistemov, kot je krožno gospodarstvo. Katera strategija je učinkovita? Zakaj? Katera je neučinkovita? Zakaj?

A: Učiteljica X najprej predstavi učencem kompleksno vprašanje (kako doseči, da bi bil določen sektor bolj krožen).

- *Nato morajo učenci poiskati različne rešitve za to vprašanje.*
- *Potem ko poiščejo rešitve, se pogovorijo o njih skupaj z učiteljico X, ki jim med razpravo preda neposredna navodila in strokovno znanje o temi.*

B: Učiteljica Y najprej predstavi in razloži temo (krožno gospodarstvo).

- *Nato učencem opiše kompleksno vprašanje in jim naroči, naj poiščejo rešitve.*

Namesto da bi opisali različne metode poučevanja, temo predstavimo v obliki resničnih situacij in naročimo učencem, naj povedo svoje mnenje o njih.

Kateri je najpomembnejši del te vaje?

Seveda ima vaja več pomembnih delov, vendar je morda najpomembnejši vprašanje »Zakaj?«, ker izvemo, kako razmišljajo učenci pri oblikovanju odgovorov, to pa nas v resnici tudi zanima. Včasih so odgovori slučajno pravilni, logika, na kateri temeljijo, pa je napačna. Poleg tega učenec med razmišljanjem dejansko sam gradi znanje in odkriva vrzeli v njem, kar sproži razpravo. Vprašanje »Zakaj?« bi torej moralo biti del vsake učne ure, koristna pa so tudi vprašanja, ki se začnejo s »Kako?«.

Na splošno bi morala vprašanja v možganih učenca spodbuditi poglobljeno razmišljanje. Zato morajo biti odprtega in ne zaprtega tipa, kar pomeni, da nanje ni mogoče odgovoriti samo z »Da« ali »Ne«. Vprašanje, kot je: »Ali ni odlaganje vseh odpadkov na odlagališču najdražja možnost?«, je zaprto, ker lahko nanj odgovorimo samo pritrdilno ali nikalno, hkrati pa že slutimo, kaj je pričakovani odgovor. Namesto tega lahko vprašamo: »Zakaj so stroški ravnanja z odpadki visoki?« ali: »Kako bi lahko znižali stroške ravnanja z odpadki?«.

Več o oblikovanju vprašanj za ocenjevanje učenja lahko preberete v poglavju *Ocenjevanje učenja*.



Kakšna vprašanja bi morali postavljati učenci?

Izobraževalci bi morali spodbuditi učence k postavljanju vprašanj, če tega niso navajeni. Ker želimo, da začnejo poglobljeno razmišljati o obravnavani temi, moramo usmeriti vprašanja k temeljnim načelom, ne le površinskim podrobnostim, ki lahko odvrnejo našo in njihovo pozornost od pomembnih stvari. Nič ni narobe, če povemo, da so nekatera vprašanja neustrezna, vendar moramo tudi pojasniti, zakaj je tako.

Poleg tega je pomembno, da učenci razmislijo, kako dobro razumejo obravnavane teme, kje jim primanjkuje znanja in o čem bi morali izvedeti več. To je povezano z veščino metakognicije, ki je na kratko opisana v poglavju *Metakognicija*.

Ali so vprašanja pomembnejša od odgovorov oziroma strokovnega znanja?

Kadar se kot strokovnjaki seznanimo s težavami (ali novimi rešitvami) na področju, ki ga poznamo, si začnemo v mislih postavljati podrobna vprašanja, da bi bolje razumeli, kako naj izoblikujemo strokovno mnenje o tem. To je pravzaprav način, kako uporabimo strokovno znanje – začetniki se bodisi ne spomnijo nobenih vprašanj bodisi so ta veliko manj podrobna. Iz tega je znova razvidno, da prav veščina postavljanja pravih vprašanj vodi k pridobivanju strokovnega znanja. Ko poučujemo s pomočjo vprašanj, učenci vidijo, kako poteka strokovno razmišljanje, tako pa tudi sami lažje začnejo postavljati podrobnejša vprašanja.

Če povzamemo: da, tudi strokovno znanje je pomembno, vendar so vprašanja tista, zaradi česar ljudje želijo to znanje poznati in razumeti.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Kaj pa, če učenci nočejo odgovoriti na naša vprašanja in zavlada neprijetna tišina?
2. Ali ne tvegamo, da bomo porabili preveč časa za vprašanja učencev, in ali ni navsezadnje naša naloga, da jim med poukom posredujemo svoje informacije?
3. Ali je vprašanj lahko preveč?

1. Kaj pa, če učenci nočejo odgovoriti na moja vprašanja in zavlada neprijetna tišina?

Najprej se moramo zavedati, da čas za izobraževalce mineva veliko hitreje kot za učence. Ko ti torej morda šele začenjajo dobro razumeti, kaj smo jih vprašali, nas že grabi panika (>Verjetno zavijajo z očmi in mislijo, da je to neumno/preočitno/nejasno vprašanje!«). **Neprijetna tišina lahko zavlada, vendar se moramo izobraževalci naučiti, da tudi tedaj ostanemo sproščeni.** Običajno ljudje ne molčijo zato, ker se ne bi spomnili odgovora – vedno je v skupini nekdo, ki ima nekaj predznanja – temveč večinoma zato, ker niso navajeni dejavno sodelovati v učnih situacijah, se bojijo, da bodo zveneli neumno, ali pa preprosto potrebujejo čas, da lahko temeljito razmislijo o vprašanju. Slej ko prej se bo nekdo oglasil in odgovoril, izobraževalci pa lahko prosimo za odgovor tudi posamezne učence. Če vsi molčijo, lahko v mislih štejemo do deset, preden spregovorimo. Vendar je nazadnje pomembno, da so učenci tisti, ki govorijo, zato jim lahko že pred učno uro ali vsaj na začetku pouka povemo, da jim bomo postavljali vprašanja in da bo del pouka tudi razprava.

2. Ali ne tvegamo, da bomo porabili preveč časa za vprašanja učencev, in ali ni navsezadnje naša naloga, da jim med poukom posredujemo svoje informacije?

To se res lahko zgodi in ena od nalog izobraževalca je, da usmerja ta proces. Toda če učencem ne postavljamo vprašanj niti ne dovolimo, da bi to počeli sami, tvegamo veliko več: da sploh ne bodo razmišljali ali ozavestili svojih napačnih predstav. Če jim samo povemo informacije, ne da bi učenci čutili potrebo po tem in jih odkrili sami, je veliko manj verjetno, da jih bodo povezali s svojim predznanjem.

3. Ali je vprašanj lahko preveč?

Da, tudi to se lahko zgodi. Tu mora izobraževalec upoštevati tri osnovne psihološke potrebe učencev in poskrbeti, da niso zatrte. V tem primeru je morda najpomembnejša potreba po kompetentnosti – občutek, da naloge (ali vprašanja) niso prelahke niti pretežke. Z vprašanji spodbudimo učence k razmišljanju, ki mora biti nekoliko naporno, vendar jih ne smemo zasliševati ali izčrpati. Poiskati moramo ravnovesje med tem, da učencev ne preobremenimo s prevelikim številom pretežkih ali preveč površinskih vprašanj, in med tem, da občutijo ravno dovolj mentalnega napora, tako da jih zanimajo naši odgovori.

Da v tem poglavju ne bomo postavljali preveč vprašanj, sta v nadaljevanju le dve zaključni vprašanji za razmislek:

- Kaj bi vprašali učence, da bi jim vzbudili zanimanje za teme, ki jih obravnavate?
- Kakšno je dobro vprašanje?



OCENJEVANJE UČENJA ALI KAKO VEMO, DA SE JE UČENJE ZGODILO

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kaj po navadi želite doseči s poučevanjem?
- Ali lahko merimo učenje? Kako?
- Ali po navadi ocenite, ali se je občinstvo kaj naučilo? Kako?
- Kdaj ocenite njihovo učenje?
- Ali ocenjujete sebe v vlogi izobraževalca? Če da, kako?

Pri zero waste in okoljskih temah nasploh je najpomembnejši končni cilj po navadi to, da ljudje začnejo razmišljati, se vesti in odločati drugače, pri čemer upoštevajo tudi okoljske razloge. Želimo torej, da spremenijo svoje ravnanje, ker so se naučili nečesa novega. Zato moramo vedeti, ali jim s poučevanjem pomagamo pri tem.



Kako najbolje ocenimo spremembo vedënja?

Najbrž moramo najprej vedeti, kakšno je bilo vedënje pred posredovanjem v obliki učenja in poučevanja ter po njem. Ali to pomeni, da bi morali spremljati ljudi na vsakem koraku in opazovati, kako se vedejo? Pravzaprav res. Vendar je takšen pristop pogosto precej zahteven in ga večinoma lahko izvajajo samo ekipe znanstvenih raziskovalcev s strogimi etičnimi protokoli. Namesto tega izobraževalci velikokrat vprašajo ljudi, ali se je njihovo vedënje spremenilo. Vendar se moramo zavedati, da **ljudje, ki jih vprašamo, kako se vedejo, niso zmeraj zanesljiv vir informacij**. Eden od razlogov za to je človeška psihologija – kadar nas nekdo vpraša, kako se vedemo, po navadi olepšujemo dejstva in govorimo bele laži, ne da bi se tega sploh zavedali. Večina nas namreč želi, da bi se drugim zdeli boljši, kot smo v resnici. Drugi razlog je, da se naše zaznavanje lastnega vedënja razlikuje od tega, kako se dejansko vedemo. Zaradi tega se pogosto dejansko začnemo drugače obnašati – kadar vemo, da nas nekdo opazuje, lahko ravnamo drugače, kot bi sicer. Zato je za opazovanje vedënja po navadi treba izvesti uradne znanstvene eksperimente, pri čemer udeleženci poznajo raziskavo in njene cilje ter soglašajo z udeležbo, obenem pa ne vedo, kateri del njihovega vedënja bodo raziskovalci proučevali.

Težko je zares oceniti učinek posredovanja (učne dejavnosti), saj ne moremo o tem preprosto spraševati učencev, razen če znamo oblikovati niz resnično zanesljivih in tehtnih vprašanj, za kar si moramo običajno vzeti veliko časa. To je torej lahko precej mukotrpen postopek.

Vendar to ne pomeni, da ne bi smeli poskusiti oceniti učenja. Moramo se le sprijazniti s tem, da se pri vsakem ocenjevanju zgodijo tudi napake. Vedno lahko tako ali drugače preverimo, ali so si učenci zapomnili stvari, ki so se jih učili, in ali uporabljajo določene pojme ali veščine v praksi. Če delamo s skupino učencev dlje časa (npr. svetovanje podjetju ali občini), lažje preverimo, ali so se kaj naučili, saj hitreje opazimo morebitne napačne predstave in jim postavimo poglobljena vprašanja v zvezi z njimi.

Pri ocenjevanju učenja moramo najprej opredeliti, kaj smo sploh želeli naučiti učence. Poleg tega moramo vedeti, kaj bomo ocenjevali:

- A. kako dojemajo lastno učenje;
- B. ali uživajo v učni dejavnosti;
- C. kaj so se dejansko naučili.

Verjetno nas najbolj zanima zadnje, zato moramo najprej **opredeliti želene učne rezultate**. Še pomembnejše je, da so ti realistični. Če ste prebrali poglavja o tem, kako poteka učenje in kako počasen je pravzaprav ta postopek, veste, da velikokrat **precenimo, kaj se je v resnici mogoče naučiti** v času, ki ga imamo na voljo, na primer na kratkih enournih srečanjih. Ena ura verjetno ni dovolj, da bi učencem pomagali odpraviti napačne predstave, lahko pa ugotovimo, ali jih sploh imajo, in jih spodbudimo, da začnejo dvomiti o teh predstavah.

Udeležencev ne smemo priganjati, naj se hitreje učijo (tako bi tudi zatrli njihovo potrebo po avtonomnosti), saj lahko delovni spomin v določenem času predela le omejeno količino novih informacij. S tem se moramo izobraževalci preprosto sprijazniti.

KAKO OCENITI UČENJE?

Oglejte si seznam v nadaljevanju in razmislite, katere dejavnosti bi bile bolj in katere manj primerne za ocenjevanje učenja. Kateri so razlogi za to?

Katero dejavnost ste že kdaj uporabili?

- Kviz takoj po učni uri;
- kviz nekaj časa po tem, ko je učna ura že minila;
- navodilo učencem, naj primerjajo svoje znanje na začetku in na koncu srečanja;
- sistematično opazovanje vedênja ljudi (ali znakov vedênja, kot je količina odpadkov na določenem mestu) pred učno uro in po njej;
- opazovanje, kaj in koliko sprašujejo učenci med učno uro in po njej;
- uporaba verodostojnih in zanesljivih vprašalnikov (če obstajajo) o temi, ki vas zanima;
- prošnja učencem, naj vam pozneje pošljejo podatke (npr. fotografije) o svojem vedênju;
- poizvedovanje, ali jim je bila učna ura všeč;
- poizvedovanje, kaj jim je bilo pri učni uri najbolj všeč;
- navodilo učencem, naj rešijo problem, povezan z osrednjo temo učne ure, pred uro in nekaj časa po njej;
- uporaba aplikacij za vzorčenje izkustva;
- navodilo učencem, naj nekaj časa pišejo dnevnik.

Razmislite tudi o spodnjem primeru, ki ga morda poznate iz poglavja *Osrednja načela poučevanja*:

»Želela sem poučevati o okoljskih učinkih hrane. Učencem sem pokazala slike dveh živil, govedine in avokada, ter jih vprašala, katero ima večji učinek in zakaj. Večina jih je glasovala za avokado, ker je zrasel daleč stran in ima velik učinek zaradi prevoza. Potem sem jim pokazala graf, ki kaže, kako majhen je učinek zaradi prevoza (6 %) in da ima največji učinek način kmetovanja za pridelavo hrane (raba tal, uporaba pesticidov itd.). Vsi so bili videti presenečeni in mislila sem, da si bodo dobro zapomnili te podatke.

Mesec zatem sem jih prosila, naj ocenijo okoljski učinek različnih živil in razmislijo, kako bi ga bilo mogoče zmanjšati. Še vedno se jih je veliko osredotočilo na prevoz in celo po tem, ko sem jim spet pokazala graf, sem jim morala postaviti več vprašanj oziroma namigov, da so se spomnili na učinek rabe tal.«

Kaj ta zgodba pove o ocenjevanju učenja?

Preden preberete preostalo poglavje, razmislite o zgornjem seznamu in opisanem primeru. Kaj nam povesta o ocenjevanju učenja in kateri so najboljši pristopi k temu?

Nekaj razmislekov:

- Zgodba pokaže, da bi izobraževalka, če bi poučevala samo na enem srečanju, menila, da je naučila ljudi nekaj novega. Šele na naslednji učni uri mesec pozneje je ugotovila, da učenci pravzaprav niso ponotranjili novega pojmovanja. Čeprav torej ni bila uspešna pri poučevanju, je dobila dragoceno informacijo, da učni cilji niso bili izpolnjeni. Kako pogosto se v resnici zgodi, da odidemo s srečanja, ne da bi preverili, ali smo vtisnili sledi v dolgoročni spomin učencev? To sicer ni vedno mogoče, vendar se moramo v tem primeru vsaj zavedati, da ne vemo zagotovo, ali smo učinkovito opravili svoje delo.
- Če ste prebrali poglavje *Osrednja načela poučevanja*, najbrž veste, da je na novo pridobljeno znanje učencev bolj smiselno preveriti nekaj časa po učni uri in ne takoj po njej.
- Priporočljivo je, da vedno uporabljate odprta vprašanja in ne kvizov z več možnimi odgovori. Pri prvem se morajo učenci namreč spomniti informacij, zaradi česar si jih bodo tudi v prihodnosti lažje priklicali v spomin. Če morajo samo prepoznati pravilno možnost, se ta proces ne bo zgodil. Poleg tega je pri več možnih odgovorih težko prepoznati, kaj so učenci razmišljali in ali imajo morda še vrzeli v znanju ali pa celo napačne predstave.
- Naravno je, da si želimo odobravanja drugih ljudi. Zato pogosto vprašamo učence, kakšne so se jim zdele učne ure, in smo zadovoljni, če so jim bile všeč. Vendar moramo vedeti, da razvedrilo ni enako učenju. Lahko potekata sočasno, toda razvedrilo ni merilo za učenje, saj je to včasih naporno, poleg tega pa se lahko zabavamo tudi v situacijah, ko se ne naučimo ničesar novega. Zato je bolje, da izobraževalci ne sprašujejo učencev, ali uživajo v pouku, saj jih to velikokrat zavede. Lepo je, da nas imajo učenci radi, vendar ni najpomembnejše.

- Znanje učencev lahko precej dobro ocenite tako, da jim naročite, naj rešijo problem, pri katerem morajo uporabiti naučeno znanje in veščine (nekakšen preizkus; v omenjeni zgodbi bi učenci morali opraviti vajo, pri kateri bi ocenili okoljski učinek drugih živil). Zato se morate z učenci sestati vsaj dvakrat, tako da jim lahko z nekaj časovnega razmika naložite enako nalogo reševanja problema. Pri tem ne pozabite, da vse, zaradi česar se ljudje med preizkusi počutijo pod pritiskom ali tesnobni, slabo vpliva na dejansko reševanje problema. Takšni dejavniki so na primer časovni pritisk, primerjanje učencev med seboj, visoko tveganje, zavedanje, da preizkušamo njihovo znanje, in podobno. Kot izobraževalci pa morda ne razumemo vedno, kateri dejavniki se učencem zdijo stresni v določenih okoliščinah.



Ali bi morale biti okoliščine preizkusa, pri katerem učenci rešujejo problem, vsakič enake ali drugačne? Zakaj?

Kaj razberemo iz poglavja o osnovah učenja in spominu?

V resnici želimo, da so naučene veščine ali znanje **prilagodljivi** – to pomeni, da jih ljudje lahko uporabijo v različnih okoliščinah. Zato bi moral preizkus z reševanjem problema vsakič predstaviti nove okoliščine, v katerih je treba uporabiti naučeni koncept. To lahko storite tudi med učno uro/ usposabljanjem. V programa usposabljanja smo vključili naslednje dejavnosti (na četrti in peti dan usposabljanja):

- zero waste igra vlog za **zero waste ambasadorje**, ki vključuje vse znanje in veščine, obravnavane na prejšnjih srečanjih – učenci se znajdejo v okoliščinah, v katerih morajo reševati probleme z veščinami in znanjem, ki so jih usvojili v prejšnjih dneh;
- mini učne ure za **trenerje**, kjer skušajo učenci na enak način v praksi uporabiti osrednje elemente poučevanja, nato pa celotna skupina skupaj analizira učno uro.



V obeh programih so prisotni usposobljeni trenerji, ki najprej predstavijo izziv (igranje vlog), nato opazujejo učence in jim nazadnje dajo povratne informacije. To seveda poteka med usposabljanjem takoj po pouku, zato je idealno, da se znanje in veščine ocenijo tudi pozneje, ko jih učenci uporabijo v konkretnih življenjskih okoliščinah. Če to ni mogoče, lahko čez nekaj časa organizirate še eno učno uro ali srečanje, na katerem lahko učenci celo poskusijo rešiti hipotetične nove probleme. V programih za usposabljanje smo opisali nekaj scenarijev, povezanih z zero waste in usposabljanjem, ki jih učenci lahko rešijo v naknadnem intervjuju nekaj mesecev po usposabljanju.

KAKO OBLIKOVATI VPRAŠANJA ZA OCENJEVANJE?

Učenci velikokrat izpolnjujejo evalvacijske vprašalnike, kar je tudi način za ocenjevanje učenja. Oblikovanje dobrih vprašanj je v resnici zelo zahtevno. Nekatera vprašanja smo preprosto navajeni postavljati, čeprav z njimi sploh ne izvemo potrebnih informacij (na primer: »Kaj vam je bilo najbolj všeč pri usposabljanju?«). Čas učencev je dragocen, zato moramo zelo skrbno izbrati vprašanja za ocenjevanje. Izberemo samo tista, za katera dobro vemo, kakšne informacije želimo dobiti in kako jih bomo uporabili ter da bodo odgovori zanesljivi.

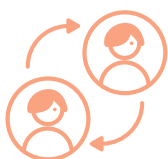
Tudi tu velja večina že omenjenih pravil: vprašanja morajo biti odprta in čim bolj nevtralna; izogibamo se vprašanjem, ki že namigujejo odgovor ali so družbeno zaželena (če vprašamo »Ali so bili trenerji prijazni in so vam pomagali?«, to namiguje, da je pravilni odgovor »Da«). Poleg tega je dobro, da so vprašanja nekoliko zapletena (vendar ne preveč), tako da ne usmerjajo preveč neposredno procesa razmišljanja učencev, temveč ti lahko dejansko odgovorijo nanje. Lahko pa tudi uporabite lestvice s (čim bolj nevtralno ubesedenimi) trditvami o temi, ki vas zanima, in vprašate učence, koliko se strinjajo oziroma se ne strinjajo s trditvami. Te lestvice lahko uporabite za različne vsebine – sprašujete lahko o vrednotah in stališčih, pa tudi o znanju in vedênju; o mnenju učencev o izobraževalcih in tako naprej.

Če na primer želimo oceniti, ali smo upoštevali tri osnovne psihološke potrebe učencev, jih tega ne vprašamo neposredno, ker morda ne bodo znali oceniti, ali so bile izpolnjene. Namesto tega uporabimo praktične primere, kot so navedeni v nadaljevanju.

Ocenite od 1 - 6 (1 - Sploh se ne strinjam 2 3 4 5 6 - Zelo se strinjam):

1. Med usposabljanjem sem razumel/a, zakaj se učne dejavnosti izvajajo na določen način.
2. Med usposabljanjem sem se počutil/a, kot da sem za trenerje »neviden/na«.
3. Med usposabljanjem sem imel/a občutek, da lahko upočasnim hitrost učenja in prosim za dodatno razlago.
4. Med usposabljanjem sem imel/a občutek, da ne morem na glas povedati, kaj v resnici menim o obravnavanih temah.
5. Med usposabljanjem sem imel/a občutek, da so trenerji zelo skrbni do vseh udeležencev.
6. Med usposabljanjem nisem bil/a prepričan/a, kako naj se najbolje naučim snov.

Ali lahko uganete, katero vprašanje je povezano s katero osnovno potrebo?



Odgovori:

Povezanost – 2 (obratna različica) in 5

Kompetentnost – 3 in 6 (obratna različica)

Avtonomnost – 1 in 4 (obratna različica)

Obratne različice vprašanj so nekoliko drugačne, saj so protiutež drugim vprašanjem, tako da niso vsa oblikovana pozitivno in lahko anketiranci ocenijo učno dejavnost z več vidikov. Poleg tega pokažejo, ali so anketiranci zares prebrali vprašanja in niso preprosto na vsa odgovorili enako (da torej niso enako ocenili vseh vprašanj).

POVZETEK

Kratek povzetek zapletenosti ocenjevanja in kako ga izvesti v praksi:



- Ne zanašajte se samo na čustva ali na veščine in znanje učencev **takoj po** učni dejavnosti.
- Če želite, da bi si učenci dlje zapomnili učno snov, poskusite najti načine, kako lahko to ocenite, potem ko je od učne ure že minilo nekaj časa. Dajte učencem priložnosti, da si naučeno snov priključijo v spomin (pri tem si pomagajte s poglavjem Osrednja načela poučevanja) – tako se bodo spominske sledi okrepile.
- Postavljajte čim več odprtih vprašanj, saj boste tako dobili pravilnejšo predstavo, koliko učenci dejansko razumejo.
- Učencem naročite, naj rešijo različne primere, scenarije in težave, da vidite, ali znajo uporabiti naučeno snov v praksi. Če je mogoče, naj rešijo problem najprej na začetku učne dejavnosti, nato pa še nekaj časa po njej, da lahko primerjate razlike in učinek poučevanja na njihovo delo.
- Če je mogoče, preizkusite vprašanja za ocenjevanje z drugimi strokovnjaki, pa tudi laiki. Tako boste ugotovili, ali so dovolj razumljiva ter ali boste z njimi lahko ocenili želene vidike in dobili potrebne informacije.

Verodostojno in zanesljivo ocenjevanje je težko in kompleksno, saj je zanj potrebno delo na ravni znanstvene raziskave (npr. opazovanje, kako se ljudje vedejo brez katerih koli drugih vplivov; izdelava uporabnega merilnega orodja, kot je vprašalnik). Pri običajnem usposabljanju nimamo časa ali virov, da bi to izvedli. Kljub temu obstajajo že omenjeni načini in metode, ki jih lahko uporabimo, da dobimo občutek, ali je učenje potekalo in kakšno je bilo. Vendar ne smemo pozabiti, da si z napačnim ocenjevanjem ustvarimo napačno predstavo o svojem poučevanju.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Po učni uri me veliko udeležencev pohvalilo in dejalo, da so zelo zadovoljni. Ali je to dokaz uspešnega poučevanja?
2. Zdi se mi, da mi je pouk nekoliko ušel izpod nadzora: učenci so imeli veliko vprašanj in so želeli razpravljati o temi, nato pa je bilo ure konec in morali smo končati sredi pogovora. Ali to pomeni, da poučevanje ni bilo tako dobro?

1. Po učni uri me veliko udeležencev pohvalilo in dejalo, da so zelo zadovoljni. Ali je to dokaz uspešnega poučevanja?

Pravzaprav ne oziroma – ne vemo. Če želite oceniti poučevanje, ocenite (trajno in prilagodljivo) znanje. Lepo je, kadar se ljudje zabavajo in uživajo, vendar to ne pomeni nujno, da so se kaj naučili. Morda ste se med poukom veliko šalili in jim povedali natanko to, kar so želeli slišati (in kar so že vedeli). Po drugi strani pohvale morda pomenijo, da ste zares ustvarili učno izkušnjo – pri kateri so vsi učenci razmišljali, se morali potruditi, bili občasno zmedeni, spraševali pomembna vprašanja, sklepali, razpravljali in tako naprej, vi pa ste ves čas podpirali njihove tri osnovne psihološke potrebe. Lahko pomenijo tudi, da so učenci med poukom uživali, ker so se učili in so bile njihove osnovne psihološke potrebe izpolnjene. Lahko torej sklenemo, da zgolj pohvale niso dejavnik, s katerim bi lahko ocenili, ali je učenje potekalo.

2. Zdi se mi, da mi je pouk nekoliko ušel izpod nadzora: ljudje so imeli veliko vprašanj in so želeli razpravljati o temi, nato pa je bilo ure konec in morali smo končati sredi pogovora. Ali to pomeni, da poučevanje ni bilo tako dobro?

Čeprav je to močno odvisno od posameznih okoliščin, postavljenih vprašanj in podobno, je po navadi dober znak, kadar ljudje veliko sprašujejo in se vam zdi, da zmanjkuje časa. To seveda velja, če so vprašanja (vsaj nekoliko) povezana z obravnavano temo. Tedaj vemo, da ljudje razmišljajo, si pomagajo s predznanjem in želijo izvedeti več. Nikoli jih ne bomo mogli naučiti vsega, kar bi jih radi, časa pa bo vedno premalo. Če imajo učenci po koncu ure veliko vprašanj in jih zanima še več, je to bolje, kot če bi se samo zabavali, vendar ne bi čutili potrebe po spraševanju. To bi verjetno pomenilo, da se niso veliko naučili, saj ljudje po navadi več sprašujemo, kadar se poglobljeno učimo.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Ali lahko s pomočjo primerov v poglavju izberete metode ocenjevanja učenja, ki bi jih lahko uporabili pri delu? Zakaj ste se odločili za prav te metode?
- Ali po vašem mnenju večkrat ocenjujemo to, za kar si domišljamo, da je učenje, ali dejansko učenje? Ali bi morali pri tem kaj spremeniti?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

KAKO NAČRTOVATI ČAS ZA POUČEVANJE ALI »»Danes ni časa za to««

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kako natančne urnike oblikujete za svoje učne ure?
- Ali po navadi dosledno upoštevate te urnike? Če jih ne, zakaj je tako?
- Kako se odločite, katerim dejavnostim boste pri pouku posvetili največ časa?
- Koliko časa načrtujete za vprašanja učencev, razpravo in pogovore?
- Kako dolgo traja, da možgani učenca utrdijo novo znanje?

Čas je vedno težava, saj ga nikoli ni dovolj, da bi se zares poglobili v teme in bi jih učenci popolnoma razumeli. Kako lahko ukrepamo v zvezi s tem, da nam vedno zmanjkuje časa?

Verjetno se moramo najprej sprijazniti z dejstvom, da nam bo vedno zmanjkovalo časa in nekaterih tem ne bomo mogli obravnavati pri pouku. Tudi kadar načrtujemo, da si bomo vzeli več časa, se pač spomnimo še več stvari, o katerih bi se lahko pogovarjali. To ni nujno slabo. Želja po tem, da bi več vedeli, spraševali in razpravljali, je pravzaprav cilj učnih situacij, zato je dobro, kadar nam uspe v učencih vzbuditi zanimanje in občutek, da »ne vedo dovolj«. To pomeni, da se bodo pozneje morda pripravljali sami naučiti več o določeni temi.

Morda moramo spremeniti svoja pričakovanja in odnos do časa, zlasti glede tega, kako ga izkoristimo med poukom. Navsezadnje načrtovanje časa pomeni načrtovanje učne snovi in načina poučevanja.

Nekaj razmislekov o času:

- Najpomembnejše je, da naslovimo vprašanja, **ki se porajajo učencem** med poukom, ko razmišljajo o obravnavani temi. Bolje je, da se poglobimo v nekaj, česar učenci ne razumejo in o čemer želijo razpravljati, kot pa da v naglici obdelamo vse, kar smo načrtovali, in pri tem morda izgubimo pozornost oziroma zanimanje učencev.
- Obenem pa ni treba, da se ukvarjamo z vsemi njihovimi idejami. Če tema postane preobsežna ali preveč podrobna, lahko povemo, da bi za to potrebovali dodatno srečanje (čas), navedemo konkretne razloge za to in morda nekaj virov, v katerih lahko učenci najdejo več informacij. Poiskati moramo ravnovesje med tem, o katerih vidikih teme lahko razpravljamo, da bodo učenci razmišljali o delih, ki jih zanimajo, in tem, da ostanemo v okviru splošne teme, ki smo jo želeli obravnavati.
- Zelo težko spremenimo mnenje druge osebe samo v eni uri ali manj (možgani preprosto ne delujejo tako), kolikor po navadi trajajo predstavitve, zlasti če nimamo niti časa, da bi vzpostavili dovolj močno vez z udeleženci (na primer pri spletnih predavanjih). A tudi če ne moremo pripraviti učencev do tega, da bi se strinjali z novim znanjem, lahko vedno izkoristimo ta čas, da **ugotovimo, kaj razmišljajo** in koliko imajo predznanja o temi. Celo na spletnih delavnicah jim lahko postavimo vprašanja v anketah ali oknu za klepet. Tako vsaj nekoliko bolje razumemo njihovo mnenje o temi in lahko uporabimo to informacijo v prihodnosti.
- Izobraževalci pogosto natrpamo pouk s svojim znanjem in vsebino, zato učenci ne morejo zares dobro predelati (kodirati) novih informacij. Čas razporejamo glede na okoliščine in značilnosti učne ure, vendar je dobro, da namenimo približno dve tretjini **časa za razpravo** in vprašanja učencev, ko lahko odkrivajo in gradijo novo znanje, ter eno tretjino za svoje govorjenje in strokovne informacije. Zapomnite si, da možgani niso snemalnik zvoka, temveč potrebujejo čas, da povežejo nove informacije z obstoječim predznanjem in začnejo spreminjati morebitne napačne predstave.

Zaznavanje časa je subjektivno in odvisno od tega, kako se počutimo v določenih okoliščinah. Za izobraževalce je to običajno nekoliko drugače kot za učence. Če ti še ne poznajo učne snovi, jo morajo obravnavati **veliko počasneje** kot mi, strokovnjaki, ker potrebujejo več časa za predelovanje informacij. Poleg tega izobraževalci velikokrat začnejo govoriti hitreje, kadar so nekoliko živčni. Tudi če se nam zdi, da bi morali na enem srečanju predelati ogromno vsebine, se moramo v resnici upočasniti, da nam učenci sledijo. To lahko storimo tako, da jim postavljamo več vprašanj, namesto da bi samo posredovali informacije; tako tudi lažje ugotovimo, s čim imajo težave, obenem pa se umirimo in začnemo govoriti počasneje. Več o tem, kako oblikovati vprašanja za učence, lahko preberete v poglavju *Zakaj so vprašanja pomembna*.

Čas in osnovne psihološke potrebe

Pri načrtovanju časa moramo biti pazljivi, saj je tudi časovni pritisk lahko oblika nadzora, s katero zatremo potrebo učencev po avtonomnosti. Imeti morajo občutek, da imajo dovolj časa za spraševanje in odpravljanje dvoumnosti. Potrebujejo čas za razmislek in odkrivanje odgovorov, rešitev in idej – torej za poglobljeno razumevanje. Obenem pa časovni okvir, o katerem vsi soglašajo in ga skupaj določijo, prav tako vzpostavlja strukturo v učnem okolju, kar podpira občutek kompetentnosti – občutek, da vemo, kaj se dogaja. Zato je morda treba razumeti **načrtovanje časa bolj kot dialog** med izobraževalcem in učenci:

- Če poteka zanimiva razprava, učna ura pa se bliža koncu, lahko izobraževalec za trenutek prekine pogovor in vpraša vse udeležence, ali bi raje ostali nekoliko dlje, da končajo razpravo, ali pa bi raje zaključili pravočasno. Tako se lahko učenci sami odločijo, kaj je v tistem trenutku zanje pomembnejše. Lahko pa nadaljujejo razpravo na naslednjem srečanju, kar pomeni, da se bo prvotni načrt izobraževalca spremenil.
- Če ima izobraževalec to možnost, lahko naroči učencem, naj izberejo posamezne vsebine v okviru širše obravnavane teme, o katerih bi se želeli pogovarjati. Če na primer razpravljajo o različnih zanimivih vprašanjih, lahko glasujejo, katera želijo obravnavati pri pouku, o katerih pa jim izobraževalec pozneje lahko pisno posreduje več informacij.
- Poleg tega je pomembno, da učencem jasno sporočimo in razložimo takšen način poučevanja in načrtovanja časa ter povemo, zakaj morda poteka drugače, kot so navajeni.



Nekaj nasvetov za boljše upravljanje s časom

- Poskrbite, da učne ure niso prenatrpane z informacijami. Cilj pouka ni, da zdravimo čez vse diapozitive, ki smo jih naredili, temveč da pomagamo ljudem pri učenju novih stvari. Učenci morajo imeti občutek, da imajo dovolj časa za razmišljanje in učenje. Zato se moramo izobraževalci prilagoditi njihovi hitrosti in ne obratno.
- Čas je dragocen za nas in učence, zato poskrbimo, da ga bomo oboji smiselno izkoristili. Vprašajte učence, kaj želijo vedeti. Če jih naučite nekaj, kar jih zanima, ste tudi vi bolje porabili čas.
- Sprijaznite se s tem, da ne morete nikoli povsem natančno predvideti, kako bo potekal pouk. Sprejmite, da ne boste mogli govoriti o vseh pomembnih stvareh, ki ste jih želeli obravnavati. Ko opustimo potrebo po nadzoru, se tudi bolj sprostimo, bolj nas zanima, kaj učenci dejansko razmišljajo, pa tudi poučevanje postane bolj poglobljeno in smiselno. Morda se zdi protislovno, vendar lahko nazadnje ugotovimo, da smo bili s tem pristopom veliko uspešnejši pri poučevanju.
- Če uporabljate diapozitive, ni nujno, da so ti dokončna struktura pouka. Lahko jih uporabite kot bazen informacij o vsebini, ki jih izbirate glede na potrebe in zanimanja učencev – informacije lahko izpustite ali dodate, odvisno od tega, kako poteka razprava.
- Za načrtovanje časa za različne dejavnosti med poukom si lahko ogledate primer zasnove učne ure v *Seznamu za trenerje*.



POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovor, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanje.**

Kaj če učence začne skrbeti zaradi časa, ker pričakujejo, da bo izobraževalec »obdelal vse diapozitive« in bodo izvedeli vse informacije, ki naj bi jih obravnavali na učni uri?

Zelo smo navajeni, da se na delavnicah »posredujejo informacije« in smo pozorni samo na diapozitive izobraževalcev. Zato smo lahko nekoliko razočarani, če ne vidimo celotne predstavitve. Vendar je tudi to ena od utvar v zvezi z učenjem. Tudi če smo prebrali vse diapozitive, to seveda še ne pomeni, da smo se dejansko kaj naučili o temi. To je nekaj, kar moramo izobraževalci verjetno jasno povedati učencem: imamo strukturo, splošno predstavo in strokovno znanje o temi, vendar pri tem upoštevamo učence, njihova zanimanja in hitrost učenja. To pomeni, da morda ne bomo govorili o vseh temah, poskrbeli pa bomo za poglobljeno razpravo o obravnavanih temah tako, da jih bodo vsi razumeli.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kaj večkrat doživite, kadar ste v vlogi učenca: je razpravam namenjeno preveč ali premalo časa? Kako se počutite zaradi tega?
- Kaj večkrat storite, kadar ste v vlogi izobraževalca: namenjate razpravam preveč ali premalo časa? Zakaj tako menite? Ali bi to radi spremenili? Zakaj (ne)?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?



VIDEO VODNIK ZA USPOSABLJANJE ZA ZERO WASTE TRENERJE



Ta [videoposnetek za usposabljanje](#) (dolga 12 minut) kaže, kako lahko zero waste trener obravnava napačne predstave v učnem okolju. Lahko ga uporabite kot učni pripomoček, ko vadite poučevanje podobnih tem.

Poenostavljen graf v videoposnetku temelji na ugotovitvah v poročilu [»Ponovna uporaba zmaga na dogodkih: analiza življenjskega kroga lončkov za ponovno in enkratno uporabo.«](#)

Seveda so ure usposabljanja v resnici daljše in si lahko vzamemo več časa za bolj poglobljen pogovor o različnih temah. V videoposnetku smo skušali prikazati bistvo dobrega poučevanja zapletenih vsebin, kot je zero waste.

Primer vaje na uri usposabljanja, pri kateri lahko uporabite videoposnetek.

1. Učencem naročite, naj izvedejo naslednjo vajo:

Za kavarne in restavracije organizirate delavnico o trajnostnih alternativah lončkom in priboru za s sabo iz plastike za enkratno uporabo. Že zdaj predvidevate, da bo nekdo predlagal biološko razgradljivo plastiko kot dobro rešitev. Kaj storite glede te napačne predstave?

Vaja lahko poteka na različne načine:

- A.** Učenci igrajo vloge v parih ali skupinah po tri: eden je trener, drugi oziroma druga dva pa učenec oziroma učenca.
- B.** Učenci se v parih pogovorijo, za kakšen pristop bi se odločili.
- C.** Vsak učenec zase zabeleži svoje misli, temu pa sledi razprava v več manjših ali eni veliki skupini.

2. Po vaji jim pokažite posnetek. Sledi še ena razprava, pri kateri lahko postavite naslednja vprašanja:

- Kaj ste opazili v posnetku?
- Kaj je trenerka v posnetku storila drugače, kot bi vi? Kateri so morebitni razlogi za to? Kaj bi v resnici učinkovalo bolje?
- Kaj je trenerka storila dobro? Kaj bi lahko storila še bolje?
- Katera načela komunikacije/poučevanja lahko določimo iz posnetka?
- Kako bi trenerka lahko nadaljevala delavnico?

Če želite, lahko ponovno predvajate nekatere dele videoposnetka ali pa ga v določenih trenutkih ustavite, na primer, ko se pojavi graf z analizo življenjskega kroga.

Strokovni razmislek o pristopu ambasadorke na posnetku, ki ga lahko delite na koncu:

- Trenerka je že na začetku srečanja prijazna do učenk, jim prisluhne in vidno odobrava njihove poskuse okolju prijaznih odločitev. Pokaže pristno zanimanje za to, kar je za učenke pomembno – njihova podjetja. S tem takoj vzpostavi povezanost.
- Namesto da bi trenerka najprej povedala, zakaj biološko razgradljiva plastika ni dobra rešitev in katere so boljše možnosti, postavi učenkam vprašanja, da razložijo morebitne nejasnosti. Tako lažje razume, od kod izvira napačna predstava, da biološko razgradljiva plastika ne proizvaja odpadkov in zato ne škoduje okolju, posledično pa lahko obravnava prikrite napačne predstave o tem, kateri elementi vplivajo na okoljski učinek teh proizvodov.
- Trenerka se skuša izogniti preveč podrobni razpravi o vprašanjih, ki so povezana s težavami pri kompostiranju in z razgradnjo biološko razgradljive plastike/plastike, ki jo je mogoče kompostirati. Želi se namreč posvetiti večji spremembi pojmovanja, in sicer, da je dejanska težava enkratna uporaba katerega koli materiala. S tem podpira potrebo po kompetentnosti; preveč tehničnih podrobnosti bi lahko zmotilo učenke, ki morajo najprej oblikovati temeljno pojmovanje okoljskega učinka. Če bi učenke same začele postavljati podrobnejša vprašanja, bi jim jih trenerka lahko razložila ali pa jasno povedala, kdaj bo odgovorila nanje oziroma, če tega ne namerava, zakaj je tako.
- Trenerka skuša čim kasneje povedati pravilne informacije in ves čas postavlja učenkam vprašanja, da začnejo dvomiti o svojih napačnih predstavah. Poleg tega jim pusti dovolj časa za razmislek.
- Trenerka zapiše trditve učenk in jim naroči, naj glede na te trditve predvidijo, kaj ima po njihovem mnenju največji učinek in zakaj. Šele nato jim pokaže podatke. Tako poskrbi, da učenke dejavno razmišljajo.
- Potem ko trenerka predstavi podatke, spet naroči učenkam, naj razložijo in opredelijo, kar je napisano na tabli. Idealno je, da učenke same ugotovijo temeljno načelo: vse vrste izdelkov za enkratno uporabo obremenjujejo okolje, zato je najboljša možnost zavračanje ali ponovna uporaba.
- Trenerka upošteva vsa vprašanja učenk in jih pripozna kot tehtne pomisleke, s čimer podpira povezanost. Če nanje ne odgovori takoj, pojasni, kdaj in kako bo to storila, s tem pa podpira kompetentnost.

Ste opazili še kaj?

Zaradi dolžine videoposnetka je tok pogovora v njem nekoliko prenačilen in hitrejši kot v resnici. Če pa bi bila to realna situacija, kdaj in kako bi lahko trenerka ravnala drugače kot v videoposnetku in pri tem upoštevala ista načela, ki so omenjena zgoraj?

SEZNAM ZA TRENERJE

Ni si lahko zapomniti vsega, kar je treba upoštevati pri načrtovanju in vodenju učnih procesov. Seznam v nadaljevanju vam je lahko v pomoč, da se boste spomnili vseh dejavnikov. Nič hudega, če kaj izpustite; učne okoliščine se spreminjajo in včasih ni treba upoštevati prav vsega. Poleg tega nihče ne more zasnovati popolnega pouka.

Seznam vam lahko koristi tako pri načrtovanju kot pri analizi usposabljanja. Lahko ga uporabite tudi, ko razmišljate, kako bi vpeljali posamezne elemente v pouk. Če se vam zdi, da se ne morete ukvarjati z vsemi, jih izberite samo nekaj, na katere se želite osredotočiti, in jih vadite.

Odgovore na vprašanja lahko najprej oblikujete sami, nato pa poiščete še več idej v preostalih poglavjih v priročniku.

Kakšen je načrtovan učni izid (katero novo znanje ali veščino naj bi usvojili učenci)?

Ocena naj bo realistična: upoštevajte trajanje pouka, čas, ki je na voljo za poglobljeno razmišljanje in vaje, koliko učenci že vedo (ali pa ne) o temi in katere bi lahko bile napačne predstave, ki bi jih bilo treba najprej obravnavati.

O čem želite, da začnejo učenci razmišljati med poukom?

Kakšen bi moral biti miselni proces učencev, kaj bi morali najprej ugotoviti in o čem bi morali razmišljati, da bi dosegli načrtovan učni izid? Kaj jih morate spraševati in storiti, da bodo začeli razmišljati o tem?

Ali spodbujate učence k razmišljanju? Kako in kdaj?

Možgane najlažje aktiviramo, če lahko na glas govorimo ter postavljamo vprašanja in sami odgovarjamo nanje. Možgani učencev bi morali od začetka pouka dejavno graditi novo znanje. Koliko in kako komunicirate z učenci? Kdaj in kako pogosto jih prosite za mnenje?

 Ali izveste, kakšno predznanje in napačne predstave imajo učenci? Kako in kdaj?

Ali lahko že pred začetkom pouka dobite nekaj informacij o mnenju in znanju učencev? Tako boste pri pripravi učne ure lažje upoštevali nekatere obstoječe napačne predstave. V vsakem primeru pa lahko na začetku pouka povprašate učence po njihovem mnenju in znanju ter sproti prilagajate učne vsebine. Kaj bi jih lahko vprašali, da bi se kar najbolje seznanili z njihovim predznanjem in napačnimi predstavami?

 Ali pomagata učencem, da podvomijo o svojih napačnih predstavah? Kako?

Včasih nimamo dovolj časa, da bi odpravili napačne predstave, vendar lahko pomagamo učencem, da podvomijo o njih. To storimo tako, da jim postavljamo prava vprašanja, pokažemo primerjalne podatke, jih prosimo, naj povedo nekaj primerov, in primerjamo različne možnosti.

 Ali poskrbite, da imajo učenci dovolj priložnosti za mentalni napor in delanje napak?

Učencem lahko naročimo, naj rešijo problem ali nalogo, za katero nimajo dovolj veščin ali znanja. To je dober način, da jih spodbudimo k mentalnemu naporu, ki je potreben za učenje.

 Ali pomagata učencem graditi novo znanje? Kako?

Učenci gradijo znanje ne le z reševanjem problemov, temveč tudi, ko jim naročimo, naj nekaj razložijo ali primerjajo različne možnosti ali ko jim damo priložnost, da s pomočjo primerov ubesedijo načelo, oblikujejo opredelitve ali sami poiščejo načela.

 Ali pomagata učencem analizirati napake, ki so jih storili, in razmisliti o njih? Ali jim daste strokovne povratne informacije, da razumejo, kakšen bi bil pravilen pristop? Kako in kdaj?

Ko učenci naredijo napake, nujno potrebujejo strokovno vodstvo, da niso zbegani in da v celoti razumejo težavo. Po reševanju problemov mora ostati dovolj časa za razmislek in razpravo med izobraževalcem in učenci. Druga možnost je, da učenci zapišejo svoja razmišljanja takoj po učni uri.

 Ali ocenite, ali je potekalo učenje? Kako in kdaj?

Če želimo, da si učenci dlje zapomnijo naučeno, moramo oceniti njihovo znanje, potem ko je že minilo nekaj časa, na primer z naknadnim klicem ali vprašalnikom. Če to ni mogoče, razmislite, kako bi lahko preverili, ali učenci znajo v praksi uporabiti stvari, ki so se jih naučili pri učni dejavnosti.

 Ali preverite, da si učenci tudi pozneje prikličejo v spomin, kar so se naučili? Kako in kdaj?

Kdor želi obdržati informacije v dolgoročnem spominu, mora vaditi njihov priklic tako, da jih skuša priklicati iz spomina. Seveda lahko to storimo že na koncu učne ure, vendar je priklic učinkovit samo, če ga izvedemo po tem, ko smo že pozabili informacije. To pomeni, da se mora zgoditi nekaj časa po pouku, vendar to ni vedno izvedljivo. Če je mogoče, lahko učencem naknadno pošljemo vprašalnike ali pa na začetku naslednje učne ure izvedemo vajo za priklic informacij.

 Ali vzpostavljate povezanost z učenci? Kako?

Povezanost pomeni, da imajo učenci občutek, da ste jim izobraževalci naklonjeni in jih sprejemate. Povezanost začnemo vzpostavljati na začetku učne ure in je odvisna od tega, kako gradimo odnose z učenci in se vedemo do njih. Ohranjati jo moramo ves čas usposabljanja.

 Ali podpirate avtonomnost učencev? Kako?

Avtonomnost pomeni, da se učna dejavnost učencem zdi smiselna, razumejo, zakaj je pomembna zanje, in/ali lahko ta pomen odkrijejo med poukom. To pomeni, da moramo upoštevati njihova stališča, jim dovoliti, da sami poiščejo smisel učne dejavnosti, in omogočiti, da sami oblikujejo in ugotavljajo rešitve.

 Ali podpirate kompetentnost učencev? Kako?

Kompetentnost pomeni, da učenci razumejo, kaj se dogaja pri učni dejavnosti, katere naloge morajo opraviti in kako naj to storijo, pa tudi, da so naloge primerne zanje (ne prelahke in ne pretežke). Zato jim moramo dati jasna navodila in biti na voljo, da jim pomagamo in jih vodimo.

PRIMER ZASNOVE UČNE URE

V nadaljevanju je primer učne ure, da si boste lažje predstavljali, kako omenjeni dejavniki delujejo v praksi. To ni splošen obrazec, temveč samo primer, kako konkretno uvesti dejavnosti v pouk. Delež časa je lahko zelo odvisen od skupine učencev in poteka učne ure, saj lahko za nekatere dejavnosti potrebujemo več časa kot za druge.

Delež časa	Dejavnost	Namen
Pred učno uro	Kratek vprašalnik z odprtimi vprašanji za učence o tem, kaj že vedo in kaj se jim zdi pomembno v zvezi s temo.	Ugotoviti predznanje in morebitne napačne predstave učencev.
5 %	Vse povprašate po imenu, ohranjate očesni stik, jih vprašate, zakaj so tu in kako so povezani s temo, ter jim poveste, kako boste slednje združili s svojimi načrti za učno uro.	Ustvariti povezanost, podpreti avtonomnost.
10 %	Učence vprašate, kako bi opredelili določeno težavo ali vprašanje in katere primere lahko navedejo.	Ugotoviti predznanje učencev, spodbuditi razmišljanje, podpreti kompetentnost in avtonomnost.
20 %	Učence povprašate po njihovih stališčih in razmislekih – zakaj imajo takšno mnenje? Postavljate jim bolj poglobljena vprašanja, poveste svoje primere, informacije in podatke, naročite jim, naj primerjajo nasprotujoče si podatke ali informacije.	Podvomiti o napačnih predstavah, podpreti avtonomnost in povezanost.
25 %	Udeležence razdelite v skupine in jim predstavite problem v zvezi s temo, ki ga morajo rešiti.	Spodbuditi udeležence, da se potrudijo, delajo napake in gradijo svoje znanje.
25 %	Udeleženci v skupinah razpravljajo in prejemajo povratne informacije; z drugimi skupinami se pogovorijo, ali so drugače reševale probleme; postavljamo jim bolj poglobljena vprašanja.	Omogočiti udeležencem, da sami gradijo znanje, podpiranje avtonomnosti.
15 %	Udeležencem povemo strokovne povratne informacije in dejstva v zvezi s pravilnimi rešitvami in podatki ter jim naročimo, naj razmislijo o tem, pri čemer jih usmerjamo z vprašanji.	Analizirati napake, ki so jih naredili učenci, gradnja novega znanja, podpiranje avtonomnosti.
Med učno uro	Preden povemo udeležencem, da nekaj napačno razumejo, skušamo videti stvari z njihovega zornega kota in jih vprašamo, zakaj tako menijo. Vljudno jih popravimo in razložimo, zakaj je tako pravilno. Ves čas smo umirjeni in prijazni do udeležencev ter upoštevamo njihova čustva.	Podpreti povezanost in kompetentnost.
1 do 2 tedna po učni uri	Udeležencem pošljemo vprašalnik za povratne informacije in jim naročimo, naj iz spomina prikličejo tudi najpomembnejše stvari, ki so si jih zapomnili z usposabljanja, ter povedo, kako bi jih uporabili v praksi.	Vadba priklica, ovrednotenje učenja.

Včasih ne moremo izvesti vsega in se moramo pri načrtovanju delavnic odločiti, čemu bomo dali prednost.



**Čemu bi dali prednost, ker menite, da bi to nujno morali izvesti?
Katere dejavnosti z zgornjega seznama bi izbrali?**

Tu je nekaj priporočljivih dejavnosti, ki jih lahko izvedete skoraj vedno:



- Učence vprašajte o predznanju in krepite povezanost – na začetku učne ure jih vprašajte, kaj že vedo o temi ter ali jih zanima in zakaj. Tako izveste vsaj malo več o učencih in njihovem mnenju o temi.
- Počakajte, preden jim poveste odgovore in posredujete svoje znanje. Če nekdo postavi vprašanje, najprej vprašajte preostale učence, ali morda poznajo odgovor oziroma ali ga lahko uganejo. Dajte jim nekaj časa za razmislek in šele nato povejte odgovor.
- Tudi če predavate večjemu občinstvu, ko je komunikacija bolj omejena, lahko omogočite udeležencem, da sodelujejo. Lahko jih na primer prosite, da najprej zapišejo svoje odgovore, jim naročite, naj se na kratko pogovorijo s sosedom, ali pa uporabite različna digitalna orodja, kot je Mentimeter.

Nekaj zaključnih misli:

Kdor največ govori, se največ nauči. Zato bi morali največ govoriti učenci, ne učitelji.

Izobraževalci se morajo posvečati učencem in ne obratno. Učenci so tisti, ki opravljajo učno dejavnost, zato mora biti ta prilagojena njihovim potrebam.

Pa še to:

Ne pozabite dihati in se opomniti: nihče ne more nadzorovati vsega. S tem se moramo včasih sprijazniti, vendar je to popolnoma v redu. :)

MINI UČNE URE

Mini učne ure so zasnovane kot zaključna dejavnost usposabljanja za zero waste trenerje, pri kateri lahko udeleženci urijo vse kompetence, ki jih morajo obvladati v vlogi zero waste trenerjev. Tako lahko v varnem okolju, ki posnema resnično življenje, preskusijo svoje veščine in razumevanje. Osrednje dejavnosti srečanj so:

- načrtovanje učne ure ob upoštevanju načel, predstavljenih na usposabljanju;
- preskus novih načinov poučevanja in eksperimentiranje z njimi;
- vaje za podporo treh osnovnih psiholoških potreb učencev;
- učenje iz svojih in tujih napak ter njihova analiza v varnem okolju;
- izmenjava idej in metod v zvezi s poučevanjem na vajah;
- vaje za analizo svojega poučevanja in poučevanja drugih.

Priporočljivo je, da se učne ure izvajajo v parih, saj imajo tako učenci več časa in lažje opravljajo dejavnosti. Poleg tega lahko učenca izmenjata mnenja in ideje, ki sta jih pridobila na celotnem usposabljanju, kar ju spodbudi k nadaljnjemu učenju. Priporočljivo je, da si učenci sami izberejo partnerje, saj je pomembno, da par dobro sodeluje. Na teh srečanjih so vsi v skupini, vključno s trenerji, v vlogi učencev.

Vsak par lahko izbere zero waste temo, ki jo želi uporabiti pri učni uri, in določi vloge učencev glede na to, za kakšne učne ure se je odločil (občinski uradniki, organizatorji dogodkov, novi prostovoljci v lokalni zero waste skupini itd.).

Okviren urnik srečanj:

Čas	Dejavnost
Vsaj polovica dneva (4 ure))	Poiščite partnerja pri poučevanju in pripravite učno uro – v tem času lahko prosite trenerje za mentorstvo in posvetovanje.
30–40 minut	Izvajanje učne ure.
15 minut	Trenerji in celotna skupina dajo vsakemu paru povratne informacije in analizirajo njuno delo.

Če imate dovolj časa, lahko učne ure trajajo dlje, tako kot bi v resničnem življenju, vendar je to pri delu z večjo skupino težje izvesti. Če je skupina velika in imate dovolj prostora, lahko sočasno izvedete več učnih ur tako, da vsaki prisostvuje eden do dva trenerja. Učne ure naj trajajo vsaj pol ure, da lahko udeleženci preizkusijo več stvari.

Za to dejavnost lahko porabite do dva dni, da se vsi učenci preizkusijo v praksi. Zasnova srečanj je enaka za vse pare, vendar izkušnje kažejo, da se vsak loti naloge drugače, tudi če je tema enaka. Tako vam ni treba skrbeti, da bi dejavnost postala dolgočasna, čeprav traja ves dan.



VIRI ZA ZERO WASTE AMBASADORJE



ZERO WASTE OSNOVE

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kaj mislite, da je zero waste?
- Kaj zagotovo ni zero waste?
- Kateri so najpogostejši primeri zero waste, ki jih poznate?
- Kaj bi lahko bila vodilna načela zero waste?
- Zakaj je zero waste pomemben?

Različni ljudje različno dojemajo zero waste, vsem pa je skupno, da je zero waste cilj, ki je pragmatičen in vizionarski, lokalni in globalni hkrati. Zero waste filozofija, ki jo navdihuje narava, deluje ekosistemsko, tako da kar najbolj poveča razpoložljive vire v skupnosti, obenem pa krepi lokalno odpornost in povečuje naravni kapital, ki bo na voljo prihodnjim generacijam.



Kako bi opredelili zero waste? Kako ga po navadi razložite drugim?

Ali lahko uganete, katere besede manjkajo v najpogostejše uporabljeni opredelitvi zero waste?

“Zero waste pomeni _____ vseh virov z _____ proizvodnjo, potrošnjo, ponovno uporabo in _____ izdelkov, embalaže in _____ brez sežiganja in _____ v zemljo, vodo ali zrak, ki bi lahko ogrozili zdravje ekosistemov _____.”

Potem ko ste poskusili uganiti manjkajoče besede, berite naprej in skušajte iz besedila razbrati namige, preden preberete celotno opredelitev na dnu strani.

Zero waste teži k ponovnemu razmisleku o proizvodnji in potrošnji, da bi ohranili vrednost in energijo virov našega planeta, obenem pa omogočili civilizacijski razcvet in blaginjo. Medtem ko je cilj ravnanja z odpadki sprememba odpadkov v vire, je cilj zero waste **preprečevanje, da bi viri postali odpadki**.

Še en cilj zero waste je izločanje odpadkov – pa tudi toksičnosti in neučinkovitosti, ki sta z njimi povezani – iz sistema prek boljše zasnove. V zero waste sistemu se vrednost materialov in proizvodov ohranja v skupnosti, kjer se vedno znova uporabljajo. Vse tehnologije, ki ne omogočajo, da bi materiali ponovno prišli v obtok, veljajo za nesprejemljive in se postopno opuščajo (npr. sežiganje, ki ne podpira zero waste miselnosti). Recikliranje je sicer pomembno, da sklenemo zanko v manjšem obsegu, vendar mora biti zadnja možna rešitev, saj samo z recikliranjem ne moremo postati družba brez odpadkov.



Zakaj recikliranje ni dovolj za zero waste (vizijo)?

Če niste prepričani, pogledajte, ali lahko odgovor najdete v preostalem poglavju.

Tu je celotna opredelitev zero waste:¹

Zero waste pomeni ohranjanje vseh virov z odgovorno proizvodnjo, potrošnjo, ponovno uporabo in izrabo izdelkov, embalaže in snovi, brez sežiganja in izpustov v zemljo, vodo ali zrak, ki bi lahko ogrozili zdravje ekosistemov ali ljudi.



¹ [Opredelitev zero waste](#), Mednarodna Zero Waste zveza (2018)

Katere so razlike med vašo in uradno opredelitvijo?
Ali lahko pojasnite vsak element v uradni opredelitvi?
Na primer: kaj je razlika med recikliranjem in izrabo?

Glavna terminologija na področju odpadkov v EU je opredeljena v Okvirni direktivi o odpadkih.² To je pravna podlaga, ki jo morajo upoštevati vsi, ki delajo z odpadki v EU:

Predelava – vsak postopek ravnanja z odpadki, katerega rezultat je, da odpadki služijo koristnemu namenu tako, da nadomestijo druge materiale, ki bi se sicer uporabili. Postopki predelave so za pravne namene označeni kot R-kode z R1 do R13. Pomembno je, da pri predelavi razlikujemo:



- **snovno predelavo** – vsak postopek pridobivanja materialov iz odpadkov, ki še imajo uporabne fizične ali kemične lastnosti in jih je mogoče ponovno uporabiti ali reciklirati za določen namen;
- **energetsko ali toplotno predelavo** – pretvorba odpadkov v uporabno toploto, elektriko ali gorivo. Primeri so sežiganje, piroliza in uplinjanje;
- **kemično predelavo** – razgradnja večinoma mešanih plastičnih odpadkov na nove polimere. Postopek pretvori pirolizno olje ali plin za uplinjanje v surovine za proizvodnjo novih plastičnih materialov.

Odstranjevanje – vsak postopek, ki ni predelava, tudi če je sekundarna posledica postopka pridobivanja snovi ali energije. Postopki odstranjevanja so označeni kot D-kode z D1 do D15. Odlaganje je metoda odstranjevanja.

Obdelava – postopki predelave ali odstranjevanja, ki vključujejo pripravo za predelavo ali odstranjevanje.

Recikliranje – vsak postopek predelave, pri katerem se odpadne snovi ponovno predelajo v proizvode, materiale ali snovi za prvotni namen ali druge namene. Opredelitev vključuje ponovno predelavo organskih snovi, ne vključuje pa energetske predelave ali odlaganja.

Ponovna uporaba – vsak postopek, pri katerem se proizvodi ali sestavni deli, ki niso odpadki, ponovno uporabijo za namene, za katere so bili prvotno izdelani.

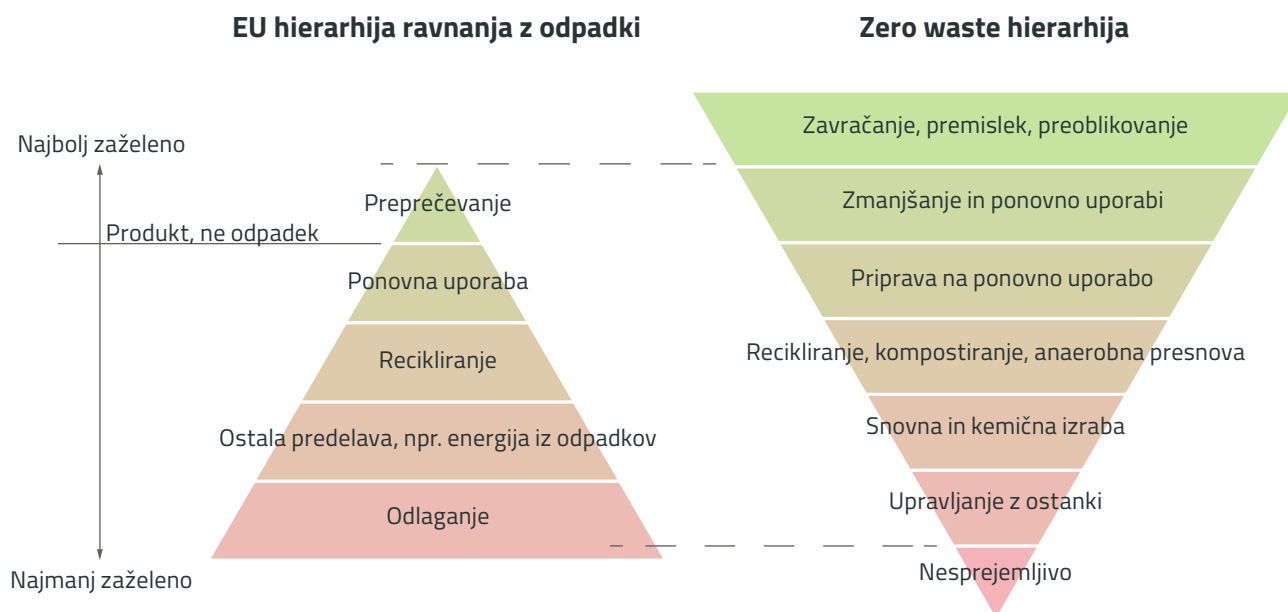
Metode obdelave odpadkov lahko razvrstimo v hierarhije, s čimer se na splošno določi prednostni vrstni red tistega, kar predstavlja najboljšo celovito možnost za okolje v okviru zakonodaje in politike o odpadkih. Poleg hierarhije odpadkov EU, kot je opredeljena v Okvirni direktivi o odpadkih EU, obstaja tudi Zero Waste hierarhija.

Dejstvo, da recikliranje ni prva rešitev na prehodu k zero waste, je opisano v Zero Waste hierarhiji.³ Oglejte si Zero Waste hierarhijo in jo primerjajte s hierarhijo ravnanja z odpadki EU.

² [Okvirna direktiva o odpadkih 2008/98/ES](#) (spremenjena z [Direktivo 2018/851](#))

³ [Krovni načrt za Zero Waste](#), Zero Waste Europe (2020)

V čem sta si podobni in v čem različni? Kateri bi lahko bili vzroki za razlike?



Čeprav sami raje uporabljamo Zero Waste hierarhijo, je treba poudariti, da se v EU uradno uporablja 5-stopenjska hierarhija ravnanja z odpadki, na katero se tudi največkrat sklicujejo odločevalci in sektor za ravnanje z odpadki. Zato moramo biti kot zero waste ambasadorji pripravljeni, da pojasnimo razlike med hierarhijama in vzroke zanje.

Poleg najbolj očitne, vizualne razlike v usmerjenosti piramide ima hierarhija odpadkov EU dva koraka manj in je manj krožna. Zero Waste hierarhija bolj poudarja ohranjanje visokokakovostnih proizvodov in materialov, kot tudi optimizirano obdelavo ostankov (mešanih) odpadkov, preden bi se odločili za odstranjevanje. Piramide so obrnjene ravno obratno, ker imajo drugačen prednostni vrstni red – pri zero waste se želimo osredotočiti na preprečevanje nastajanja odpadkov in minimiziranje odstranjevanja. Spodaj je podrobnejši pregled Zero Waste hierarhije.

Zero Waste hierarhija



Zero Waste hierarhija je bila zasnovana v sodelovanju z Mednarodno Zero Waste zvezo⁴

⁴ [Evropska Zero Waste hierarhija](#), Zero Waste Europe (2019)

PREDNOSTNE NALOGE ZERO WASTE: PREPREČEVANJE, ZMANJŠEVANJE IN PONOVNA UPORABA

Najboljši odpadki so tisti, ki sploh ne nastanejo. Zato so posegi v fazi zasnove ključni, da preprečimo potrebo po ravnanju z odpadki, ki ne bi smeli obstajati. Odpadno hrano, na primer, lahko zmanjšamo z ustreznim izobraževanjem, spodbudami in politikami javnih naročil v menzah, restavracijah, hotelih, bolnišnicah in gospodinjstvih. Trgovine brez embalaže in lokalne tržnice lahko preprečijo odpadno embalažo in odpadno hrano, hkrati pa nudijo svežo hrano. Večina embalaže za enkratno uporabo je odvečna in jo je mogoče preprosto nadomestiti s pravilnim ukrepanjem na lokalni ravni. Lončki za kavo, posode za hrano, plastenke za vodo in slamice je le nekaj primerov izdelkov za enkratno uporabo, ki jih je mogoče nadomestiti z rešitvami, ki ne proizvajajo odpadkov.

Lokalne oblasti imajo lahko ključno vlogo tudi pri vpeljevanju sistemov za ponovno polnjenje pijač in sistemov pralnih pleníc za ponovno uporabo ter pri zagotavljanju razpoložljivosti alternativnih sanitarnih izdelkov, ki ne proizvajajo odpadkov, v lokalnih trgovinah. Pri trajnih dobrinah, kot so elektronika, pohištvo in oblačila, je zelo pomembno spodbujati popravila in ponovno uporabo, na primer s trgovinami z rabljenim blagom ali z dejavnostmi ponovne uporabe in platformami v živo in na spletu. Še nekaj načinov za preprečevanje nastajanja odpadkov na lokalni ravni so koriščenje kupne moči javnih naročil za spreminjanje trga, spodbujanje pisarn brez papirja ter ustanovitve bank materialov in knjižnic za izposajo orodja in drugih predmetov, ki jih potrebujemo le občasno.

Preberite še:

[Stvari iz druge roke na prvem mestu](#) – smernice organizacije Zero Waste Europe orisujejo ključna načela, ki bi morala biti prednostna v vseh strategijah ponovne uporabe, in koristi, ki ji lahko te strategije prinesejo občinam, ter izpostavijo primere uspešnega izvajanja podobnih politik po vsej Evropi.



Zero waste je vizija upanja za prihodnost.
Zero waste je pogled na svet.
Zero waste ni toliko cilj kot potovanje, ki se mu lahko pridruži prav vsak.



Občine, restavracije, hoteli, dogodki, skupnosti in posamezniki po vsem svetu že dokazujejo, da je svet mogoče izboljšati, če privzamemo zero waste filozofijo.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Toda v resnici ne moremo popolnoma preprečiti nastajanja odpadkov. Ali ni zato zero waste utopičen? Ne moremo kar zapreti vseh odlagališč ...
2. Kakšna je razlika med zero waste in krožnim gospodarstvom? Ali je to isto?
3. Zakaj se ne moremo osredotočiti samo na recikliranje?

1. Toda v resnici ne moremo popolnoma preprečiti nastajanja odpadkov. Ali ni zato zero waste utopičen? Ne moremo kar zapreti vseh odlagališč ...

Če menite, da je zero waste utvara, imate prav. Družba brez odpadkov ni cilj, temveč potovanje. Zero waste moramo razumeti kot miselnost, ne fizični izid. Prehod ni preprost in se ne zgodi čez noč, ampak po majhnih korakih, ki nenehno zmanjšujejo količino proizvedenih odpadkov in izboljšujejo ločeno zbiranje odpadkov. Vse več urbanih in ruralnih skupnosti po vsem svetu privzema zero waste pristop. V Evropi se mu je zavezalo več kot 450 občin, in sicer z uvajanjem učinkovitih politik, izobraževanjem in sodelovanjem skupnosti ter drugimi dejavnostmi, ki spodbujajo k temu, da je raven proizvedenih odpadkov čim nižja, kroženje že proizvedenih odpadkov pa čim večje. V nekaterih italijanskih mestih, na primer Bitettu, se je stopnja ločenega zbiranja odpadkov zvišala s 16 % na 78 %, pri čemer je bilo v obdobju štirih let na prebivalca proizvedenih samo 79 kg odpadkov, ki jih ni mogoče reciklirati (ostankov odpadkov). Bitetto je dosegel izjemne rezultate v tako kratkem času z gospodarskimi spodbudami za proizvodnjo manjše količine odpadkov (»plačaj, kolikor zavržeš«) in z zagotavljanjem številnih dostopnih informacij za prebivalce, da ti lažje razumejo, kako deluje sistem, kako proizvajajo odpadke in kako lahko zmanjšajo njihovo količino. Več najboljših praks je v [Poročilu o stanju Zero Waste občin](#).

2. Kakšna je razlika med zero waste in krožnim gospodarstvom? Ali je to isto?

Čeprav imata oba modela iste cilje, se med seboj razlikujeta in večplastno dopolnjujeta. Krožno gospodarstvo je tisto, ki ne proizvaja odpadkov in ne onesnažuje, temveč ohranja proizvode in materiale v uporabi ter obnavlja naravni kapital ekosistemov. To je mogoče doseči z obstojnim oblikovanjem, vzdrževanjem, popravili, ponovno uporabo, predelavo, obnovo in recikliranjem. To je v nasprotju z linearnim gospodarstvom, ki ima model proizvodnje 'vzemi, naredi, zavrzi'.

Zero waste temelji na načelih Zero Waste hierarhije, ki se osredotoča na preprečevanje nastajanja odpadkov. To spodbuja preoblikovanje življenjskega kroga virov tako, da se vsi proizvodi ponovno uporabijo. Zero waste je prevod krožnega gospodarstva oziroma zbirka orodij, ki jih lahko smiselno uporabimo v praksi. Zero waste strategije v celoti vključujejo koncept krožnega gospodarstva v rešitve na lokalni ravni in ponujajo konkretne smernice ter politike, ki jih občine lahko izvajajo v svojih skupnostih za zagotavljanje bolj zdravega okolja.⁵

⁵ [Oblikovanje metodologije za zero waste občine](#), Zero Waste Europe, Hnuti Duha in Ekologi brez meja (2020)

3. Zakaj se ne moremo osredotočiti samo na recikliranje?

Tudi če dosežemo visoko stopnjo ločenega zbiranja odpadkov, ali vemo, koliko se jih dejansko reciklira? Res je, da je z ločevanjem na izvoru mogoče zvišati stopnjo recikliranja, sploh če govorimo o recikliranju bioloških odpadkov (kompostiranje ali prebava). Zelo redko pa se pravilno reciklirajo umetni materiali, kot je plastika za enkratno uporabo (npr. ovitki ali slamice). Takšne materiale z visoko kalorično vrednostjo večinoma sežigajo, ker so nezaželeni – ali pa jih podcikirajo, ker je novi material izgubil čistost v primerjavi z enakim neobdelanim materialom. Poleg tega je učinkovitost recikliranja odvisna od vrste materiala, ekonomske vrednosti izhodnih materialov (ali obstaja trg zanje?) ter varnosti za okolje in ljudi. Aluminij in steklo, na primer, je mogoče v teoriji neskončno reciklirati v material enake kakovosti, medtem ko se lahko papir in lepenka reciklirata le nekajkrat. Zato se je treba, če želimo zmanjšati porabo materialov in energije, ne da bi znižali življenjske standarde, nujno ukvarjati s preprečevanjem in minimizacijo odpadkov, ozaveščanjem, oblikovanjem trpežnih izdelkov, ustrezno obdelavo, proizvajalčevo razširjeno odgovornostjo itd. Več informacij o recikliranju je v poglavju *Obdelava odpadkov*.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Katere informacije v tem poglavju so vas najbolj zbegale ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kaj je po vaših izkušnjah najtežje razložiti drugim o zero waste? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kakšna je razlika med dojemanjem zero waste kot načina življenja in kot sistemske spremembe?
- Katere dobre primere ponovne uporabe in preprečevanja odpadkov poznate?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu ukreniti nekaj v zvezi s to temo? Če da, kaj?
- O čem bi radi izvedeli še več?

MODEL ZERO WASTE OBČIN

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Zakaj bi se osredotočili na mesta/občine z zero waste namesto na posameznike ali nacionalne vlade?
- Kakšna je po vašem mnenju Zero Waste občina?
- Kje so danes Zero Waste občine v Evropi?
- Kateri so razlogi za to, da bi občina želela postati zero waste? Kateri so razlogi za to, da tega ne bi želela?

‘Zero Waste občina’

Vsaka občina, ki se je zavezala, da bo v določenem roku postala zero waste z uvajanjem lokalnih politik, ki ustvarjajo sistem, v katerem se odpadki sploh ne proizvajajo.



»Zero Waste občina« je termin, ki ga uporablja organizacija Zero Waste Europe v svojem programu Zero Waste Cities, s katerim pomaga občinam in skupnostim pri prehodu v zero waste. Program združuje znanje strokovnjakov z vse Evrope, ki omogoča lokalnim deležnikom uvajanje najboljših praks, poleg tega pa ponuja mentorstvo in priznanje občinam, ki želijo uvesti zero waste strategije. [Zero Waste Cities](#) skupaj vodijo Zero Waste Europe v Bruslju in njene članske organizacije po vsej Evropi. Vendar je treba omeniti, da je gibanje Zero Waste Cities globalno, saj si občine v drugih delih sveta prav tako prizadevajo za zero waste in izvajajo dejavnosti. Več informacij o delu Zero Waste Cities zunaj Evrope je na spletni strani [Globalne zveze za alternative sežigalnicam](#) (GAIA).

Veliko pozornosti je namenjene občinam, saj je v njih **ustvarjenih, obdelanih in najbolj vidnih največ odpadkov za večino ljudi** – zato imajo lahko občine tudi največji vpliv. V večini držav so občine odgovorne za zbiranje in preprečevanje odpadkov ter ravnanje z njimi na svojem območju, kar organizirajo prek javnih, zasebnih ali hibridnih podjetij, ki se ukvarjajo z odpadki. Poleg tega je zdaj večji poudarek na zero waste na lokalni ravni, saj daje to večjo moč deležnikom v skupnosti na njihovi skupni poti. Če občine sodelujejo z lokalnimi gospodinjstvi, podjetji, šolami in celotno skupnostjo, lahko v njej uveljavijo zero waste vedenja in politike, s čimer zagotovijo dolgoročno moč in uspešnost takšnih strategij.

Danes je v veljavi ambiciozna zakonodaja EU v zvezi z odpadki in recikliranjem, v **Zelenem dogovoru in drugem akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo** EU pa bo še več zahtev in spodbud za države članice za prehod v krožno gospodarstvo. Čeprav so za doseg te ciljev odgovorne nacionalne vlade, bodo morale za njihovo uresničevanje lokalne oblasti v prihodnjih letih pospešiti ukrepanje in narediti korak naprej. To pomeni, da se bodo politike preprečevanja odpadkov in ponovne uporabe učinkovito oblikovale in izvajale, ločeno zbiranje visokokakovostnih materialov, ki jih je mogoče reciklirati, pa bo postalo pravilo. Vedno nižja stopnja odpadkov, ki se proizvedejo v Evropi, bo olajšala postopno opuščanje odstranjevanja odpadkov na odlagališča in sežigalnice, poudariti pa je treba tudi pozitiven učinek, ki ga bo to imelo na doseganje cilja EU, da postane ogljično nevtralna do leta 2050. Več informacij o ciljih, ki jih je določila evropska politika ravnanja z odpadki, je v poglavju *Politika ravnanja z odpadki in zagovorništvo*.

OPREDELITEV ZERO WASTE OBČIN



Kaj počnejo Zero Waste občine drugače od drugih mest?
Kaj bi morala početi drugače vaše občina?

Vsa Zero Waste mesta imajo eno osrednjo značilnost: željo po tem, da bi še naprej izboljševala in optimizirala svoje obstoječe strategije in tako **še bolj zmanjšala količino odpadkov**. Ne glede na to, ali občina ločeno zbira 7 ali 70 odstotkov odpadkov, se delež vedno lahko izboljša, želja po tem pa je v srčiki našega pristopa.

Temelj Zero Waste mesta je **učinkovito zbiranje odpadkov**, ki omogoča zbiranje visokokakovostnih materialov, ki jih je mogoče reciklirati, zlasti bioloških odpadkov. Takšna kakovost je mogoča pri sistemu ločenega zbiranja odpadkov od vrat do vrat (z uličnim odvozom).

Zakaj je zbiranje odpadkov od vrat do vrat najučinkovitejše in zakaj z njim dobimo najbolj kakovostne materiale za recikliranje?

Če niste prepričani, kaj je pravilni odgovor, lahko več o tem preberete v poglavju *Zbiranje odpadkov*.

Vendar Zero Waste mesta presegajo zgolj recikliranje, saj oblikujejo in vzdržujejo sisteme, ki preprečujejo, da bi odpadki sploh nastajali. Izvajajo politike, ki **dajejo prednost ponovni uporabi**, na primer pralne sisteme za plenice iz blaga, občine pa lahko določijo pravni in zakonodajni okvir, ki omogoča uspešnost podjetniških rešitev, kot so [kavcijske sheme](#) in trgovine brez embalaže.

Poleg tega se od drugih mest ključno razlikujejo po tem, da se zavežejo **postopnemu opuščanju** obratov za **togo ravnanje z ostanki (mešanih) odpadkov**, ki onemogočajo stalne izboljšave v zvezi s preprečevanjem odpadkov in stopnjo recikliranja. Zero waste programi dolgoročno dopuščajo samo obrate za ravnanje z ostanki odpadkov, ki:



- čim bolj zvišajo raven izrabe odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati;
- jih je mogoče postopno spremeniti v platforme za recikliranje;
- se izogibajo vsakršni toplotni obdelavi, ki velja za »uničujoče odstranjevanje« in izgubo virov.

Vsa Zero Waste mesta uvajajo politike, ki dajejo prednost zgornjemu delu hierarhije odpadkov.

OKVIR ZERO WASTE OBČINE

Zero Waste mesta so pionirski zgled drugim mestom, saj so utrdila načela za operativno optimizirane in stroškovno konkurenčne sheme. Nekatere ključne prakse teh strategij so:



- ločeno zbiranje suhih odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati;
- ločeno zbiranje bioloških odpadkov;



- uvedba shem »plačaj, kolikor zavržeš« ([Pay-As-You-Throw – PAYT](#)) ali drugih ekonomskih spodbud;
- pobude za ponovno uporabo in popravila.

Pomemben element, ki ga je treba poudariti, so **sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov**, ker pokažejo materiale, ki jih je težko reciklirati/ponovno uporabiti. To je izjemno močno orodje, s katerim lahko pozovemo predstavnike industrije in jih opomnimo, da so odgovorni za preoblikovanje izdelkov, ki jih ni mogoče ponovno uporabiti, popraviti ali reciklirati. Poleg tega se analize uporabljajo za spodbujanje novih poslovnih modelov, ki ponujajo rešitve za najbolj problematične materiale, na primer centralizirane pralne storitve za plenice iz blaga in storitve izposoje namiznega pribora za ponovno uporabo.

Sortirna analiza mešanih komunalnih odpadkov

je postopek, ki nam pomaga razumeti, kaj ostane v zabojniku za odpadke, ki niso reciklirani. Postopek obsega zbiranje mešanih komunalnih odpadkov pri določenem odstotku lokalnih gospodinjstev ter njihovo analizo, s čimer dobimo podatke o vrsti in prostornini zbranih materialov.



Analize mešanih komunalnih odpadkov so temeljni del lokalnega zero waste programa, saj občine tako lažje razumejo, kaj se še vedno ne reciklira oz. nepravilno odlaga v zabojnike. Lokalne oblasti lahko nato uporabijo podatke za boljše oblikovanje in optimiziranje sistema, pa naj bo to redkejša praznjenje zabojnikov za mešane komunalne odpadke ali pa več izobraževalnih dejavnosti o vrstah materialov, ki jih je mogoče reciklirati, vendar jih prebivalci trenutno še vedno odlagajo v zabojnike za mešane odpadke.

Primer uporabe sortirne analize odpadkov za zero waste:

Capannori v Italiji je bila prva občina, ki se je leta 2007 uradno zavezala zero waste programu. Potem ko so dosegli približno 80 % ločenega zbiranja odpadkov, je njihov Zero Waste raziskovalni center z analizami ugotovil, da je zavrženih vse več kavni kapsul, ki jih je nemogoče reciklirati. Informacijo so posredovali industrijskim proizvajalcem kave, ti pa so začeli predano izvajati raziskavo o kapsulah, ki jih je mogoče ponovno uporabiti ali kompostirati (in jih zbirati skupaj z biološkimi odpadki).



Čeprav je ločeno zbiranje odpadkov za recikliranje in kompostiranje temelj uvajanja zero waste programov na lokalni ravni (dejansko je to najlažji ukrep), v zadnjem času opažamo vse **večji poudarek na zmanjšanju in ponovni uporabi**. To bo nedvomno naslednji korak k zmanjšanju že tako minimizirane količine ostankov odpadkov, da bi se še bolj približali čarobni številki: nič odpadkov. Posebna pozornost, ki se posveča zmanjševanju in ponovni uporabi in jo žene nova vizija krožnega gospodarstva, je temelj dolgoročnega načrta za trajnost.

Medtem so nam optimizirani programi za ulični odvoz odpadkov in PAYT v pomoč, da kar najbolj zmanjšamo odstranjevanje odpadkov ter ohranimo kar se da kakovostne materiale/vire v zanki čim dlje. Občine, ki so že dosegle 80–90-odstotno stopnjo ločenega zbiranja odpadkov, teža mešanih komunalnih odpadkov pa je vedno znova manj kot 100 kg/osebo letno (na ruralnih in urbanih območjih), kažejo ne le, da je zero waste pristop smiselni, temveč tudi, da je mogoč in učinkovit.

V praksi poznamo **10 korakov**, ki jih mora občina narediti, da postane zero waste.

Before checking the list below, what kind of 10-step plan would you make for a municipality starting from scratch?

10 korakov k zero waste občini

- 1. Ločevanje na izvoru** – ločevanje se začne v gospodinjstvih ali podjetjih (virih nastanka komunalnih odpadkov), kjer posamezniki ločujejo materiale, ki jih je mogoče reciklirati, od tistih, ki jih ni mogoče.
- 2. Zbiranje od vrat do vrat** – občine so odgovorne, da organizirajo zbiranje čim več materialov, ki jih je mogoče reciklirati, neposredno pri gospodinjstvih/podjetjih. To vključuje papir/karton in lepenko, plastiko, kovino, steklo in, najpomembneje, biološke odpadke.
- 3. Kompostiranje** – ko se kuhinjski in vrtni odpadki zbirajo ločeno, so zelo kakovostni, zato morajo Zero Waste mesta vzpostaviti infrastrukturo in spodbude, da bodo člani skupnosti kompostirali. To bi lahko počeli doma ali v skupnostnih centrih za kompostiranje; če nič od tega ni primerno, se lahko zgradijo večja območja za kompostiranje.
- 4. Recikliranje** – ko se zbira večja količina materialov, ki jih je mogoče reciklirati in so zaradi ločevanja manj onesnaženi ter na trgu sekundarnih materialov bolj kakovostni, morajo občine vzpostaviti učinkovite sisteme recikliranja, ki so temelj Zero Waste mesta. Tako se lahko v kratkem obdobju povečajo prihodki, hkrati pa izredno zmanjša količina odpadkov, ki jih pošiljajo na odlagališče/v sežigalnico.
- 5. Centri za ponovno uporabo in popravila** – vsako Zero Waste mesto mora prepoznati, da samo recikliranje ni dovolj, zato mora na lokalni ravni uveljaviti kulturo in sistem, ki dajeta prednost ponovni uporabi in popravilom. Ena najpomembnejših politik, ki jo lahko izvajajo občine, je vzpostavitev centrov za ponovno uporabo in popravila. Vanje lahko posamezniki prinesejo materiale, ki bi jih sicer zavržli, v centrih pa jih bodo popravili in pripravili za ponovno uporabo.
- 6. Spodbujanje zmanjševanja odpadkov** – treba je uvesti gospodarske spodbude, ki podpirajo skupnost pri nadaljnjem zmanjševanju odpadkov. Najpogostejši je sistem »plačaj, kolikor zavržeš«, ki zviša pristojbino gospodinjstvom in podjetjem, ki proizvajajo največ odpadkov. Vendar imajo lokalne oblasti na voljo številne druge možnosti, na primer nagrajevanje gospodinjstev, ki kompostirajo, s popusti za lokalne

storitve in trgovine.

- 7. Zero waste raziskave** – v zero waste sistemih odpadki postanejo vidni. Mesta, ki sprejmejo takšne strategije, morajo nenehno izvajati redne raziskave in analize (npr. sortirne analize) odpadkov, ki se ne reciklirajo. S temi podatki lahko občine veliko bolje razumejo, kaj se ne reciklira, ter uvedejo politike, ki se ukvarjajo s temi izzivi in jih premagujejo.
- 8. Prepoved izdelkov za enkratno uporabo** – občine neposredno nadzorujejo dogodke in dejavnosti, ki potekajo v javnih prostorih in zgradbah. Eden najboljših načinov za zmanjševanje odpadkov, ki ima tudi pomembno sporočilo za skupnost, je prepoved vseh materialov za enkratno uporabo v vseh javnih prostorih, prireditvah in zgradbah, pri čemer občina namesto tega ponudi alternative za ponovno uporabo.
- 9. Obrat za ločevanje in stabilizacijo mešanih odpadkov** – pomemben vidik pri ravnanju z vse manjšo količino proizvedenih mešanih odpadkov je, da so ti primerno stabilizirani. Stabilizacija pomeni ustrezno obdelavo mešanih komunalnih odpadkov, tako da se iz njih izloči kar največ odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati, in da se čim bolj zniža raven njihove fermentacije. To je ključna metoda za zmanjševanje količine strupov in izpustov toplogrednih plinov, ki nastanejo, ko so odpadki na odlagališču. Vsa Zero Waste mesta prepoznavajo, da sežiganje ni združljivo s krožno in brezogljično družbo. Zato je treba vzpostaviti alternativne obrate za naknadno razvrščanje mešanih odpadkov in čim večjo izrabo materialov, ki jih je mogoče reciklirati. Vse to dopolnjuje še biološka stabilizacija preostalih odpadkov.
- 10. Prehod na varna odlagališča** – ko so mešani komunalni odpadki biološko stabilizirani, jih je treba poslati na varno odlagališče, namesto da bi jih kakor koli sežigali. S postopno večjo učinkovitostjo občinskih sistemov za ponovno uporabo in recikliranje se prostornina mešanih odpadkov zmanjšuje, s tem pa se zmanjšujejo tudi potreba po odlagališčih in njihovi vplivi.



Primer Zero Waste mesta v primerjavi z mestom, ki temu ni zavezano

Mesto s tradicionalnim sistemom za ravnanje z odpadki	Mesto z zero waste sistemom
Različni materiali, ki jih je mogoče reciklirati, se vsi zbirajo v eni vreči ali zabojniku.	Materiali, ki jih je mogoče reciklirati, se zbirajo ločeno v različnih vrečah in zabojnikih.
Prebivalci dajejo materiale, ki jih je mogoče reciklirati, v skupne zabojnike na ulici.	Prebivalci ločujejo materiale, ki jih je mogoče reciklirati, po zabojnikih pri sebi doma, nato pa se ti materiali ločeno zbirajo od vrat do vrat.
Citizens do not compost their organic waste Prebivalci ne kompostirajo bioloških odpadkov.	Prebivalci imajo opremo in znanje za kompostiranje doma, s pomočjo mesta pa se vzpostavijo skupnostni centri za kompostiranje.
Vsi prebivalci plačujejo standardno pristojbino za ravnanje z odpadki.	Prebivalci plačujejo različno visoko pristojbino za ravnanje z odpadki, odvisno od prostornine odpadkov, ki jih proizvedejo.
Mesto ima fiksno dolgoročno pogodbo z odlagališčem ali sežigalnico.	Mesto ima možnost za prilagodljivo odstranjevanje mešanih komunalnih odpadkov, pri kateri ni več potrebe po nadaljnjem proizvodnji odpadkov.
Podjetja, ki želijo nuditi alternativne možnosti ponovne uporabe, morajo to storiti sama.	Podjetja, ki želijo nuditi alternativne možnosti ponovne uporabe, dobivajo finančno in/ali strokovno pomoč in/ali jih povežejo s podjetji, ki jim lahko zagotovijo proizvode/infrastrukturo, ki jo je mogoče ponovno uporabiti.
Mesto nima nobenih podatkov o tem, kateri odpadki se ne reciklirajo.	Mesto izvaja redne sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov, da bi poznalo sestavo odpadkov, ki se trenutno ne reciklirajo, te podatke pa uporabi, da se z njimi seznanijo pri prihodnjih procesih oblikovanja politike.
Na javnih prireditvah, v zgradbah in prostorih so na voljo izdelki za enkratno uporabo, na primer pribor in lončki.	V skladu s skupno politiko so na javnih prireditvah, v zgradbah in prostorih na voljo samo možnosti za ponovno uporabo.
Prebivalci ne vedo, kam lahko odnesejo predmete, ki jih je treba popraviti, sicer bodo zavrženi in bodo postali odpadki.	Prebivalci zlahka najdejo informacije o številnih možnostih ponovne uporabe in popravil v mestu.

Koristi, ki jih ima Zero Waste mesto

Lokalne skupnosti, ki se odločijo za zero waste pristop, imajo lahko od tega več pomembnih koristi. Te so v nadaljevanju razvrščene v tri glavne kategorije: gospodarske, okoljske in družbene.

Preden si ogledate spodnji seznam, razmislite, katere koristi bi našli pri posamezni kategoriji.

Koristi za mesto so odvisne od lokalnega konteksta. Tako bodo imele na primer občine s sistemi [proizvajalčeve razširjene odgovornosti](#) (PRO) drugačne gospodarske koristi kot občine, ki teh sistemov nimajo. Vendar obstajajo splošne koristi, ki so jih skupnosti pridobile v zadnjem desetletju in so navedene v nadaljevanju.

Gospodarske:

- nižji operativni stroški za občine, ko se sistem zbiranja bolj optimizira zaradi manjše količine mešanih komunalnih odpadkov;
- višji prihodki za občine zaradi večje prostornine in boljše kakovosti materialov, ki jih je mogoče reciklirati in jih lahko prodajo na trgu sekundarnih materialov;
- manj pristojbin, ki jih mora občina plačevati, da pošlje ostanke odpadkov na odlagališče ali v sežigalnico;
- manj kapitalskih naložb, ki so potrebne za obsežne tehnologije sežiganja, saj zero waste infrastruktura omogoča veliko cenejšo, vendar učinkovitejšo metodologijo za zmanjševanje odpadkov;
- zero waste sistemi ustvarjajo več delovnih mest v celotni oskrbovalni verigi, zato lahko občine povečajo lokalno zaposlitev. Zero waste politike povprečno ustvarijo desetkrat več delovnih mest kot odlagališča ali sežigalnice.¹



Okoljske:

- očitna posledica zero waste politik je manjše proizvodnje odpadkov. To pomeni manj zavrženih odpadkov, ki onesnažujejo oceane, kopno, prst in zrak, s čimer izjemno škodujejo biotski raznovrstnosti planeta in naši zmožnosti, da se borimo proti podnebnim spremembam;²



¹ Ribeiro-Broomhead, J. & Tangri, N. (2021). [Zero Waste in oživitve gospodarstva: potencial zero waste rešitev za ustvarjanje delovnih mest](#), Globalna zveza za alternative sežigalnicam.

² [The True Toxic Toll: biološko spremljanje izpustov sežigalnic](#), Zero Waste Europe (2021)

- zero waste sistemi v celotnem življenjskem krogu izdelka proizvedejo manj izpustov toplogrednih plinov (TGP). Če lahko material ponovno uporabimo, ni potrebe po njegovem pridobivanju in izdelavi, ki uničujeta pokrajine in biotsko raznovrstnost ter povzročata ogromno izpustov TGP. Po drugi strani sežiganje materialov še naprej po nepotrebnem prispeva k podnebnim spremembam, tako kot stalni izpusti metana iz organskih snovi, ki končajo na odlagališčih namesto na območjih za kompostiranje (pravilno kompostiranje je kemično nadzorovan proces, zato se razlikuje od procesa, ki poteka v bioloških odpadkih na odlagališčih);
- v sistemu, v katerem se uporabljajo materiali za ponovno uporabo in manj embalaže za enkratno uporabo, kroži veliko manj strupenih kemikalij, ki močno škodujejo naravnemu okolju in človeškemu zdravju. Dokazano je, da kemikalije v najrazličnejših vrstah embalaže za enkratno uporabo nevarno ogrožajo človeški razvoj. Vse več je tudi dokazov o negativnem vplivu, ki ga imajo strupeni izpusti iz obratov za sežiganje na lokalne skupnosti.³

Družbene:

- zero waste delovna mesta pomenijo zaposlitev na trajnostnih področjih dela, zato dolgoročno pomagajo zaščititi preživetje zaposlenih. Ko lokalne oblasti podpirajo podjetja in socialna podjetja, ki se osredotočajo na ponovno uporabo, popravila, preoblikovanje in recikliranje, lahko pomagajo opolnomočiti svojo skupnost – z vključevanjem in nadgrajevanjem posameznikov v širšo skupnost;
- Zero Waste mesta so čistejša in varnejša od večine sodobnih mest, kar vliva skupnosti občutek ponosa in kolektivne pripadnosti. Če navedemo samo nekaj primerov: skupnostno kompostiranje, kavarne popravil (repair cafés), kuhanje s hrano, ki jo trgovine zavržejo, so vse zero waste dejavnosti, ki pomagajo povezati skupnost in zgraditi njeno kolektivno odpornost;
- zero waste je namenjen lokalnim rešitvam za upravljanje virov. To pomeni vlaganje v nove poslovne priložnosti, ki izločajo odpadke iz sistema, v ozaveščanje in izobraževanje, skupaj z optimizacijo ločenega zbiranja za lokalno ravnanje z odpadki. To je v nasprotju s tradicionalnim ravnanjem z odpadki, ki je intenzivno v smislu kapitalskih naložb in tehnologije. Pomeni vlaganje denarja v ustvarjanje lokalnih delovnih mest, ki jih kasneje ni mogoče delokalizirati.



Koristi za občine, ki želijo postati zero waste, se bodo vsakokrat razlikovale glede na posamezen kontekst in zakonodajno okolje. Vendar bo v običajnih evropskih razmerah sprejetje dobro oblikovanega zero waste programa pomagalo lokalnim oblastem zmanjšati stroške sistema odpadkov, ustvariti lokalna delovna mesta in, seveda, zmanjšati prostornino proizvedenih odpadkov.

³ [Materiali v stiku s hrano](#), Zero Waste Europe

Preberite še:

[Krovni načrt za Zero Waste](#) – poglobljen uvod v zero waste in njegov pomen za občine;

[Certifikat Zero Waste Cities](#) – certifikat, ki je nastal leta 2021, ima najbolj robusten in strukturiran okvir o tem, kaj je Zero Waste mesto;



[Poročilo o stanju Zero Waste občin](#) – najobsežnejši pregled trenutne mreže Zero Waste mest in njihovega vpliva;

[Primeri najboljših praks Zero Waste mest](#) – predstavitev najboljših primerov zero waste na lokalni ravni;

[Spletna stran Zero Waste mest](#) – z veliko viri o tej tematiki in številom Zero Waste mest po vseh Evropi;

[Načrt Keep it Clean](#) – praktične smernice za uvajanje zero waste na različnih ravneh družbe;

[Informativno gradivo o stroškovni učinkovitosti zero waste](#) – prikaz gospodarskih koristi zero waste.

POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, **razmislite, kako bi odgovorili na vprašanja.**

1. Kako vem, kakšno je stanje v mojem mestu glede sistema in politik ravnanja z odpadki?
2. Kako lahko začnem podpirati in načrtovati prehod svojega mesta v zero waste?
3. Kateri so najboljši primeri evropskih Zero Waste mest?

1. Kako vem, kakšno je stanje v mojem mestu glede sistema in politik ravnanja z odpadki?

Za možne scenarije in predlagane korake glejte:

- [Krovni načrt](#) (3. poglavje), kjer boste našli vprašanja, ki pomagajo občini začeti z zero waste, in primere različnih izhodišč v različnih razmerah po Evropi;
- [3 začetne scenarije](#), ki pomagajo občinam premagati najpogostejše izzive, s katerimi se danes spoprijemajo.

2. Kako lahko začnem podpirati in načrtovati prehod svojega mesta v zero waste?

Pomagajte si z desetimi preglednimi koraki za oblikovanje zero waste načrta na občinski ravni, pa tudi z zgoraj navedenima dokumentoma na spletnih povezavah, saj oba vsebujeta dober pregled, kako začeti v lokalni občini. Glavna vira sta Krovni načrt za Zero Waste, ki ga je zasnovala organizacija Zero Waste Europe, in zbirka orodij [Oblikovanje metodologije za zero waste občine](#), ki vključuje [kalkulator prihrankov](#), s katerim si lažje predstavljate in razumete

koristi za vaše lokalno območje, če sprejme zero waste politike.

3. Kateri so najboljši primeri evropskih Zero Waste mest?

Veliko primerov je v [Poročilu o stanju Zero Waste občin](#), obstajajo pa tudi številne [študije primerov](#) vodilnih Zero Waste mest, ki kažejo, kako se lahko mesta preusmerijo k zero waste.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kako si v vaši državi delijo odgovornost različni deležniki s področja ravnanja z odpadki?
- Kdo bi lahko bili vaši glavni zavezniki pri osnovanju Zero Waste mesta? Kdo bi temu najverjetneje nasprotoval?
- Katere pobude, ki že obstajajo v vašem mestu, bi lahko vključili v ekosistem Zero Waste mesta?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

OSNOVE PODATKOV O ODPADKIH

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Kako bi opredelili/opisali podatke o odpadkih?
- Kateri bi lahko bili najpomembnejši podatki o odpadkih?
- Katere podatke bi morali poznati, da bi lahko dobro svetovali glede zero waste?
- Kje lahko dobite najboljše podatke?
- Kako vemo, ali so podatki zanesljivi in kakovostni?

NAMEN ZBIRANJA PODATKOV O ODPADKIH – ZAKAJ JIH ZBIRATI?

Več ko vemo o naših odpadkih, bolje lahko ravnamo z njimi. Podatki so nujni za določanje ciljev v zvezi z recikliranjem in predelavo, izračunavanje trenutnih trendov ravnanja z odpadki in ugotavljanje morebitnih težavnih področij. Dobri podatki na splošno pomagajo privarčevati denar. Točni podatki o odpadkih so temelj za uvajanje učinkovitega ravnanja z odpadki.

Poskusite izvesti to vajo:

Predstavljajte si, da želite zmanjšati količino odpadne hrane v svojem mestu. Preventivne ukrepe je razmeroma lahko določiti, toda kako veste, da bodo učinkoviti? Kje in kako lahko poiščete podatke, da bi preverili učinek ukrepov in se celo prepričali, da jih je sploh treba izvajati?

Kakšen bi bil vaš akcijski načrt? Lahko ga tudi zapišete in preverite, ali boste v tem poglavju našli še več namigov.

ZNAČILNE VRSTE PODATKOV O ODPADKIH – PODATKI O ČEM?

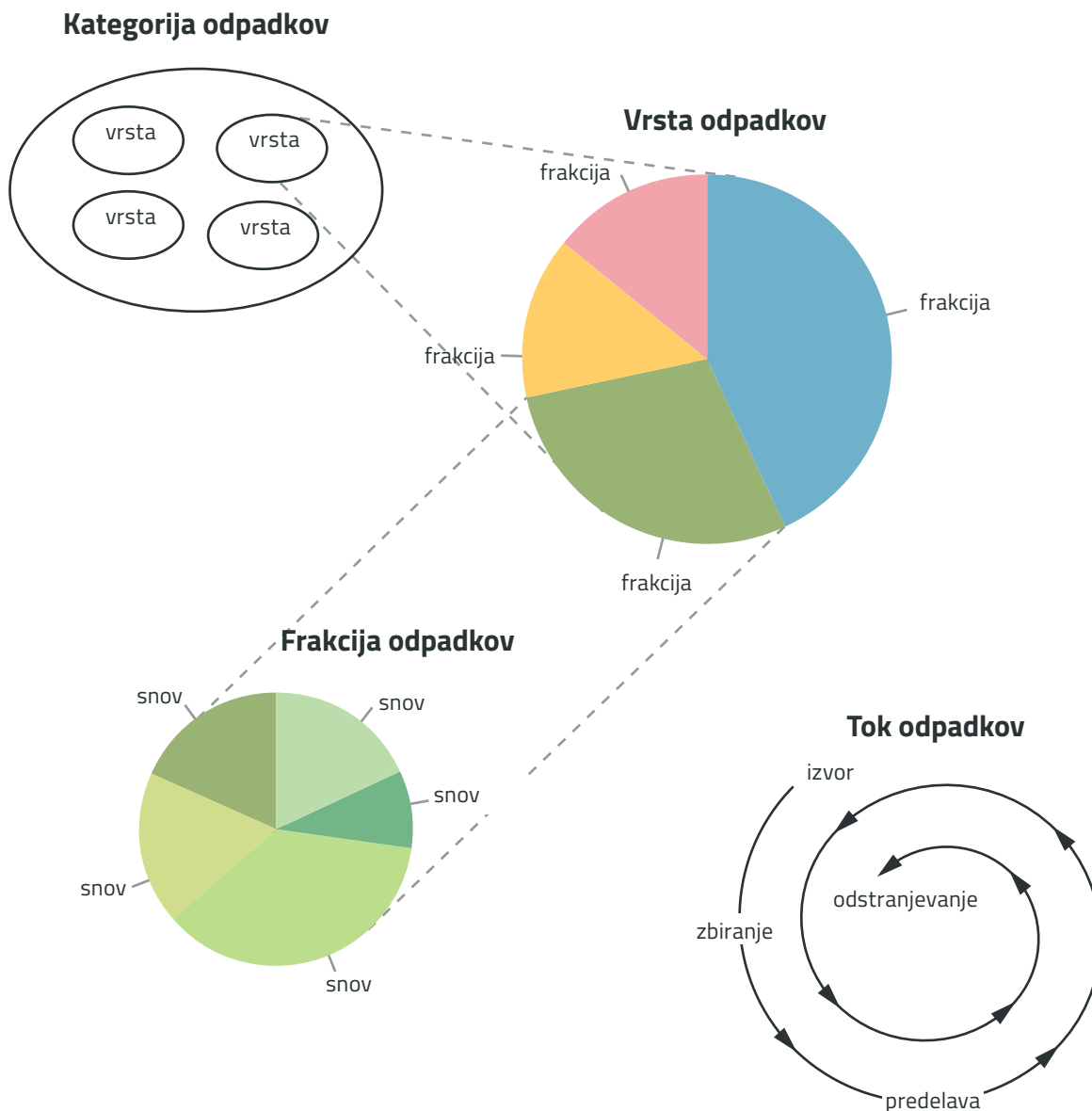
Na splošno vsem odpadkom iz določene države pravimo »skupna proizvedena količina odpadkov«. Ena od osrednjih nalog bi bila ugotoviti, katere kategorije, vrste in frakcije ta obsega.



- **Kategorija odpadkov** je obsežen razred odpadkov s skupnimi značilnostmi, na primer komunalni odpadki (prihajajo s stanovanjskih območij in so povezani z našim vsakdanjim življenjem ali gospodinjstvi) ali gradbeni odpadki in odpadki pri rušenju objektov. Čeprav se takšni odpadki v podrobnostih razlikujejo, je njihova sestava predvidljiva.
- **Vrste odpadkov** so podrazdelek kategorij odpadkov. Vrsta komunalnih odpadkov so, na primer, gospodinjstvi odpadki.
- **Tokovi odpadkov** določajo, kam gredo odpadki. Prebivalci doma ločujejo odpadke na izvoru v frakcije, ki se nato zbirajo, z njimi pa se ravna kot s tokovi odpadkov.
- **Frakcije (odpadnih) materialov** so materiali, ki jih je mogoče vizualno ločiti: papir, plastika, steklo, odpadna hrana itd. Doma je običajno dovolj, da odpadke ločujemo po teh kategorijah. Vendar vsaka frakcija materiala obsega veliko podfrakcij: pisarniški papir, časopise, knjige, revije, karton, valovito lepenko. Podfrakcije so pomembne na trgu materialov, kjer so cene določene zelo podrobno glede na specifikacije materiala. Frakcije materialov včasih ločimo na podfrakcije na izvoru, v obratih za razvrščanje odpadkov pa so nadalje ločeni glede na kakovostne razrede. Dobra vaja je, da si ogledate lokalni trg odpadnih materialov in ugotovite, kateri kakovostni razredi so najbolj cenjeni.

- **Snovi** pomenijo vsebnost materiala, ki jo je mogoče opisati v laboratoriju, na primer vsebnost vode, suhe snovi ali pepela; dušika, težkih kovin, kalorične vrednosti itd., ali pa, na primer, vsebnost težkih kovin v vsaki frakciji odpadne plastike.

Pregled medsebojne povezanosti različnih vrst podatkov o odpadkih:



O količini odpadkov se navadno poroča:

- **v mokri teži**, ker jo je preprosto izmeriti. Mokra teža, ki jo izmerijo na tehtnici po zbiranju, se lahko spreminja; ob izhlapevanju ali biološki razgradnji se zmanjša, ob padavinah pa poveča;
- glede na **prostornino**, ker jo je preprosto oceniti. Prostornina se zlahka zmanjša s stiskanjem odpadkov, zato ni zanesljiv parameter. Če poznamo nasipno gostoto (kg/m^3), lahko pretvarjamo med maso in prostornino;

- **kemijska sestava** iz laboratorija je običajno pridobljena iz zelo majhnih količin (nekaj gramov) in izražena glede na suho težo (suha snov, suha trdna snov, skupna trdna snov). Je točna v primerjavi z napakami, ki se zgodijo pri zbiranju vzorcev.

VIRI PODATKOV O ODPADKIH – KJE DOBITI PODATKE?

Oglejte si celoten tok odpadkov in razdelite odgovornost na vsaki stopnji življenjskega kroga med možne akterje. Razmislite, **kdo je odgovoren** za zbiranje (vseh vrst odpadkov) in kje končajo ti tokovi odpadkov (obrat za ločevanje odpadkov, obrat za izrabo materialov, območje za kompostiranje, sežigalnica ali odlagališče). Za podatke lahko zaprosite pristojno službo ali organ, ki mu ta poroča.

Podatki javnih podjetnikov so najverjetneje javni. Pri zasebnih podjetjih so podatki javni toliko, kolikor dovoljuje pogodba, oziroma toliko pregledni, kolikor je tudi podjetje. Če ne poznamo odgovornosti, ne vemo, s kom naj se pogovarjamo o zero waste. To pomeni, da moramo proučiti obstoječo pogodbo prevoznika odpadkov (če je javna). Katere vrste odpadkov so vključene vanjo in katere ne? Pomembno je določiti tudi vrste odpadkov, ki se obravnavajo posebej (npr. nevarni gospodinjski odpadki), za njihovo zbiranje pa je zadolžena druga organizacija (npr. organizacija proizvajalčeve razširjene odgovornosti), da razumemo, kdo počne kaj in kje, če sploh, obstajajo večje vrzeli.

Najprej moramo vedeti za vse odpadke, ki se **zbirajo**. Tu je treba omeniti, da proizvedeni odpadki niso enaki zbranim odpadkom. Prevoznik odpadkov potrebuje te podatke, da izračuna **pristojbine**. Obrati za obdelavo odpadkov redno potrebujejo te podatke, da oblikujejo prilagoditve, pogosto pa tudi za izračunavanje pristojbin. Podatki o številu kilogramov na poštni naslov niso zelo uporabni, razen če vemo, koliko ljudi živi na določenem naslovu.

Stroški, povezani z odpadki, so v središču mnogih izračunavanj in odločitev o tem, kako se bo ravnalo z odpadki. Dober vpogled lahko dobimo, če izračunamo letni skupni znesek stroškov, povezanih z odpadki, v določeni občini. Vedeti moramo, koliko posameznik ali gospodinjstvo plačuje za zbiranje in obdelavo/odstranjevanje odpadkov. Prav tako moramo vedeti, kolikšna je trenutna cena za odstranjevanje odpadkov¹ na odlagališču ali v sežigalnici. Za proizvajalce odpadkov bi bili sprejemljivi stroški katere koli metode zbiranja in/ali obdelave odpadkov, ki bi jo predlagal zero waste ambasador, če bi bili primerljivi z obstoječimi stroški. Zbiranje nekaterih podatkov o odpadkih je obvezno, kadar oblasti

¹ Ceno za odstranjevanje odpadkov je treba plačati pri vходу v kateri koli obrat za obdelavo odpadkov. Ne vključuje prevoznih stroškov, temveč stroške za predelavo odpadkov in davke.

zahtevajo informacije, na primer o vrstah odpadkov, ki se odstranjujejo na odlagališča, količini sežganih odpadkov in materialih, ki jih obdeluje sektor za recikliranje. Javno dostopni podatki so v nacionalnih podatkovnih bazah. Tudi Eurostat ima različne podatkovne zbirke, na primer: [proizvodnja odpadkov](#) in [obdelava odpadkov](#) v vseh državah članicah, [ključni tokovi odpadkov in statistika o pošiljkah](#).

TOČNOST IN NATANČNOST PODATKOV – SO PODATKI ZANESLJIVI?

Popolnoma reprezentativni podatki so redki zaradi:

- prostorskih (območnih) razlik v odpadkih;
- časovnih (od časa odvisnih) razlik v odpadkih;
- negotovosti (trajanje analize odpadkov, količina proučevanih odpadkov, napake pri vzorčenju).

Pomembno je tudi, da poznamo **starost** podatkov, pri čemer so seveda najboljše podatki iz zadnjih let. Po drugi strani pa lahko iz starejših podatkovnih nizov razberemo trendne črte, zato moramo proučiti tudi podatke iz preteklosti. Podatke lahko prikažemo tako, da narišemo graf časovne vrste in tako lažje opredelimo osnovne trende.

Pogoste zmate nastanejo pri podatkih o **ločenem zbiranju in recikliranju**. Ko ljudje govorijo o uspešnosti zbiranja, pogosto menjavajo ta dva izraza, zato se je treba prepričati, ali se številke nanašajo na dejansko recikliranje ali samo ločeno zbiranje. Slednje je sicer dobro merilo, vendar je zaradi izgub in nečistoč v postopkih vedno nižje kot recikliranje.

Tudi druge cilje, povezane z odpadki, je treba iz istih razlogov natančno pregledati. Včasih je treba upoštevati pravne opredelitve, včasih se to, kar se dejansko meri, presenetljivo razlikuje od svojega poimenovanja, včasih pa obstaja več veljavnih metodologij za izračunavanje ciljev, ki lahko dajo precej različne (ali neprimerljive) rezultate. Več o tem lahko preberete v poglavju *Politika ravnanja z odpadki in zagovorništvo*. Pri utemeljevanju in zagovorništvu velikokrat uporabljamo tudi kvalitativne podatke ali celo takšne, ki niso povezani z odpadki. Danes, ko lahko povsod dostopamo do spleta, je vedno lažje dobiti podatke o vsem, kar nas zanima. Vendar navedeni viri pogosto niso pravi, podatki pa so lahko napačno prikazani, izpuščeni ali ponarejeni, zato postane njihova ponovna uporaba kočljiva. Ekipa Full Fact (in številne druge) je pripravila uporabno zbirko orodij za odkrivanje ponarejenih slik, lažnih novic in drugih napačnih oziroma zavajajočih informacij. Orodja lahko raziščete na [Full Fact Toolkit](#).

TRDNI KOMUNALNI ODPADKI

EU opredeljuje **trdne komunalne odpadke (MSW)** kot odpadke iz gospodinjstev in odpadke iz drugih virov, kot so trgovina na drobno, uprava, izobraževanje, zdravstvo, nastanitve in prehrane ter druge storitve in dejavnosti, ki so po naravi in sestavi podobni odpadkom iz gospodinjstev.



- ☒ Med komunalne odpadke spadajo odpadki, ki nastanejo pri vzdrževanju parkov in vrtov, kot so odpadli listi, pokošena trava in odpadki, ki nastanejo pri obrezovanju dreves, ter odpadki, ki nastanejo pri čiščenju tržnic in cest, kot so vsebina košev za smeti in odpadki, ki nastanejo pri pometanju.
- ☐ Materiali, kot so pesek, kamenje, blato ali prah, in odpadki iz dejavnosti, kot je proizvodnja, kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo ali gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, niso vključeni v področje uporabe komunalnih odpadkov.

Komunalni odpadki glede na težo predstavljajo med 7 in 10 % vseh proizvedenih odpadkov, vendar so med najzahtevnejšimi, kar zadeva ravnanje z odpadki, saj gre za mešanico številnih posameznih vrst odpadkov in materialov. Zato je to **eden ključnih tokov odpadkov, ki ga je treba spremljati** in redno zbirati podatke o njem. Dober način za boljše razumevanje teh raznovrstnih odpadkov je analiza sestave odpadkov.

VLOGA ANALIZ ODPADKOV

Analiza ali ocena odpadkov je edina natančna možnost za ugotavljanje sestave trdnih komunalnih odpadkov. Običajno se iz zbranih trdnih komunalnih odpadkov izbere velik vzorec, ki ga premešajo, da je bolj enakomeren. Nato iz njega vzamejo manjši vzorec za analizo. Nazadnje s sortirno analizo posameznih frakcij odpadkov, ki so v vzorcu, določijo splošno sestavo. Potem ko določijo povprečno sestavo več vzorcev, lahko pravilno izračunajo resnično sestavo.

Namen sortirne analize odpadkov mora biti jasno določen, saj se bodo podatki pozneje uporabljali za reševanje določenih težav. To pomeni, da je treba razmisliti, v katere in koliko frakcij bi bilo treba razvrstiti odpadke pri analizi.

Primer: nacionalna analiza sestave trdnih komunalnih odpadkov za Slovenijo (poenostavljena), MOP, 2019

Frakcija odpadkov	Delež
Papir	10.3
Biološki odpadki (organske snovi)	28.2
Plastika	14.3
Steklo	3.2
Kovine	2.9
Tekstil	8.9
Sestavljena embalaža	1.6
Les	1.5
Baterije	0.1
E-odpadki (OEEEO)	0.8
Drugo	28.4

Kaj lahko pričakujemo? Praviloma je tretjina naših komunalnih odpadkov biološko razgradljivih odpadkov/organskih snovi, tretjina je papirnatih proizvodov, tretjina pa vse drugo. Glede na prostornino zavzema približno dve tretjini komunalnih odpadkov embalaža, glede na težo pa biološko razgradljivi odpadki.

V državah v razvoju je količina bioloških odpadkov večja, količina papirja in plastike pa manjša. To je posledica drugačnih potrošniških navad.

Ali lahko določite, kaj označujejo odstotki v zgornji razpredelnici – delež odpadkov glede na težo ali prostornino?

Vedno je dobro navesti, v katerih enotah so opisani odpadki.

UPORABNE ENOTE PODATKOV O ODPADKIH

Količina odpadkov na določen čas in na enoto se imenuje količina ustvarjenih odpadkov na enoto. Najpogosteje bi morala biti teža izražena kot »količina ustvarjenih odpadkov na enoto«, da bi bili podatki razmeroma primerljivi. Na primer:

- kg odpadkov/prebivalca/leto (torej v tonah, m³, številu zabojnikov itd.);
- kg odpadkov/zaposlenega/leto;
- kg odpadkov/m² pri rušenju objektov;
- kg odpadkov/bolnišnično posteljo/leto.

Pri komunalnih odpadkih je količina ustvarjenih odpadkov na enoto najpogosteje izražena v kg/osebo/leto. Ker je število ljudi v gospodinjstvu spremenljivo, je včasih izražena s kg/gospodinjstvo/dan-teden-mesec.

Količina odpadkov, ki jih oseba proizvede na dan, se po svetu močno razlikuje, od 0,1 do 4,5 kilograma. V Evropi posameznik proizvede od enega do dveh kilogramov trdnih komunalnih odpadkov dnevno. Če predvidevamo, da smo si ljudje precej podobni, moramo začeti z domnevo, da vsakdo proizvede EN kilogram trdnih komunalnih odpadkov dnevno.

Vaja:

pomnožite število prebivalcev (vašega mesta ali države) z 1 kg in s 365 dnevi na leto. Rezultat je celotna količina trdnih komunalnih odpadkov letno (v kilogramih!). Če želite rezultat v tonah, delite število s 1000.

Približno polovico teh odpadkov proizvedemo doma, polovico pa drugje (v službi, pri ukvarjanju s hobiji in športom ter pri priložnostnih dejavnostih). To je izhodišče, od koder se lahko lotimo zmanjševanja odpadkov ali izboljšamo ločevanje odpadkov (doma ali v pisarni?).

Da bi imeli primerljive in zanesljive podatke o proizvodnji in obdelavi odpadkov v vseh državah EU, so nujne jasne opredelitve in skupno razumevanje klasifikacije odpadkov. V klasifikaciji odpadkov v EU za upravne namene so odpadki razdeljeni v 20 razredov². Vsaka vrsta odpadkov je označena s šestmestno številčno kodo. Prvi dve številki določata vir nastanka odpadka, npr. kategorijo odpadkov (20 so komunalni odpadki); naslednji dve številki določata vrsto odpadkov (20 01 so ločeno zbrane frakcije), zadnji dve pa navajata več podrobnosti o vrsti (20 01 01 je papir ter karton in lepenka; 20 01 02 je steklo itd.)

V Evropi so cene ravnanja z odpadki izražene v evrih (ali drugi lokalni denarni enoti) na tono ali kilogram.

² [Odločba Komisije 2000/532/ES](#)

PREDSTAVITEV PODATKOV

Da bi drugi lažje razumeli podatke, moramo biti pozorni na to, kako jih bomo predstavili. Tako kot glasovna ima tudi vizualna komunikacija veliko odtenkov in razsežnosti, ker jo vsi zaznavamo nekoliko drugače. Tudi če menimo, da je graf pač graf, so nam zavestno ali nezavedno pomembne lastnosti, kot so izbira barv, debelina črt, velikost in vidni dražljaji. Tako kot pri vsakem načinu sporazumevanja je jasnost ključnega pomena, zato je običajno bolje, da podatke prikažemo preprosto. To moramo storiti premišljeno, saj programska orodja, ki jih po navadi uporabljamo, vsiljujejo po nepotrebnem natrpne zasnove tabel, grafov in drugih oblik predstavitve podatkov.

V izvlečku temeljnega dela Edwarda Tufteja, [Vizualni prikaz kvantitativnih informacij](#), najdete podrobno razlago, zakaj so nekateri načini predstavitve podatkov slabi in s čim jih lahko nadomestite.



Oglejte si tudi interaktivno spletno orodje [Data Viz Project](#), s pomočjo katerega uporabniki izberejo ustrezen način predstavitve svojih podatkov. Orodje vsebuje imenitne primere in razlage, zakaj, kdaj in kako uporabljamo posamezne prikaze.

Kako poteka osnovno zbiranje podatkov in kaj naj bi zero waste ambasadorji vedeli o svoji občini, lahko preverite v nalogi zbiranja podatkov v Prilogi 2 v *Učnem načrtu za zero waste ambasadorje*.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Ali zlahka dostopate do lokalnih in nacionalnih podatkov o odpadkih? Ali jim zaupate? Zakaj oziroma zakaj ne?
- Kateri podatki bi koristili pri spodbujanju zero waste rešitev?
- Komu bi predstavili te podatke?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

ZBIRANJE ODPADKOV

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Katere frakcije odpadkov¹ v vaši občini zbirate ločeno? Kako je zbiranje organizirano?
- Kako pregleden in razumljiv je sistem zbiranja odpadkov v vaši občini?
- Katere so značilnosti dobrega sistema zbiranja odpadkov?
- Kako zbiranje odpadkov vpliva na izrabo materialov?
- Kaj morate vedeti, preden izberete sistem zbiranja, ki najbolj ustreza vašim lokalnim razmeram?

¹ za terminologijo enot odpadkov glejte poglavje *Osnove podatkov o odpadkih*.

Zbiranje odpadkov je splošno poimenovanje za vrsto dejavnosti, pri katerih gre tok odpadkov z mesta, kjer so bili proizvedeni, v obrat za obdelavo ali odstranjevanje odpadkov. Zbiranje odpadkov obsega:



1. pobiranje odpadkov, vključno s predhodnim razvrščanjem in predhodnim skladiščenjem, ter
2. mehansko obdelavo odpadkov za namene prevoza, ne da bi spremenili sestavo in naravo odpadkov.

Začnimo z vajo.

Oblikujte sistem zbiranja odpadkov za prvi in drugi scenarij (izberite enega). Poglavlja še ne preberite do konca, temveč poskusite ugotoviti, česa se lahko spomnite sami. Zapišite vse, kar vam pade na pamet!

Kaj bi predlagali in zakaj?

Prvi scenarij

- Občina ima 200.000 prebivalcev. Gostota prebivalstva je 4200 oseb/km².
- V občini je 70 % visokih stanovanjskih stolpnih in 30 % zasebnih hiš z vrtom v predmestju.
- Skupna proizvedena količina odpadkov na prebivalca letno je 550 kg, kar vključuje veliko odpadkov iz lokalnih kavarn in restavracij.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je pod povprečjem EU. Večina prihodkov prihaja iz turističnega in gostinskega sektorja.
- Izziv jezikovne raznolikosti: prebivalci govorijo pet različnih jezikov.
- Občina sodeluje z lokalnim zasebnim podjetjem za ravnanje z odpadki, ki je odgovorno za uvajanje sistemov za odpadke in ločeno zbiranje.
- Trenutno ima občina 35-odstotno stopnjo ločenega zbiranja:
 - steklo, papir in karton, plastenke in kovine s sistemom »prinesi sam«,
 - biološki odpadki se ne zbirajo ločeno.
- Odpadke prevažajo v oddaljeno sežigalnico, s katero imajo sklenjeno pogodbo še šest let.
- Obstaja en javni reciklažni center za nevarne, kosovne in vrtne odpadke, ki stoji 10 km stran od mesta in ima nizko stopnjo udeležbe, približno 5 do 10 %.
- Prebivalci plačujejo občini pavšalno pristojbino ne glede na količino odpadkov, ki jih proizvedejo ali reciklirajo.
- Občina bi rada uvedla shemo »plačaj, kolikor zavržeš«, da bi zagotovila pravične cene.

Drugi scenarij

- Regionalna vlada je sestavljena iz štirih majhnih občin, ki imajo po 2000 do 3000 prebivalcev, med seboj pa so oddaljene po 10 do 15 km. Gostota prebivalstva je 820 oseb/km².
- Nebotičnikov ni, temveč je 100 % zasebnih hiš z dostopom do vrta.
- Skupna proizvedena količina odpadkov na prebivalca letno je 350 kg.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je višji od povprečja EU.
- Dodatna delovna sila, ki jo tvori 3000 ljudi, se dnevno in tedensko vozi v regijo iz sosednjih držav.
- Regionalna vlada ima sklenjeno pogodbo z zasebnim podjetjem za ravnanje z odpadki, da izvaja vse odločitve, ki jih sprejmejo občine.
- Nekateri mešani odpadki, ki jih je mogoče reciklirati, se zbirajo ločeno. Biološki odpadki se ne zbirajo.
- Mešani ostanki odpadkov se odstranjujejo na odlagališču, kjer je cena za odstranjevanje odpadkov 200 evrov/tono.
- Ni osrednje lokacije, kamor bi posamezniki pripeljali nevarne in kosovne odpadke; storitev je na voljo samo na zahtevo dvakrat letno.
- Prebivalci trenutno plačujejo stalno ceno za mešane odpadke in 50 % manj za odpadke, ki jih je mogoče reciklirati.

Kateri so ključni dejavniki zbiranja odpadkov, ki jih upoštevate?

Katere tokove odpadkov/odpadne materiale nameravate zbirati? Zakaj?

Kako bi upravičili ali pojasnili svoje odločitve v zvezi s sistemom zbiranja odpadkov?

Potem ko zasnujete načrt, preberite poglavje do konca, da ugotovite, ali lahko dobite še več idej.

Zbiranje odpadkov je **organizacijski korak**:

- med tistimi, ki proizvajajo odpadke, in tistimi, ki vodijo sistem ravnanja z odpadki. Običajno zbiranje trdnih komunalnih odpadkov organizirajo in upravljajo lokalne občine. Pri pravilnem zbiranju se izogibajo nenadzorovanemu odlaganju in smetenju. Druga možnost je, da zbiranje trdnih komunalnih odpadkov organizirajo lokalne občine, delo pa opravijo zasebna podjetja glede na javna naročila.

Zbiranje odpadkov je **tehnični korak**:

- med krajem, kjer se odpadki proizvajajo, in krajem, kjer jih obdelujejo. Tehnologija zbiranja odpadkov določa, katere tehnologije obdelave bi bilo mogoče uporabiti pri nadaljnji predelavi odpadkov. Za zbiranje odpadkov se pogosto porabita dve tretjini vseh stroškov za ravnanje z odpadki, zato je pomembno, da je zbiranje stroškovno učinkovito in optimizirano.

Pri načrtovanju sistema zbiranja odpadkov je treba upoštevati številna tehnična in organizacijska vprašanja:

- zabojnike za odpadke in odpadke, ki jih je mogoče reciklirati;
- vozila za zbiranje;
- pogostost zbiranja;
- poti zbiranja;
- sistem pristojbin za državljane in podjetja.

O vseh predlogih je treba **obvestiti državljane**, saj je ustrezna komunikacija ključnega pomena.

Zbiranje in prevoz odpadkov je najpomembnejši del sistema ravnanja z odpadki. Za to obstaja veliko razlogov, ki jih bomo obravnavali v tem poglavju.

LOGISTIKA SISTEMA ZBIRANJA

Ločeno zbiranje je temelj visokokakovostnega recikliranja.



Zakaj je tako pomembno?

Treba se je odločiti, kako bodo prebivalci odpadke, ki jih je mogoče reciklirati in jih ločujejo na izvoru, predali podjetju za ravnanje z odpadki. Predaja je lahko organizirana tako, da prebivalci **prinesejo** odpadke na določeno mesto za recikliranje (reciklažni center), ali pa tako, da podjetje za ravnanje z odpadki **vzame** odpadke s praga vsake hiše, kjer so bili proizvedeni (sistem zbiranja od vrat do vrat oziroma uličnega odvoza).

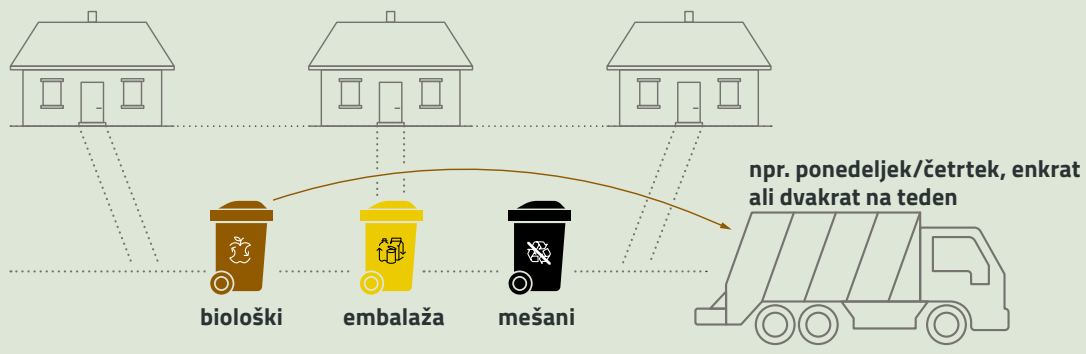
Zbiranje od vrat do vrat je dokazano najučinkovitejši model za tiste, ki želijo bolj kakovostne materiale, vendar sta organizacija in vodenje tega modela na začetku dražja. Ulični odvoz (zbiranje od vrat do vrat) se uporablja v številnih državah, na primer v Italiji, Nemčiji, Avstriji in Belgiji. Odpadke zbirajo enkrat ali dvakrat tedensko. Če ločujemo ključne odpadke, ki jih je mogoče reciklirati, vključno z biološkimi odpadki – kar je tudi najpomembneje, saj ti najbolj fermentirajo in jih je zato treba najpogosteje zbirati – lahko zmanjšamo pogostost zbiranja ostankov odpadkov na enkrat na štirinajst dni, saj ti vsebujejo predvsem lahko embalažo.

V najbolj intenzivnih shemah uličnega odvoza, recimo v Italiji, je stopnja zajemanja² samo odpadne hrane 80–100 kg/prebivalca letno, kar ustreza približno 80-odstotni stopnji udeležbe, z manj kot 5 % nečistoč (odpadkov, ki niso biološki). Stopnja zajemanja je pri sistemu javnih zabojnikov za odpadke (ki ni zbiranje od vrat do vrat) običajno nižja kot pri uličnem odvozu, približno 20–50 kg/prebivalca letno, nečistoče pa so precej višje; njihovo povprečje je velikokrat 10–15 %.

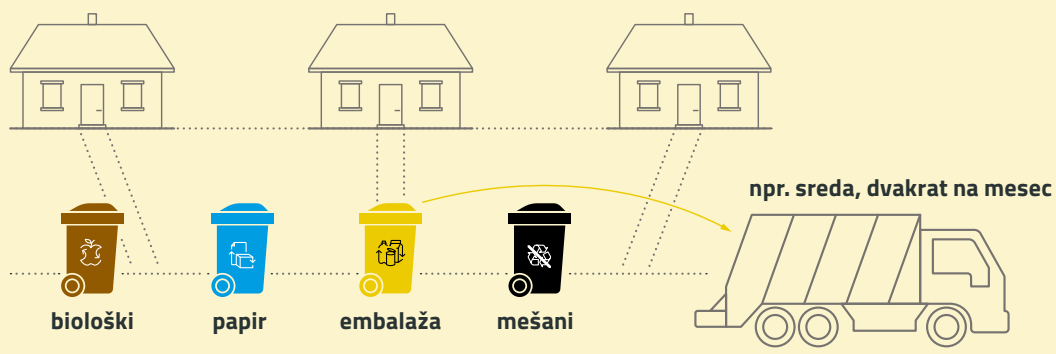
² Stopnja zajemanja je odstotek odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati, zajet pri ločenem zbiranju. Izračunamo ga tako, da delimo težo zbranih materialov, ki jih je mogoče reciklirati, s težo vseh materialov, ki jih je mogoče reciklirati, v toku odpadkov

Primeri programov za sortiranje po zabojnikih

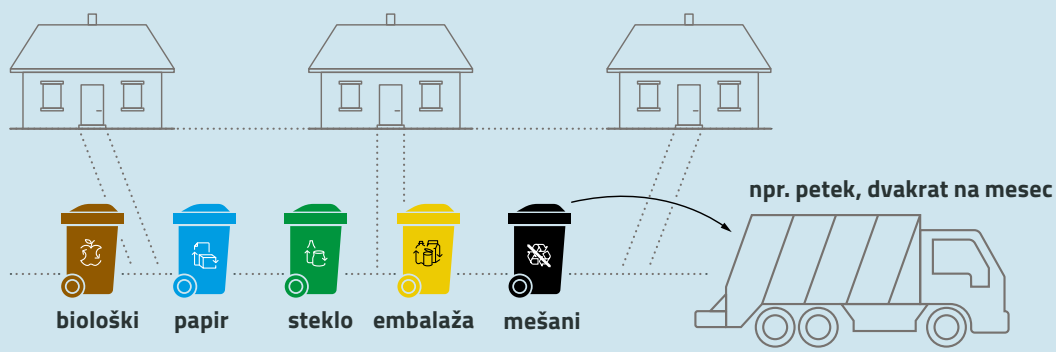
3 tokovi



4 tokovi



5 tokov



Dnevi in pogostost zbiranja se po svetu razlikujejo. V vročem podnebju je zbiranje organizirano pogostejše predvsem za biološke in mešane odpadke. Barve zabojnikov za različne tokove odpadkov se lahko razlikujejo od države do države.

Sistemi »prinesi sam« (pri katerih morajo ljudje prinesiti svoje odpadke na določeno mesto) so odvisni od razpršenih zabojsnikov za odpadke ali reciklažnih centrov. Takšni sistemi so anonimni, zato je kakovost materialov nižja.

V državah v razvoju obstaja neuradni sistem zbiranja odpadkov, ki omogoča preživetje mnogim nabiralcem odpadkov. Vendar bi bilo bolje, da bi bili ti vključeni v nekakšno uradno mrežo, saj bi imeli tako zaščiteno zdravje in pravice. Primer takšne [lokalne skupnostne organizacije](#) najdemo v Tanzaniji.

Frakcije in tokovi odpadkov

Ločeno zbiranje odpadkov

Dejavnost, pri kateri se odpadki ločujejo glede na njihovo vrsto in naravo z namenom olajšati nadaljnje ravnanje. O tem, kako in na katere frakcije se odpadki ločujejo, odloča lokalna zakonodaja.



Seznam frakcij odpadkov, ki se ločujejo na izvoru, lahko vključuje:

- **Odpadni papir.** Časopisni in pisarniški papir ter papirnata embalaža, vključno z valovito lepenko, se običajno zbirajo skupaj;
- **Mešano embalažo.** V nekaterih državah zbirajo mehko in trdo plastiko posebej (to se pogosto imenuje PMD – zabojsniki za plastiko, kovine in embalažo za pijače) zaradi podobnih lastnosti in enostavnega ločevanja;
- **Steklenice.** V nekaterih državah ločujejo steklo po barvah: prozorno, zeleno, rjavo; v nekaterih državah pa zbirajo steklo različnih barv, ki ga kasneje razvrsti sistem za ločevanje s senzorjem;
- **Biološke odpadke.** Osrednji cilj je zbiranje odpadne hrane iz gospodinjstev. Odpadno hrano je treba zbirati vsaj enkrat tedensko, ker hitreje fermentira in začne zaudarjati;
- **Drugo.** Zbirajo se tudi plastenke PET brez kavcije, baterije, tekstil, čevlji, olje za kuhanje in številne druge frakcije, ki se pojavljajo na različnih lokacijah.



Kaj mislite, zakaj se te frakcije odpadkov najpogosteje zbirajo ločeno? Zakaj ne bi, na primer, ločeno zbirali kovin?

Zabojniki so za lažje zbiranje barvno označeni. Žal ni poenotениh barvnih kod, ki bi veljale v vsej EU. Vendar obstajajo nekatere [pobude](#) za standardizacijo barvnih kod.

Primer:



Zakaj bi bilo dobro, da bi bile posoda enake barvne kode za vse frakcije odpadkov? Kaj menite, zakaj to še ni uveljavljeno?

Organske snovi oziroma biološke odpadke tvorita dve frakciji biološko razgradljivih odpadkov:

- odpadki iz parkov in z vrtov (zeleni odpadki) in
- kuhinjski odpadki iz gospodinjestev (odpadna hrana).

Glavni izhodni produkt recikliranja bioloških odpadkov je stabiliziran in razkužen organski material. Ta je lahko, odvisno od procesa recikliranja, digestat (anaerobni proces) ali kompost (aerobni proces), oba pa sta odlični sredstva za izboljšanje tal. Čeprav veliko držav trdi, da zbirajo biološke odpadke, organizirajo samo ločeno zbiranje zelenih odpadkov, nimajo pa nobenih rešitev za odpadno hrano, ki jo zavržejo državljani.

To se bo spremenilo: kuhinjske odpadke je treba v EU začeti ločeno zbirati najpozneje do 1. januarja 2024. Sestava zbranih bioloških odpadkov je povezana s kulturnimi in družbenimi dejavniki. Na območjih s samostojnimi enodružinskimi hišami so zeleni odpadki pogosto največja frakcija v zabojnikih – še posebej spomladi in jeseni – medtem ko je na območjih z veliko stanovanjskimi stolpnici vse leto največja frakcija odpadna hrana. To je treba upoštevati pri načrtovanju sistema zbiranja odpadkov.

Centralizirano zbiranje organskih snovi z »rjavim zabojnikom« se lahko tudi nadomesti s skupnostnim kompostiranjem ali kompostiranjem doma ali pa se uporablja skupaj z njima. Tako občina privarčuje denar, saj je potrebnega manj zbiranja, obenem pa so gospodinjstva povezana z bolj naravno rešitvijo za ravnanje s svojimi ostanki hrane.



Zakaj moramo pri zbiranju odpadkov posvetiti posebno pozornost biološkim odpadkom?

Pogostost zbiranja

Kako pogosto se zbirajo odpadki, kakšen bi moral biti urnik odvoza?

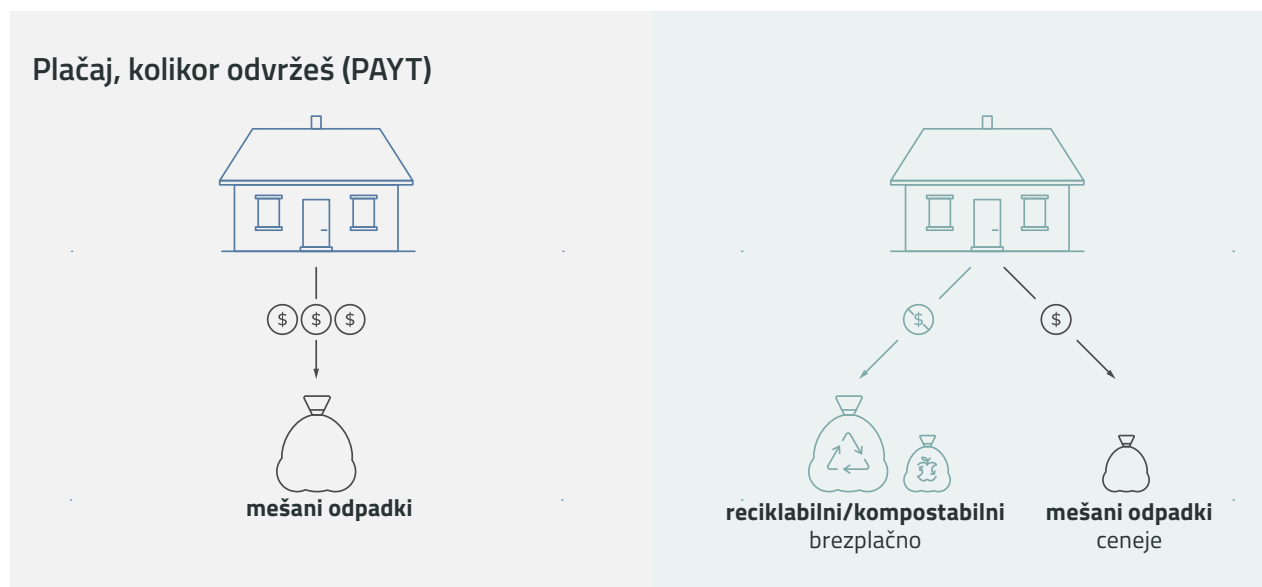
Pogostost zbiranja je običajno višja v vročih podnebjih in nižja v hladnih. Tam, kjer se odpadna hrana zbira pogosteje, sta tako odobranje sistema kot udeležba pri njem običajno visoka, saj sistem preprečuje neprijetne vonjave. Odpadno hrano je treba zaradi zaudarjanja zbrati, tudi če zabojnik še ni poln. Steklo, embalažo, papir in ostanke odpadkov je mogoče zbirati redkeje, ker so ti odpadki lahko dolgo v zabojnikih, ne da bi to imelo znatne negativne učinke.

Sistem pristojbin

Kolikšni so stroški zbiranja odpadkov za državljane?

Sistem pristojbin je pomemben, ker spodbuja udeležbo v shemah ločenega zbiranja. Pristojbina v shemah »plačaj, kolikor zavržeš«³ vključuje fiksni delež (po možnosti 60–75 %), ki pokriva stroške zbiranja, in spremenljivi delež, ki nagraduje ustrezno ločevanje ter preprečuje in kaznuje proizvodnjo neustrezno ločenih odpadkov. Druge prilagodljive cene je mogoče uveljaviti z nakupovanjem vreč (z občinskim logom ali nalepko, ki kaže, kateri odpadki so zbrani v vreči) ali različno velikih zabojnikov (po en zabojnik za vsako vrsto odpadkov). Shema »plačaj, kolikor zavržeš« bi morale spodbujati manjše proizvodnjo ostankov odpadkov, kar se pogosto doseže z izboljšanim ločevanjem, v veliki meri pa tudi z manjšo potrošnjo odpadkov.

Poenostavljen prikaz sistema »plačaj, kolikor zavržeš«:



³ Za več informacij glejte: [Plačaj, kolikor zavržeš](#), Evropska komisija

Smetnjaki in zabojniki

Zakaj je pomembno, kakšne zabojnike imamo?

Skladiščenje odpadkov naj bi bilo po eni strani poceni in prijetno za uporabo za lastnike odpadkov, po drugi strani pa naj bi razbremenilo zbiralce odpadkov z optimizacijo praznjenja zabojnikov.

- **Vreče in smetnjaki za ročno uporabo.** Papirnate ali plastične vreče in plastični ali kovinski smetnjaki omogočajo prilagodljivost pri zbiranju odpadkov na izvoru. Upravljamo jih ročno in jih odnesemo do vozila za zbiranje. Težava pri vrečah je, da so občutljive za ostre predmete. Odpadki, ki se razlijejo iz raztrganih vreč, smetijo, obenem pa lahko ostri predmeti poškodujejo delavce.
- **Zabojniki.** Plastične zabojnike na kolesih so začeli uporabljati, da bi povečali produktivnost delavcev in zmanjšali delovno obremenitev, saj so zabojniki na kolesih lažji od kovinskih zabojnikov brez koles. Plastične zabojnike na kolesih uporabljajo po vsem svetu za komunalne odpadke, pa tudi za komercialne in lahke industrijske odpadke ter materiale, ločene na izvoru. V Evropi obstajajo standardi za zabojnike z dvema in štirimi kolesi.
- **Veliki zabojniki.** Veliki zabojniki imajo prostornino 1,5–12 m³. V vozilo za zbiranje jih izpraznijo na kraju samem ali pa jih posamično odpeljejo v obrat za obdelavo ali odstranjevanje odpadkov in nazaj.
- **Podzemne zbiralnice.** V mestih z ozkimi ulicami ni veliko prostora za zabojnike. Mesta skušajo rešiti to težavo tako, da vgradijo podzemne zbiralnice. Te prazni majhen žerjav. V visoko razvitih in gosto poseljenih območjih se bodo uveljavili podzemni sistemi za avtomatiziran transport odpadkov in robotski sistemi za ločevanje.
- **Plastična vreča namesto zabojnika.** Včasih ni dovolj prostora za zabojnike ali pa se preprosto pokaže, da so predragi. Še ena možnost je, da prebivalci zbirajo odpadke v plastičnih vrečah. Če so odpadki lahki, je dvigovanje vreč hitrejše od nagibanja zabojnikov.

Zabojniki imajo lahko personalizirane elektronske sisteme za zaklepanje. Dodeljeni elektronski ključi ali kartice so ukrepi, namenjeni zmanjševanju in preprečevanju onesnaženja z drugimi materiali; ali pa preprečujejo, da bi zabojnik uporabil kdo, ki ne biva na določenem območju. Slednje je povezano s financiranjem zbiranja, ki ga pogosto plačujejo lokalni davkoplačevalci.

PREVOZ ODPADKOV

Prevoz odpadkov

odvoz odpadkov iz kraja izvora v namembni kraj. Vključuje tudi natovarjanje in iztovarjanje odpadkov s tovornjaka za zbiranje.



Če je prevozna razdalja dolga, se odpadki lahko natovorijo na večje tovornjake na postajah za pretovarjanje. Prevoznik odpadkov ne postane lastnik odpadkov, če je njegova edina naloga, da pripelje pošiljko odpadkov do namembnega kraja, razen če je v pogodbi sklenjeno drugače. Bližina med krajem praznjenja zabojnikov in namembnim krajem za odpadke je pomemben dejavnik, ki ga je treba upoštevati pri načrtovanju sistema za zbiranje, saj lahko močno vpliva na izpuste toplogrednih plinov.

Vozila za zbiranje odpadkov

Prevoz odpadkov je drag. Morda se zdi, da bi se ga dalo optimizirati, če bi storitev izvajali z večjimi in težjimi tovornjaki, vendar je količina odpadkov, ki jih lahko tovornjak za zbiranje legalno prevaža, omejena. Direktive EU, [na primer](#), omejujejo težo tovornjakov. Pomembno je postalo stiskanje odpadkov, s čimer se zmanjša prostor, napolnjen z zrakom, in poveča specifična teža.

Zelo velike zabojnike natovorijo na tovornjake tako, da jih zakotalijo nanje s pomočjo kljuk ali vitlov (kotalni prekucniki); ali pa jih dvignejo z verigami in dvigalom. Kotalni prekucniki so najudobnejši, ker vozniku ni treba izstopiti iz kabine.

V tovornjakih z več predelki lahko zbirajo več frakcij odpadkov hkrati. Težava pri takšnem načinu zbiranja je, da je treba vozilo raztovoriti, ko je eden od predelkov poln, tudi če so drugi še prazni. Vendar to lahko optimiziramo, če imamo dobre podatke o odpadkih, ki so jih lokalni prebivalci proizvedli v zadnjem časovnem obdobju.

Ponovno preglejte svoj prvotni predlog za zbiranje odpadkov in ga, če je treba, preoblikujte s pomočjo strokovnih informacij v tem poglavju.

Kakšno komunikacijo z gospodinjstvi (kako in zakaj jim naročite, naj ukrepajo) bi izbrali glede na svoj načrt v zvezi z naslednjimi temami:

- frakcije odpadkov, za katere predlagate, naj se zbirajo;
- vrste zabojnikov in njihovo označevanje;
- pogostost uličnega odvoza;
- sistem pristojbin.

Kaj morajo vedeti o svojem zbiranju odpadkov? Kako se, na primer, naučijo urnik in si ga zapomnijo?

Več o načrtovanju komunikacije lahko preberete v poglavju *Komunikacija in pripovedovanje zgodb*.

Za več informacij o ločenem zbiranju preberite še:

[Navodila za ločeno zbiranje komunalnih odpadkov](#)

[Navodila za ločeno zbiranje](#) – s poudarkom na zbiranju bioloških odpadkov



Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kaj bi spremenili pri sistemu zbiranja odpadkov v vaši občini? Kaj je po vašem mnenju največji izziv za vašo občino?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?



METODE OBDELAVE ODPADKOV

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Zakaj je pomembno, da zero waste ambasador pozna metode obdelave odpadkov?
- Kako po vašem mnenju občina ali podjetje za ravnanje z odpadki razmišlja o odpadkih? Ali jih dojema enako kot vi?
- Katere metode obdelave odpadkov poznate?
- Kateri so osrednji argumenti, ki določajo, katera metoda obdelave odpadkov bo izbrana/predlagana?
- Katere metode obdelave odpadkov uporablja vaša občina?
- Kaj menite, zakaj je določena metoda obdelave odpadkov dobra ali slaba?

Zero waste ne uvajamo v prazen prostor, temveč v že obstoječo infrastrukturo. Zero waste ambasador mora poznati osnove ravnanja z odpadki, npr. hierarhijo odpadkov in tehnologije, ki so opisane v njej. Prav tako mora poznati ciljne vrednosti na globalni in nacionalni ravni ter na ravni EU in biti seznanjen z načrtom za ravnanje z odpadki in krožno gospodarstvo. Ravnanje z odpadki mora biti povezano z drugimi sektorji, na primer prevoznim, energetske in gradbenim. Občine, pa tudi proizvajalci potrošnega blaga imajo dolžnosti in odgovornosti, ki jih določa zakonodaja. Zero waste mora občinam ali podjetjem za ravnanje z odpadki pomagati pri izpolnjevanju pravnih odgovornosti in tako koristiti vsem.



Preden berete naprej, razmislite, zakaj je vaša občina izbrala določene metode obdelave odpadkov. Kateri so bili po vašem mnenju razlogi za to odločitev?

Obeti za prihodnost na področju ravnanja z odpadki

Običajne gonilne sile pri ravnanju z odpadki so:

- javna higiena;
- preprečevanje smetenja in nelegalnega odlaganja odpadkov na kopnem in v morju;
- izraba materialov in energije;
- prihranki in gospodarske spodbude;
- proizvajalčeva odgovornost;
- potreba po sanaciji;
- urbanizacija.

Nekateri novi izzivi:

- uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja – Združeni narodi so opredelili 17 ključnih globalnih ciljev, če želi človeštvo ohraniti možnost življenja v miru in blaginji za vse generacije. Ti cilji obsegajo ekološki, gospodarski in družbeni sektor.
- Pomanjkanje virov in varnih dobavnih verig – zmanjkuje nam kovin, ki bi jih pravzaprav lahko pridobivali iz odpadkov.
- Učinkovita raba virov – s pomočjo pametnih proizvodov in ekološkega oblikovanja moramo izboljšati rabo virov.
- Podnebne spremembe – pravilno ravnanje z biološkimi odpadki ter zmanjšanje CO₂ in CH₄ bo pomagalo upočasni podnebne spremembe.
- Alternativni viri energije – energijsko bogate frakcije odpadkov zagotavljajo elektriko in vročo vodo v urbanih območjih ter nadomeščajo fosilna goriva.
- Za nove tokove odpadkov – e-naprave, ploske zaslone in IT-opremo, pametna oblačila in hiše, internet stvari, nanomateriale itd. bo treba uporabljati metode obdelave, ki prej niso obstajale.
- Globalizacija – naučiti se moramo obdelovati materiale, ki so neznani v vseh naših državah.
- Starajoče se prebivalstvo – starejši ljudje imajo drugačne potrošniške vzorce.

- Krožno gospodarstvo, upoštevanje življenjskega kroga in zelena delovna mesta – vse to mora nadomestiti poti linearne proizvodnje in potrošnje.
- Proizvajalčeva razširjena odgovornost – za financiranje zbiranja in obdelave določenih tokov odpadkov.
- Umetna inteligenca in robotika – za avtomatizirano predelavo odpadkov.
- Ravnanje z odpadki v kriznih razmerah – stalni ali začasni sistemi zbiranja odpadkov, npr. v begunskih taboriščih ali na vojnih območjih.
- Zero waste – za ravnanje z odpadki, pri katerem ni potrebe po tem, da bi jih zavrgli.
- Urbano rudarjenje – za ravnanje s celotnim urbanim okoljem kot s prihodnjim rudnikom novih materialov itd.
- Izboljšanje naprav v obdelovalnih obratih.
- Zmanjševanje vrzeli med snovalci politik in državljani, da bi se izognili konfliktom pri sprejemanju pomembnih odločitev (na primer o novem obratu za anaerobno obdelavo) – javna razprava.
- Izogibanje »odpadkovnemu turizmu« (odpadke, proizvedene na enem kraju, zaradi pomanjkanja obdelovalnih obratov obdelujejo drugod).
- Birokracija.
- Netehnološke ovire (zakoni in predpisi).

Povečan BDP bo vplival na količino odpadne hrane v njeni proizvodni verigi in na ostanke hrane v gospodinjstvih. V trdnih komunalnih odpadkih bo prevladovala organska frakcija, treba pa se je spoprijeti tudi z izzivom toplogrednih plinov. Trajnostna in stroškovno učinkovita obdelava bioloških odpadkov bo kombinacija kompostiranja in anaerobne prebave (bioenergija iz odpadkov), najboljša rešitev pa bo recikliranje hranil. Rafiniranje funkcionalnih skupin iz bioloških odpadkov bo naraslo, vendar bo trajalo leta, preden ga bodo v večjem obsegu vključili v sistem ravnanja z odpadki. Čezmejni prevoz odpadnih materialov bo postal neizogiben in bi moral obveljati za vsakdanjo prakso, pod pogojem, da ga oblasti ustrezno nadzorujejo.

Celovito ravnanje z odpadki

Celovito ravnanje s trdnimi odpadki je strateški pristop k trajnostnemu ravnanju s trdnimi odpadki, ki obsega vse vire in vidike, kot so:

- vzorec proizvodnje odpadkov,
- ločevanje na izvoru in ločevanje odpadkov,
- zbiranje in prevoz,
- sekundarno razvrščanje,
- obdelava,
- kombinacija izrabe in odstranjevanja,
- proizvodnja sekundarnih surovin s poudarkom na čim bolj gospodarni rabi virov.

Odpadki se ločujejo na več frakcij, ne samo eno; kakovost se ocenjuje in nadgrajuje, kadar koli je mogoče; odpadki pa se uporabljajo kot material, namesto da bi jih odstranili na odlagališča. Pri celovitem ravnanju z odpadki se uporablja več metod za njihovo nadzorovanje in odstranjevanje, na primer zmanjševanje virov, recikliranje, ponovna uporaba, izraba energije ali le sežiganje; nazadnje pa tudi urejeno odlaganje, da se kar najbolj zmanjša okoljski učinek tokov odpadkov.

OBDELAVA ODPADKOV

Obdelava odpadkov je katera koli dejavnost, ki omogoča izrabo materialov.¹ Sektor za ravnanje z odpadki pripravi odpadke za izrabo ali odstranjevanje tako, da jih obdela z mehanskimi, toplotnimi, kemičnimi ali biološkimi postopki. To vključuje tudi razvrščanje in pakiranje odpadkov za prevoz.



Obdelava odpadkov je namenjena lažjemu ravnanju z odpadki, in sicer z:

- zmanjšanjem količine odpadkov,
- zmanjšanjem nevarnosti odpadkov,
- izboljšanjem količine in kakovosti izrabljenih materialov,
- spodbujanjem ravnanja z odpadki ali njihovega odstranjevanja.

Prostornino zmanjšamo z drobljenjem, mletjem in stiskanjem odpadkov.

Odpadke razvrstimo v posamezne frakcije z:

- **ročnim ločevanjem** (ročnim prebiranjem). Ta metoda je zelo razširjena, vendar je počasna, umazana, neprijetna in neučinkovita. Po drugi strani je prilagodljiva in jo je mogoče enostavno organizirati;
- **mehanskim razvrščanjem**. Razvrščanje s senzorjem v bližnjem območju infrardečega spektra (NIR) je v Evropi zelo uveljavljeno.

Lastnosti odpadkov je mogoče spremeniti s pranjem, vlaženjem, sušenjem (toplotnim, biološkim), taljenjem in granuliranjem. Baliranje in skladiščenje se uporablja za logistične namene. Baliranje vključuje stiskanje v poenoteno obliko in zavijanje, da se kakovost med skladiščenjem in prevozom ne poslabša.

Obdelava odpadkov ni cilj, temveč stopnja priprave, ki omogoči nadaljnjo mehansko obdelavo.

Ko boste v nadaljevanju brali o različnih metodah obdelave odpadkov, skušajte razmisliti o njihovih prednostih in slabostih, preden si ogledate seznam, na katerem so te navedene.

Vsaka metoda ima prednosti in slabosti, ki pa jih posamezniki (na primer izvoljeni politik ali lastnik podjetja za ravnanje z odpadki) lahko dojemajo različno.

¹ Več o terminologiji ravnanja z odpadki lahko preberete v poglavju *Zero waste osnove* v tem priročniku.

BIOLOŠKA OBDELAVA

Biološki odpadki so materiali iz živih virov, kot so rastline, živali in mikroorganizmi. So biološko razgradljivi in jih je mogoče razgraditi na preprostejše organske molekule, kar se v okolju dogaja v naravnih kroženjih. V urbanih območjih pa se ne moremo zanašati na naravne procese, temveč moramo uporabljati tehnologijo. Recikliranje bioloških odpadkov je postopek ravnanja z odpadki, pri katerem reciklirajo biološke odpadke v uporabne proizvode.

Pri kompostiranju na občinski ravni moramo biološke odpadke ločiti od drugih odpadnih materialov, da zagotovimo visokokakovosten končni proizvod – kompost.

Kompostiranje je proces, pri katerem talni organizmi razgradijo organske snovi, s tem pa reciklirajo dušik, fosfor in druge hranilne snovi v prsti v delce, bogate s humusom.



Kompostiranje se razlikuje od naravnega procesa razgradnje po tem, da izvajalec spremlja in nadzoruje vnos kisika ter vlažnost, temperaturo in proces razgradnje. Za kompost obstajajo standardi kakovosti, naprave pa ne smejo preseči omejitev izpustov, ki jih določa zakonodaja. Kompost se uporablja kot gnojilo in sredstvo za izboljšanje tal, saj obogati prst z dušikom, fosforjem, organskim ogljikom in mikroorganizmi.

Poznamo več tehnologij za kompostiranje, ki jih uporabljajo glede na prostor, prostornino organskega materiala, ki ga je treba kompostirati, proračun, podnebje itd.

- Najcenejše in najpreprostejše je odprto kompostiranje, pri katerem zberejo organske odpadke na velikem kupu oziroma v kopi in jih redno mešajo, da vnesejo kisik ter spodbudijo mikrobno delovanje.
- Pri naprednejših sistemih odprtega kompostiranja uporabljajo prisilno prezračevanje, kopo pa pokrijejo, da jo zaščitijo pred vremenskimi razmerami.
- Druga metoda je zaprto kompostiranje, pri katerem proces nadzoruje zaprt reaktor.
- Zaprti sistemi so veliko dražji od odprtih, vendar zanje ni potrebnega toliko prostora, ker je proces razgradnje hitrejši, zaudarjanje pa manjše.

Upoštevati je treba:

- kakovost, vrste in dostopnost vhodnih materialov (bioloških odpadkov);
- postavitev in velikost naprave za kompostiranje;
- tehnične težave, obvladovanje meteorne vode in neprijetnih vonjav, podnebne vidike, ptice in škodljivce;
- koristi, ki jih imajo od kompostiranja proizvajalci smeti, in sistem pristojbin;
- trg za kompost in certificiranje proizvodov.

Anaerobna prebava (AD) je biološki proces, pri katerem pretvorijo biološke odpadke v dva uporabna proizvoda – bioplin in digestat, poltekoče gnojilo.



Digestat se lahko uporablja za kmetijske namene, bioplin, ki je bogat z metanom, pa za proizvodnjo elektrike in toplote. Biološke odpadke dajo v zaprte reaktorje, kjer vzdržujejo pogoje brez kisika. Anaerobni mikroorganizmi spremenijo biomaso v bioplin in ostanke, bogate s hranili, oziroma digestat. Bioplin, ki nastane pri anaerobni prebavi, je mešanica CH_4 , CO_2 in majhnih količin H_2 in H_2S . Proces po navadi traja dva do tri tedne.

Kdaj uporabiti kompostiranje in kdaj anaerobno prebavo?

Vsi lahko kjer koli kompostiramo v manjšem obsegu, zato je to odlična priložnost, da začnemo obdelovati svoje biološke odpadke. Začetniki pogosto izvajajo odprto kompostiranje vrtnih odpadkov. Da bi bilo kompostiranje ekonomsko smiselno, mora količina kompostiranega materiala preseči 10.000 ton/leto. Za kompostiranje večjega obsega pa potrebujemo opremo in prostor. Pri kompostiranju v reaktorjih je nujna obdelava zraka.

Za anaerobno prebavo so potrebni posebni ogrevani reaktorji ter razmeroma visok in stalen pretok odpadkov. Prihodki so odvisni od tega, kakšna je cena za odstranjevanje odpadkov za vhodni material, cene biometana in tega, kako preprosta je uporaba digestata. Poleg tega mora biti osebje usposobljeno, varnostni predpisi pa strogi, saj je metan eksploziven plin. Da bi bila anaerobna prebava ekonomsko smiselna, mora njen obseg zrasti nad 20.000 ton/leto. Anaerobna prebava se pogosto uporablja tako za tekoče kot trdne odpadke. Reaktorji so preveliki, da bi jih lahko uporabljali doma, poleg tega pa to zaradi premajhnih količin odpadkov ne bi bilo smiselno. Pri obdelavi z anaerobno prebavo se masa odpadkov ne spremeni znatno. To pomeni, da je treba ostanke obdelave, digestat, nadalje obdelati. Precej pogosto ga izsušijo in naknadno kompostirajo. Po tem se lahko uporablja kot navaden kompost.

Prednosti biološke obdelave:

- ločeno zbiranje in obdelava bioloških odpadkov zmanjšata izpuste toplogrednih plinov iz odlagališč;
- če so biološki odpadki ločeni od toka odpadkov, so preostali materiali (npr. embalaža) čistejši, kar olajša njihovo izrabo;
- končni proizvod biološke obdelave (tako kompost kot digestat) je gnojilo, ki tudi izboljša kakovost prsti;
- pri anaerobni prebavi nastaja bioplin, ki je alternativa fosilnim gorivom in se zlahka trži;
- kompost zmanjšuje povpraševanje po mineralnih gnojilih;
- lokalno organizirana biološka obdelava ustvarja delovna mesta.



Slabosti biološke obdelave:

- obdelava bioloških odpadkov je draga;
- zanjo je potrebna oprema;
- zanjo je potrebno čiščenje zraka in izcednih voda;
- trženje komposta/digestata je lahko težavno;



- kompost ali digestat ne glede na kakovost veljata za odpadki, zato ju je treba tržiti v skladu s predpisi v zvezi z odpadki;
- če proces poteka na prostem, je odvisen od vremena;
- osebe, ki izvajajo anaerobno prebavo, morajo biti visoko usposobljene, saj je proces občutljiv, bioplin pa eksploziven. Zaradi plina je potrebno dodatno čiščenje.

MEHANSKO-BIOLOŠKA OBDELAVA

Kot pove že ime, **mehansko-biološka obdelava (MBO)** obsega elemente mehanske obdelave odpadkov, nato pa biološko obdelavo najdrobnejšega dela odpadkov, ki je bogat z organskimi snovmi.



Obrat za mehansko-biološko obdelavo je vrsta obrata za predelavo odpadkov, ki združuje napravo za razvrščanje z eno od oblik biološke obdelave, kot je kompostiranje ali anaerobna prebava. Ti obrati so zasnovani za **predelavo nerazvrščenih mešanih gospodinjskih odpadkov**. Sistemi MBO omogočajo izrabo materialov v mešanih odpadkih in stabilizacijo biološko razgradljivega dela materialov. To komponento obrati bodisi oblikujejo tako, da izrabijo posamezne elemente odpadkov, bodisi iz nje proizvedejo gorivo, pridobljeno iz odpadkov, ki se lahko uporabi za proizvodnjo energije. Osrednji namen MBO je razgradnja organskega materiala v dobro nadzorovanem okolju, da bi preprečili izpuste toplogrednih plinov. V primerjavi s podobnimi procesi razgradnje na odlagališčih so izpusti bolj nadzorovani. Potem ko je biološka frakcija kompostirana ali anaerobno prebavljena, jo je treba odstraniti na odlagališče. MBO so zasnovali v poznih osemdesetih letih prejšnjega stoletja kot alternativo sežiganju nerazvrščenih odpadkov.

Zakaj se MBO uporablja?

MBO so razvili za obdelavo nerazvrščenih odpadkov. Za to metodo ni bilo treba spremeniti načina zbiranja, zato je bila namenjena manj odgovornim občinam.

Prednosti:

- robustna in dobro avtomatizirana tehnologija;
- organske snovi se razgradijo – manj izpustov toplogrednih plinov;
- mogoča je tudi anaerobna razgradnja – CH₄ lahko zajamejo in uporabijo za energijo;
- frakcijo z veliko plastike lahko spremenijo v gorivo, pridobljeno iz odpadkov (RDF);
- najdrobnejša frakcija, podobna prsti, je stabilizirana in ne izpušča toplogrednih plinov, zato jo je mogoče odstraniti na odlagališče v skladu s trenutnimi predpisi;
- cilj MBO je kar najbolj zmanjšati potrebo po odlagališčih in sežigalnicah;
- je zelo razširjena;
- tehnologijo je mogoče nadgraditi tako, da razvršča biološke odpadke – potem ko ločevanje na izvoru nadomesti zbiranje mešanih odpadkov.



Slabosti:

- če družba ne ločuje, to slabo vpliva nanjo, saj dobiva napačno sporočilo, da je neukrepanje sprejemljivo;
- pri MBO (tako kot pri sežigalnicah ali odlagališčih) snovalci politik ne čutijo pritiska, da bi bilo odpadke treba začeti reciklirati;
- velike naložbe;
- oprema ni trpežna;
- za drobno frakcijo ni druge preproste končne uporabe kot to, da jo odstranijo na odlagališče;
- drobna frakcija, podobna prsti, ni enaka kakovostnemu kompostu in je v kmetijstvu neuporabna;
- MBO od leta 2027 v EU ne velja več za izrabo odpadkov.

Izraba materialov in biološka obdelava (MRBT) je napredno preoblikovanje MBO, ki ni namenjeno zgolj predelavi plastike in drugih vnetljivih snovi v goriva iz odpadkov, temveč ločevanju tokov odpadkov na posamezne odpadne materiale, na primer plastiko, papir, steklo in les. Preostali del, bogat z organskimi snovmi, je še vedno biološko obdelan. Več informacij najdete v [poročilu o politiki v zvezi z MRBT](#) organizacije Zero Waste Europe.



PRIDOBIVANJE ENERGIJE IZ ODPADKOV

Človeštvo sežiga odpadke že od nekdaj, v tem času pa se je tehnologija sežiganja močno razvila. Čeprav v zero waste hierarhiji ni prostora za pridobivanje energije iz odpadkov, sežiganje še vedno izvajajo marsikje v Evropi in drugod, zato je treba vedeti, kaj to sploh je.

Najpogostejša tehnologija je masovni sežig, pri katerem odpadkov ni treba predhodno obdelati in jih veliko sežgejo takšne, »kot so prispeli«. Druga možnost je sežiganje v rotacijski peči in sistemi zvrtnične plasti. Eden najpomembnejših dejavnikov je temperatura, ki mora doseči za komunalne odpadke najmanj 850 °C, za nevarne pa 1100 °C. Zgorevalni plin (plin, ki nastane pri sežiganju odpadkov) vsebuje veliko različnih delcev plinastih onesnaževal, zato ga morajo očistiti, preden ga izpustijo v ozračje. To je najdražji postopek pri sežiganju odpadkov.

Sežiganje ni brez odpadkov, ker pri njem nastaja **pepel**. Ta običajno zavzema 25-odstotni delež vhodnih odpadkov, razlikujemo pa med pepelom z rešetke in letečim pepelom:

- **pepel z rešetke** predstavlja 90 % celotnega pepela. Sestavljen je iz nevnetljivih materialov, kot so pesek, kamen, steklo, porcelan, kovine in sledi nezgorelih organskih snovi. Delež pepela z rešetke je 150 do 300 kg na tono sežganih odpadkov;
- **leteči pepel** predstavlja 10 % celotnega pepela. Uvrščamo ga med nevarne odpadke, zato ga ni mogoče odlagati na občinskih odlagališčih.

Prednosti:

- pri postopku se močno zmanjšata masa (do 75–80 %) in prostornina (do 90 %) odpadkov, kar zmanjša potrebo po odlaganju;
- odpadki so razkuženi in stabilizirani v nekaj minutah;
- vsebnost organskih snovi v odpadkih se zmanjša na najnižjo možno raven;
- prednostna naloga je proizvodnja energije (toplote in električne energije);
- sežiganje odpadkov pripomore tudi k varčevanju s fosilnimi gorivi, ostanke odpadkov po recikliranju pa je mogoče sežgati.



Sežiganje odpadkov je tehnologija, ki se vedno uporablja v velikem obsegu, kar ima tako prednosti kot slabosti.

Slabosti:

- sežiganje močno vpliva na ločeno zbiranje odpadkov in druge tehnologije ravnanja z odpadki;
- materiali, ki bi jih bilo mogoče reciklirati, se izgubijo, organskega ogljika pa ni mogoče uporabiti v prsti;
- sežiganje je eden največjih onesnaževalcev zraka in ogroža javno zdravje;
- stroški za gradnjo in vzdrževanje sežigalnice so visoki, potem ko jo odprejo, pa mora obratovati; ne morejo je kadar koli vklopiti in izklopiti;
- sežigalnica ni alternativa odlagališču (kar ostane po sežiganju, v vsakem primeru odpeljejo na odlagališče).



Vnetljive frakcije odpadkov so odpadna hrana in zeleni odpadki, papir, karton in lepenka, plastika, guma, les – vse to so materiali, ki jih je mogoče dobro reciklirati. Zato sežigalnice ne bi smeli obravnavati kot možnost, razen če smo izkoristili že vse druge metode recikliranja.

GORIVA IZ ODPADKOV

Gorivo, pridobljeno iz odpadkov (RDF) je gorivo, ki nastane pri mletju in sušenju trdnih komunalnih odpadkov ter komercialnih in industrijskih odpadkov.



RDF vsebuje predvsem vnetljive dele komunalnih odpadkov, kot so plastika, les, guma in tekstil, pa tudi nekateri biološko razgradljivi odpadki. Iz njega odstranijo neaktivno mineralno frakcijo (na primer gradbene odpadke in odpadke pri rušenju objektov), pa tudi večino mokre organske frakcije. Te odpadke odstranijo na odlagališča ali jih nadalje predelajo.

Prednosti RDF v primerjavi s sežiganjem nepredelanega goriva:

- je homogeno, ima visoko kalorično vrednost in nizko vsebnost vlage in pepela;
- goriva iz odpadkov je mogoče pripraviti 'na zahtevo' glede na tržno povpraševanje;
- goriva iz odpadkov je mogoče proizvajati kjer koli, tudi v majhnih količinah; lahko jih skladiščijo in enostavno prevažajo, pa tudi izvažajo;
- obstaja standard za trdna izrabljena goriva, kar znatno poveča možnosti trženja.



Slabosti RDF:

- stroški za njegovo proizvodnjo so visoki;
- materiali, ki bi jih bilo mogoče reciklirati, se izgubijo;
- drobno frakcijo, ki jo izločijo, je še vedno treba odstraniti ali nadalje obdelati;
- katero koli gorivo, ki je pridobljeno iz odpadkov, velja za odpadek, zato se upoštevajo pravila za sežiganje odpadkov – zgorevalni plini še vedno škodujejo okolju;
- RDF je treba zelo pazljivo skladiščiti, saj je kot material z veliko vsebnostjo organskih snovi nagnjen k samovžigu.

Za recikliranje materialov lahko odvzamejo železne kovine, aluminij in nekatere posamezne plastične frakcije. Včasih izvajajo neobvezno biosušenje, da izkoristijo organsko frakcijo, ki se lahko suši in bi jo sicer odstranili. **Biosušenje** je tehnologija, pri kateri toplota, proizvedena med začetno stopnjo kompostiranja biološko razgradljivih odpadkov, pospešuje njihovo sušenje, ventilatorji pa odstranjujejo vlažen zrak. Za plastiko, ki jo izkopljejo iz odlagališča, biosušenje po navadi ni potrebno, saj se je organska frakcija že razgradila. Število in vrsta korakov pri postopku sta odvisna od sestave odpadkov in želene kakovosti proizvoda.

Druga vrsta RDF je **SRF – trdno alternativno gorivo**. SRF se razlikuje od RDF, ker je proizvedeno v skladu s standardom – zahtevami v zvezi s klasifikacijo in specifikacijo, ki so določene v EN15359 (standard Evropskega komiteja za standardizacijo), CEN/343.



RDF se uporablja predvsem za proizvodnjo energije pri sežiganju v sosežigalnicah. SRF se običajno uporablja v cementni industriji.

PRIDOBIVANJE OLJA IN PLINA IZ PLASTIKE

Piroliza je termokemična razgradnja organskih materialov pri visoki temperaturi popolnoma brez zraka (oziroma kisika). Pri pirolizi nastanejo sintetično tekoče gorivo, podobno surovi nafti, in stranski proizvodi, kot so trdni ogljik in vnetljivi sintetični plini. Tekoče proizvode je mogoče mešati z naravno surovo nafto in nadalje rafinirati v bencin in druge naftne derivate.

Uplinjanje se zgodi pri omejeni količini zraka, ko se material lahko delno vname. Pri uplinjanju nastane vnetljiv sintezni plin, ki je sestavljen predvsem iz vodika in ogljikovega monoksida ter nekaj ogljikovega dioksida.



Sintezni plin je dragocen tržni proizvod, ki ga lahko uporabljamo kot vmesni produkt za proizvodnjo sinteznega naravnega plina, metana, metanola, dimetil etra in drugih kemikalij. Uporabljamo ga lahko tudi neposredno za proizvodnjo energije namesto naravnega plina.

Sintezno olje in plin sta lahko surovini za proizvodnjo nove plastike. Temu postopku rečemo kemično recikliranje plastike.

Prednosti pirolize:

- pridobivanje energije je čistejše kot v običajnih sežigalnicah trdnih komunalnih odpadkov, saj zgorevalni plini vsebujejo manj dušikovih oksidov (NOx) in žveplovih oksidov (SO2);
- večina proizvodov pirolize – trdnih, tekočih in plinastih – je energijsko bogatih;
- obseg obratov za pirolizo je bolj prilagodljiv kot pri masovnem sežigu odpadkov. Manjša prostornina pomeni manjše naprave za čiščenje plina, kar zniža stroške naložb in delovanja;
- v primerjavi s trdnimi odpadki ali RDF ima pirolizno olje visoko kalorično vrednost, se dobro skladišči in enostavno prevaža, tržiti pa ga je mogoče po vsem svetu;
- olje lahko nadalje predelajo v druge proizvode.



Slabosti pirolize:

- je kompleksna, zanjo pa se porabi veliko energije;
- oprema je specializirana in draga;
- rezultat je odvisen od kakovosti odpadkov, komunalni odpadki pa so raznovrstni, kar zadeva sestavo in velikost;
- tudi tu obstajajo tveganja za okolje in varnost.



OBČINSKO ODLAGALIŠČE KOT OKOLJSKI PROBLEM

Odlagališča imajo številne negativne okoljske učinke med obratovanjem in celo po tem, ko so že zaprta. Odstranjevanje je treba čim bolj zmanjšati, vendar se odlaganju v prihodnosti ne bomo mogli povsem izogniti. Popolno recikliranje odpadkov ni izvedljivo zaradi gospodarskih, tehničnih, okoljskih in zdravstvenih razlogov. Zato je treba izboljšati okoljsko učinkovitost odlagališč in zgraditi urejena odlagališča. Urejena odlagališča so tista, na katerih so odpadki ločeni od okolja, dokler ni to varno.²

Več o okoljskih učinkih odlagališč in osnovah varnih odlagališč lahko preberete v poglavju

v [Načrtu Keep It Clean](#) podjetja Let's Do It Foundation.



² V [Direktivi o odlagališčih 1999/31/ES](#) (spremenjeni z [Direktivo 2018/850/ES](#)) in [Odločbi sveta 2003/33/ES](#) o merilih za sprejemanje odpadkov so določeni standardi za dovoljenja, načrtovanje, obratovanje, zapiranje in čas po zaprtju odlagališč.

ZADNJE, A NIČ MANJ POMEMBNO – RECIKLIRANJE

Recikliranje odpadkov je v [Okvirni direktivi o odpadkih](#) EU opredeljeno kot »vsak postopek predelave, pri katerem se odpadne snovi ponovno predelajo v proizvode, materiale ali snovi za prvotni namen ali druge namene«.



To vključuje ponovno predelavo (kompostiranje) organskih snovi, vendar, kar je pomembno, ne vključuje energetske predelave in ponovne predelave v materiale, ki se bodo uporabili kot gorivo ali za zasipanje. Recikliranje je pogosto razdeljeno na dve kategoriji:

1. recikliranje materialov, na primer papirja, kovin, plastike itd.;
2. recikliranje organskih snovi s kompostiranjem in prebavo.

Veliko se razpravlja o recikliranju in njegovi vlogi v lokalnih zero waste programih, kot zero waste ambasadorji pa moramo biti pri tem posebej previdni. Zato smo se odločili, da tu ne bomo podrobneje obravnavali postopka recikliranja, temveč se bomo raje osredotočili na različne vidike te razprave. Eden od razlogov je tudi ta, da bi, če bi želeli opisati postopke recikliranja vseh materialov, porabili veliko preveč prostora in gradiva. Kljub temu pa je na koncu tega poglavja nekaj koristnih povezav, če želite spoznati postopke recikliranja ključnih materialov v trdnih komunalnih odpadkih.

Pravilno recikliranje je dejansko temelj krožnega gospodarstva, zato tako zelo zagovarjamo učinkovite sisteme ločenega zbiranja odpadkov. Učinkovito ločeno zbiranje, ki je pogosto organizirano s sistemom od vrat do vrat, je najboljša metoda za doseganje visoke stopnje recikliranja. Pri tem se namreč zbere več odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati, ti pa so hkrati tudi bolj kakovostni, zato se lažje reciklirajo.

Vlade določajo vedno več ciljev v zvezi z odstotkom vsebnosti recikliranih materialov v proizvodih, prav tako pa se vse več podjetij zavezuje k temu, da bodo v svoje materiale vključila določen odstotek reciklirane vsebine. Jasno je torej, da danes na evropskem trgu potrebujemo pretok velike količine visokokakovostnih recikliranih materialov.

Zato moramo kot zero waste ambasadorji zagovarjati sisteme ločenega zbiranja odpadkov na lokalni ravni, ker so ti najboljši način za izboljšanje recikliranja in zmanjšanje mešanih komunalnih odpadkov. To je naše najpogostejše izhodišče v razpravah o zero waste.

Seveda pa recikliranje ni dovolj. Prizadevanja za povečanje recikliranja moramo vedno podpreti z zagovorništvom politik, ki dajejo prednost preprečevanju odpadkov – spreminjanju potrošniških in proizvodnih vzorcev tako, da več materialov ponovno uporabimo na krožen način.

Kar zadeva recikliranje, je danes jasno, da **sistem recikliranja v Evropi ne deluje**. Ne deluje za državljane, občine, podjetja za recikliranje, vlade držav, poleg tega pa – in to je najpomembneje – ne obravnava okoljskih težav, ki jih moramo nujno rešiti. To je še posebej očitno in pomembno, ko govorimo o recikliranju plastike. V teoriji je vse vrste plastike mogoče ponovno uporabiti. Resnica pa je popolnoma drugačna, saj ocene kažejo, da je po vsem svetu recikliranih samo **9%** vse plastike, ki je bila kadar koli proizvedena.



Zakaj se po vašem mnenju reciklira tako malo plastike?

Za to obstaja več razlogov.

1. Recikliranje velikokrat ne poteka pravilno. Materiali, zbrani za recikliranje, še posebej plastika, imajo pogosto možnost za še eno ali dve življenji, preden postanejo odpadki. Če na primer plastenke reciklirajo v nogavice ali vrtno pohištvo, je to **podcikliranje**, kar pomeni, da je kakovost končnega materiala slabša kot kakovost novega materiala, zato ga sčasoma ni več mogoče reciklirati. V večini primerov je za takšno recikliranje potrebna tudi določena količina neobdelanega materiala – materiala, ki je uporabljen prvič, potem ko je bil pridobljen in pridelan – kot tudi veliko energije za ponovno izdelavo. Še hujši je naraščajoči trend pridobivanja goriva s sežiganjem plastike, čemur pravijo »kemično recikliranje«. Dejansko pa je to zgolj vključevanje netrajnostne metode obdelave v sistem.
2. Skrb vzbujajoči so tudi reciklirani materiali, ki so v stiku s hrano, ki jo uživamo, na primer plastična embalaža. Če plastična embalaža iz »**materialov, namenjenih za stik z živili**«, vsebuje reciklirane materiale, obstaja zelo malo informacij ali predpisov v zvezi s tem, od kod je reciklirana vsebina, posledično pa tudi ne vemo, katere morebitne nevarne kemikalije so v recikliranih materialih, ki jih navsezadnje zaužijemo. Potrebujemo nove predpise, ki bi jih v idealnem primeru določila EU in bi zagotavljali, da so vsi proizvodi in embalaža, vključno s tistimi, ki so v stiku z živili, trpežni, namenjeni ponovni uporabi in brez strupov ter jih je mogoče po koncu življenjskega kroga reciklirati. Tako bi lahko uveljavili krožno gospodarstvo brez strupov.
3. Evropske občine še vedno uporabljajo **različne metode izračunavanja za recikliranje**, celo znotraj ene države, zato podatkov o recikliranju med državami ne moremo natančno primerjati. Nekatere vključujejo završke pri recikliranju, ker so bili vsaj zbrani za recikliranje, čeprav jih nazadnje niso reciklirali, druge pa v poročila o metodologijah vključujejo gorivo, ki nastane s sežiganjem odpadkov. Kot je omenjeno v poglavju Politika ravnanja z odpadki in zagovorništvo, je EU za reševanje te težave uvedla novo zakonodajo (2020), da bi uveljavila usklajeno metodologijo izračunavanja v državah članicah, vendar bo trajalo še nekaj let, preden bodo rezultati vidni.
4. Evropske države še vedno **izvažajo ogromno odpadkov v neevropske države**. Ti odpadki so pogosto klasificirani kot materiali, ki jih je mogoče reciklirati, vendar gre v resnici za umazane in neuporabne materiale, ki jih evropska podjetja za recikliranje in upravljavci odpadkov zavračajo. Številne države, ki prejmejo te odpadke – bodisi legalno bodisi, kar se dogaja prepogosto, nelegalno – imajo slabo infrastrukturo za ravnanje z odpadki in jih zato ne morejo ustrezno obdelati. Tako sežigajo, odlagajo ali zavržejo na tone plastike in drugih umazanih vrst odpadkov – s tem pa prizadenejo lokalne skupnosti in biotsko raznovrstnost v regijah daleč stran od Evrope, kjer so bili odpadki prvotno proizvedeni.
5. Nazadnje je tu še vprašanje **opredelitve primernosti za recikliranje** – oziroma njenih pomanjkljivosti. Če je, na primer, na proizvodu navedeno, da ga je mogoče 100-odstotno reciklirati, to seveda še ne pomeni, da bo 100-odstotno recikliran na območju, kjer

je bil porabljen. Ker ni usklajene opredelitve primernosti za recikliranje, trditve o tej primernosti ne temeljijo nujno na dejanskih razmerah, kot so dostopnost infrastrukture za recikliranje, tržne razmere in finančna vzdržnost reciklažnih dejavnosti. Res je, da moramo dati prednost prizadevanjem za preprečevanje in ponovno uporabo odpadkov, a kot je opisano v akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo, slednjega ne moremo vzpostaviti, če ne zapremo ogromne vrzeli med primernostjo za recikliranje, dejanskim zbiranjem in razvrščanjem ter nazadnje recikliranjem. Za to potrebujemo ukrepe na evropski ravni, ki bi določili jasno, usklajeno opredelitev primernosti za recikliranje in okrepili izvajanje obstoječih zahtev iz ključne zakonodaje EU, kot je [Direktiva o embalaži in odpadni embalaži](#), ki bi jo bilo treba revidirati. To bi pomagalo zagotoviti, da bi se vzpostavili ambiciozni standardi primernosti za recikliranje na ravni sektorjev ali proizvodov.

KONČNE OPOMBE

Ko poznate prednosti in slabosti vsake metode za obdelavo odpadkov, se lahko kot zero waste ambasador zlahka pogovarjate o možni preobrazbi občine v zero waste. Izogibati se morate samo dragim in zastarelim rešitvam. O recikliranju je mogoče razpravljati, vendar je še vedno ključni del krožnega gospodarstva, pogosto pa tudi najboljšo izhodišče, na katero se osredotočimo v začetnih pogovorih z občinami. Pri svojem delu moramo poznati in prepoznati omejitve in neuspehe trenutnih sistemov recikliranja. Zato moramo posvetiti več pozornosti zgornjemu delu hierarhije odpadkov in čim bolj zmanjšati odlaganje in uporabo energije. Ni dovolj, da te metode zavračamo, temveč jih moramo nadomestiti s predlogi za izvedljive rešitve.

Za več informacij o obdelavi odpadkov in recikliranju preberite še:

[Smernice na področju tehnologij obdelave trdnih odpadkov za odločevalce](#)

[Mehansko-biološka obdelava: smernice za odločevalce](#)

[Evropsko združenje za bioplin](#)

[Evropska mreža za kompostiranje](#), še posebej [informativni pregledi](#)

[Informativni pregledi Evropske zveze reciklažnih industrij \(EURIC\)](#)

[Zagovorništvo recikliranja Evropske agencije za okolje](#)

[Recikliranje plastike](#)

[Recikliranje papirja/kartona in lepenke](#)

[Recikliranje stekla](#)



Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Katere bi bile najpomembnejše utemeljitve, ki bi jih uporabili, ko bi predlagali/izbrali določeno metodo obdelave odpadkov?
- Katere metode obdelave odpadkov bi predlagali svoji občini? Zakaj?
- Kateri so največji izzivi vaše občine/regije/države v zvezi z recikliranjem?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?



POLITIKE RAVNANJA Z ODPADKI IN ZAGOVORNIŠTVO

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Ali menite, da politike ravnanja z odpadki vplivajo na naše vsakdanje življenje? Če da, kako?
- Ali veste, katere politike/zakoni na področju ravnanja z odpadki veljajo v vaši občini?
- Ali veste, katere politike/zakoni na področju ravnanja z odpadki veljajo v vaši državi?
- Ali poznate veljavne evropske politike in zakone na področju ravnanja z odpadki?
- Kako so med seboj povezane različne ravni (lokalna, regionalna, državna, evropska) oblikovanja politik?
- Kakšen je postopek oblikovanja politik na državni in lokalni ravni v vaši državi?

ČEMU SO NAMENJENE POLITIKE RAVNANJA Z ODPADKI?

Izraz politika je opredeljen kot nameren ukrep ali vrsta ukrepov, ki jih sproži institucija, organizacija ali posameznik. Kot zero waste ambasadorji se pri delu vsak dan ukvarjamo s politikami. Te uvajajo zlasti vladne institucije na več ravneh, od evropske do lokalne, vendar jih, kar je pomembno, uvajajo tudi podjetja – na primer politike o tem, koliko recikliranega materiala bodo vključila v oblikovanje določenega izdelka.

Ko v tem poglavju omenjamo politiko, imamo v mislih predvsem **javno politiko** – ukrepe in odločitve, ki jih sprejemajo javno izvoljeni predstavniki in javne institucije ter so povezani z uzakonjanjem sistemov za ravnanje z odpadki in njihovo preprečevanje.



Znanje o tem, kako se oblikuje javna politika glede odpadkov in virov, je neprecenljivo za zero waste ambasadorje in organizacije, ki se ukvarjajo s tem področjem. **Ti določijo okvir ukrepanja**, ki ga morajo upoštevati vsi drugi deležniki pri svojem delovanju. Za ambasadorje je izredno koristno, da vedo, kako se te politike oblikujejo in nato uveljavijo, kako vplivajo na lokalne sisteme ravnanja z odpadki in kako medsebojno vplivajo različne ravni oblikovanja politik. Z vsem tem znanjem boste lažje dosegli svoje cilje.

Predstavljajte si, da morate storiti naslednje:

Ste zero waste aktivist in želite, da bi več ljudi začelo uporabljati lončke za s sabo za večkratno uporabo.

Kakšne ukrepe bi načrtovali?

Na koliko ljudi bi lahko vplivali z njimi?

Marsikdo, ki se je šele začel ukvarjati z aktivizmom, skuša prepričati prijatelje in znance, naj v kavarne prinesejo svoje skodelice, in drugim razlaga o onesnaževanju zaradi lončkov za enkratno uporabo. Vendar ta dejanja ne vplivajo na veliko ljudi. Čeprav je pomembno, da ozaveščamo o tej težavi in podpiramo dejanja posameznikov, je dolgoročno učinkoviteje, če vplivamo na sistem predpisov v zvezi s pijačami za s sabo.

Vzemimo za primer nedavno dogajanje v Nemčiji. Kot bomo povedali pozneje v tem poglavju, zakonodaja EU glede ponovne uporabe trenutno ni tako stroga, kot bi morala biti. Aktivisti v Nemčiji si že več let močno prizadevajo za zakonodajo, ki bi podpirala poslovne modele ponovne uporabe, kot je državna [kavcijska shema](#) za pivske steklenice. V zakonodaji, ki je bila na zvezni ravni v Nemčiji sprejeta na začetku leta 2020 kot del prenosa [Direktive EU o plastiki za enkratno uporabo](#) v državno zakonodajo, je določeno, da morajo podjetja z več kot 80 m² prostora in več kot petimi zaposlenimi nuditi alternative za ponovno uporabo, kar zadeva jedilni pribor in posodo za hrano ali pijačo, ki je namenjena takojšnjemu zaužitju.

Številne lokalne skupine so začele uporabljati novi zvezni zakon, da so podprle svoje mesto in lokalna podjetja pri uveljavljanju tega zakona, naredile pa so še korak naprej in odpravile možnosti za enkratno uporabo.

Ta kratki primer kaže, kako medsebojno vplivajo različni vzvodi oblikovanja politik (naj bo to dobro ali slabo), pri ukvarjanju z lokalnimi zero waste strategijami pa moramo upoštevati prav vse.

Učinkovit zero waste ambasador mora:

- zelo dobro razumeti, **kako se oblikujejo politike**, in
- znati **učinkovito zagovarjati** zero waste strategije.

V tem poglavju se bomo spoprijeli z obema medsebojno povezanima, a kompleksnima temama, politiko in zagovorništvom, saj se dopolnjujeta.

EU je določila ambiciozen okvir za odpadke in krožno gospodarstvo. Vendar se podrobnosti ravnanja z odpadki in tega, kdo je odgovoren za številne politike, povezane s krožnim gospodarstvom, med državami v EU in zunaj nje zelo razlikujejo. Zato mora zero waste ambasador, ki želi svoji občini predlagati izvedljive, a tudi ambiciozne spremembe politike, nujno razumeti politično okolje.

Zero waste ambasadorji, ki živijo v državah članicah EU, morajo poznati vodilne okvire, določene na evropski ravni, za zbiranje, recikliranje in predobdelavo odpadkov, vse bolj pa tudi z njihovo ponovno uporabo in preprečevanjem.

KLJUČNE POLITIKE NA PODROČJU RAVNANJA Z ODPADKI V EU

Maja 2018 so bile odobrene ključne spremembe osrednje zakonodaje EU o odpadkih, namenjene prehodu EU v krožno gospodarstvo. Nekateri revidirani zakonodajni akti so:

[Direktiva o odpadkih](#) (2008/98/ES) (tudi Okvirna direktiva o odpadkih)

[Direktiva o embalaži in odpadni embalaži](#) (1994/62/ES)

[Direktiva o odlaganju odpadkov na odlagališčih](#) (1999/31/ES)



Nekateri ključni elementi revidirane Okvirne direktive o odpadkih:

- skupni cilj EU za recikliranje 65 % komunalnih odpadkov do leta 2035;
- skupni cilj EU za recikliranje 70 % odpadne embalaže do leta 2030;
- cilji recikliranja za določene embalažne materiale (glej spodnjo razpredelnico);
- zavezujoči cilj za zmanjšanje odlaganja na največ 10 % komunalnih odpadkov do leta 2035 (glej spodnjo razpredelnico).

Pregled novih zahtevanih ciljev za države članice EU na področju ravnanja z odpadki

	2025	2030	2035
Najnižji odstotek recikliranja in priprave na ponovno uporabo komunalnih odpadkov	55%	60%	65%
Najvišji odstotek odlaganja komunalnih odpadkov			10%
Najnižji odstotek recikliranja odpadne embalaže	65%	70%	–
Plastika	50%	55%	–
Les	25%	30%	–
Železne kovine	70%	80%	–
Aluminij	50%	60%	–
Steklo	70%	75%	–
Papir ter karton in lepenka	75%	85%	–

- Obvezno ločeno zbiranje velja tudi za nevarne odpadke iz gospodinjstev (do konca leta 2022), biološke odpadke (do konca leta 2023) in tekstil (do konca leta 2025).
- Minimalne zahteve za sheme proizvajalčeve razširjene odgovornosti (PRO), da se izboljšata njihovo upravljanje in stroškovna učinkovitost.
- Krepitev zlasti ciljev preprečevanja, pri čemer morajo države članice sprejeti posebne ukrepe za reševanje problematike odpadne hrane in morskih odpadkov ter s tem prispevati k izpolnjevanju zaveze EU ciljem trajnostnega razvoja Združenih narodov.

Okvirno direktivo o odpadkih in Direktivo o embalaži in odpadni embalaži bodo pregledali in najverjetneje spremenili tudi leta 2023. To pomeni, da bodo določili nove cilje, opredelitve in zahteve v zvezi z zbiranjem in recikliranjem materialov ter njihovo pripravo za ponovno uporabo, ki jih izvajajo lokalne občine.

Ko je trenutna (v letu 2022) Evropska komisija leta 2019 prevzela mandat, je predstavila [drugi akcijski načrt za krožno gospodarstvo](#), ki temelji na prvem akcijskem načrtu iz leta 2015. Zato je »krožno gospodarstvo« v državah članicah EU razmeroma nov izraz in zakonodajni sveženj. Kljub temu lahko z drugim akcijskim načrtom EU za krožno gospodarstvo v prihodnosti pričakujemo več direktiv, namenjenih reševanju težav od lažnega zelenega oglaševanja do ponovne uporabe tekstila, [okoljsko primerne zasnove](#), ponovne uporabe in opredelitve recikliranja – vse to pa bo močno vplivalo na lokalne zero waste strategije v EU.

Poleg tega je EU leta 2019 sprejela prelomen zakonodajni akt, da bi zajezila tok plastike v okolje in oceane. [Direktiva o plastiki za enkratno uporabo](#), ključni del Evropske strategije za plastiko v krožnem gospodarstvu (2018), je namenjena preprečevanju in reševanju problematike plastičnih odpadkov, med drugim s postopnim opuščanjem nepotrebne plastike za enkratno uporabo, uvajanjem gospodarskih spodbud za zmanjšanje potrošnje in lažji prehod v sisteme ponovne uporabe ter zagotavljanjem visoke stopnje zbiranja in **shem proizvajalčeve razširjene odgovornosti (PRO)**.

Sheme PRO so instrument politike, ki ga vlade lahko uporabijo. Uveljavljajo načelo »onesnaževalec plača«, kar pomeni, da so za celoten življenjski krog izdelka – od zasnove okolju prijaznih izdelkov z majhnim vplivom na okolje do ravnanja z njimi na koncu življenjske dobe – odgovorni proizvajalci. Oblikovanje in izvajanje (ter posledično uspešnost) teh shem se v evropskih državah močno razlikuje, vendar je osrednje načelo pri vseh enako – proizvajalci materialov, ki so dani na trg, bi morali (finančno) poskrbeti za ustrezno ravnanje s temi materiali.



Med najpogostejšimi vrstami izdelkov v shemah PRO so (plastična) embalaža, OEEO (odpadna električna in elektronska oprema), gume, vzmetnice in še marsikaj, vendar je tudi to odvisno od posamezne države.

Za bolj poglobljen vpogled v Direktivo o plastiki za enkratno uporabo lahko preberete [kratek opis](#), ki ga je pripravila zveza Rethink Plastic.

Ambasadorji iz držav, ki niso članice EU, morajo vedeti, da je to, ali so njihove občinske in nacionalne vlade zavezane k upoštevanju teh pravil, odvisno predvsem od sporazuma med temi državami in EU. Države, ki se želijo pridružiti EU, bodo slej ko prej morale upoštevati direktive, a dokler se ne začnejo pogajati o okoljskih vprašanjih, se jim uradno ni treba ravnati po tej zakonodaji, kar velja za večino držav kandidat. Za države, kot je Švica, so direktive EU do neke mere zavezujoče, še posebej v zvezi s pravili [enotnega trga](#). V primeru Združenega kraljestva se je z brexitom njegova zakonodaja ločila od zakonodaje EU, zato Združeno kraljestvo zdaj oblikuje svoj okvir za odpadke in krožno gospodarstvo.

POLITIKA NA DRŽAVNI RAVNI

Pomembno je, da poznamo posebne odnose v zvezi z oblikovanjem politike, poročanjem in zbiranjem podatkov med oblastmi na lokalni, regionalni in državni ravni v svoji državi.

Za tiste, ki so dejavni v državah članicah EU, veljajo zgoraj navedeni cilji, za uresničevanje teh ciljev pa so neposredno odgovorne nacionalne vlade. Politike na področju odpadkov se običajno prenašajo z državne na lokalno ali regionalno raven oblasti. Takrat postane odgovornost za zagotavljanje zmogljivosti, izbiro metod in iskanje denarnih sredstev za izpolnitev zgoraj navedenih ciljev EU ključna ovira pri dejanskem doseganju teh ciljev.

Kot zero waste ambasadorji moramo vedeti, katere so veljavne politike EU, a tudi, katere pomembne politike v zvezi s krožnim gospodarstvom so v pristojnosti nacionalnih vlad.

Razlike, ki lahko obstajajo med državami:

- občine imajo polno pristojnost na področju ravnanja z odpadki;
- zbiranje je v pristojnosti lokalnih oblasti, zaračunavanje pristojbin pa je morda v pristojnosti regionalnih oblasti;
- o tem, kaj zbirajo, koliko za to zaračunajo in kako ravnaajo z odpadki, odloča samo oblast na državni ravni.

Vsaka država, včasih pa tudi določene podregije v državi, ima javne organe, ki so odgovorni za zbiranje podatkov o kazalnikih v zvezi z odpadki. V nadaljevanju je nekaj primerov državnih organov, ki se ukvarjajo z odpadki, in njihovih zbirk podatkov:

[Anglija](#)

[Severna Irska](#)

[Nemčija](#)

[Wales](#)

[Italija](#)

[Portugalska](#)

[Škotska](#)

[Španija](#)

[Hrvaška](#)



To seveda ni izčrpen seznam statističnih podatkov, temveč seznam, ki navaja le nekaj primerov vladnih organov, odgovornih za zbiranje podatkov o odpadkih.

Preberite še gradivo na naslednjih povezavah:

[Podatki Eurostata o komunalnih odpadkih](#)

[Podatki Eurostata o recikliranju](#)

[Podatki Eurostata o bioloških odpadkih](#)

[Zemljevid združenja Seas at Risk](#) – najboljše politike za preprečevanje plastike po vsej Evropi

[Doseganje ciljev EU v zvezi z odpadki: Zero Waste mesta predstavljajo, kako je mogoče preseči osnovne zahteve](#)

[Razkrivanje Direktive o plastiki za enkratno uporabo](#) – obsežno poročilo, v katerem je opisana Direktiva o plastiki za enkratno uporabo, vključno s posameznimi cilji in zahtevami držav članic EU



Zakaj so pomembne metode izračunavanja?

Nekaj, kar morajo vedeti vsi zero waste ambasadorji – čeprav so podatki Eurostata najboljšežnejši pregled podatkov o odpadkih v EU in njenih bližnjih sosedah (zato smo jih tudi vključili v ta priročnik), jih ne smemo obravnavati, kot da so stoodstotno preverljivi ali točni. To nikakor ni napaka Eurostata. Kakovost zbirk podatkov in metodologije izračunavanja se razlikujejo že na ravni države članice, kar pomeni, da jih je težko primerjati med seboj. Kot zero waste ambasadorji bi morali zagovarjati usklajeno zbiranje podatkov po vsej EU, v vseh državah članicah, ki ga nato lahko posnemajo druge evropske države. To bi med drugim pomenilo uskladitev in uvedbo nove metodologije izračunavanja za recikliranje EU, pa tudi ključnih kazalnikov, ki se uporabljajo za merjenje odpadkov, na primer tistih, ki so orisani v okviru [Certifikata Zero Waste Cities](#).

EU zadnja leta uvaja nova pravila za merjenje in izračunavanje v državah članicah, zaradi česar se bo dejanska stopnja recikliranja verjetno znižala.



Zakaj bi se pri usklajenem izračunavanju v nekaterih državah znižala stopnja recikliranja?

Kaj piše o tem v poglavju *Osnove podatkov o odpadkih*?

Prej so lahko države članice poročale tudi o vseh materialih, ki jih je mogoče reciklirati in ki so bili z metodami zbiranja zbrani v obratu za razvrščanje odpadkov. Vendar je v večini primerov majhen odstotek teh materialov preveč onesnažen in premalo kakovosten, da bi ga lahko reciklirali. Takšne materiale zavržejo in pošljejo na odlagališče ali v sežigalnico – vse to pa pomeni, da se statistika zdi boljša, kot je v resnici.

Pri novi metodologiji recikliranja EU se bodo zdaj upoštevali samo odpadki, ki jih uradno reciklirajo. Ta metodologija se bo morala začeti uporabljati v naslednjem krogu ciljev EU, torej najkasneje leta 2025, kar pomeni, da bodo prvi rezultati verjetno na voljo na začetku ali sredi leta 2027 (kar je običajna zakasnitev pri poročanju o takšnih številkah).

Zakaj ne obstaja več politik EU na področju ponovne uporabe in preprečevanja?

Kot zero waste ambasadorji moramo vedno dajati prednost politikam, ki preprečujejo, da bi viri postali odpadki, in jih zagovarjati. Samo z recikliranjem se ne moremo izvleči iz krize, s katero se danes spoprijemamo – potrebujemo več ukrepov, s katerimi bi vključili proizvode, materiale in sisteme ponovne uporabe v vsakdanje življenje.

Kot je opisano v poglavjih Model Zero Waste mesta in Zero waste osnove, so običajno lokalne občine odgovorne za zbiranje in odstranjevanje trdnih komunalnih odpadkov. Precej pogosto lahko lokalne oblasti odločajo tudi o sestavi pristojbine za ravnanje z odpadki, ki jo plačujejo državljani, in tako oblikujejo sisteme, ki ne spodbujajo proizvodnje odpadkov.

Toda ko se vzpenjamo po hierarhiji odpadkov, da bi se bolj osredotočili na ponovno uporabo, popravila in preoblikovanje, postane vloga lokalnih občin nekoliko bolj nejasna, saj se vključi vrsta drugih akterjev in zakonodajnih dejavnikov. Nekateri od teh akterjev so podjetja, kot so restavracije, hoteli, lokali itd., zakonodaja za ponovno uporabo in preprečevanje pa je drugačna, saj so zanjo potrebni obsežnejši ukrepi na regionalni, državni in evropski ravni, če naj bi imela viden učinek tudi onkraj mestnih meja.

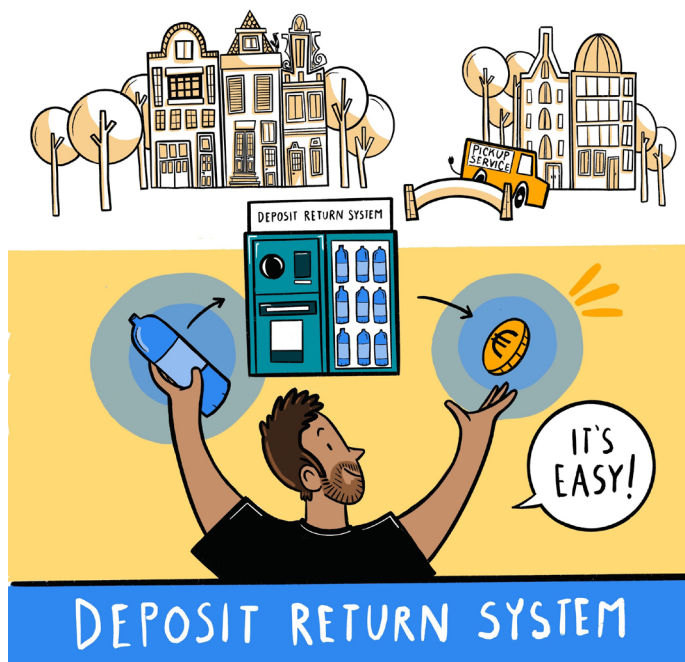
Primeri pobud za preprečevanje odpadkov, ki so pomembne za lokalne oblasti:

- kavcijske sheme za različne kategorije proizvodov (od embalaže za pijačo do posod za živila);
- centri popravil in ponovne uporabe za kosovne odpadke in elektronske izdelke;
- trgovine brez embalaže;
- pranje in dobava pleníc za ponovno uporabo;
- platforme in aplikacije za razdeljevanje hrane;
- boljši trgi, na katerih je mogoče prodajati najrazličnejše predmete iz druge roke, vendar je med njimi najpogostejši tekstil.

Kavcijske sheme in omejitve politik preprečevanja v mestih

Kot primer si oglejmo eno ključnih politik ponovne uporabe – kavcijske sheme. V teh shemah ceni proizvoda ali predmeta prištejejo nizko kavcijo, ki jo potrošnik lahko dobi nazaj, ko vrne proizvod ali predmet za ponovno uporabo drugemu izvajalcu storitev, ki sodeluje v shemi. Če na primer vsak teden kupite steklenico najljubšega piva, plačate poleg cene piva še 10 centov. Ko greste naslednji teden spet po nakupih, lahko steklenico vrnete blagajniku ali pa jo odvržete v napravo, ki steklenico prepozna in jo shrani. V obeh primerih dobite nazaj 10 centov kavcije.

Takšne politike so razmeroma preproste in jih je v evropskih državah vse več. Vendar omenjeni primer kavcijske sheme pokaže tudi morebitne omejitve pobud, ki jih uvajajo samo v mestih. Če želimo doseči, da bi bili kavcijski sistemi zelo učinkoviti in bi državljani natanko vedeli, kje se uporabljajo, jih je treba uvesti na regionalni ali državni ravni. Državne kavcijske sheme so pomembne tudi zato, ker naj bi določile usklajena merila oblikovanja za proizvode za ponovno uporabo. V primeru pivskih steklenic bi



Slika kampanje [We Choose Reuse](#)

moral državni kavcijski sistem vztrajati pri določenih oblikovalskih in proizvodnih zahtevah, ki bi jih morali upoštevati vsi proizvajalci piva. Tako je steklenice mogoče zlahka očistiti in pripraviti za ponovno uporabo, obenem pa se vzpostavijo pravični konkurenčni pogoji za vse, ki so vključeni v kavcijski sistem za, v tem primeru, pивske steklenice – od proizvajalcev piva do trgovin, ki prodajajo steklenice.

Če se po drugi strani kavcijska shema uporablja v enem mestu, ne pa tudi v sosednjem, proizvajalci ne morejo z gotovostjo preiti v drug sistem, državljani pa niso prepričani, kje kavcijo sprejemajo in kje ne.

To nikakor ne pomeni, da mesta ne bi smela preizkusiti kavcijskih shem in si prizadevati za njihovo uveljavitev. Kadar državna zakonodaja ne predpisuje kavcijskih shem ali drugih modelov združevanja za ponovno uporabo, imajo lahko mesta zelo pomembno vlogo pri poskusnem uvajanju in uveljavljanju pobud za ponovno uporabo na svojem območju.

Število podjetij, kot so [Recup](#), [reCIRCLE](#) in mnoga druga, v Evropi hitro narašča, saj sodelujejo z mesti pri nameščanju sistemov združevanja za kavne lončke in posode za hrano na poti, ki jih je mogoče ponovno uporabiti. Podjetja, kot je [Uzaje](#) v Franciji, nameščajo centralizirano infrastrukturo za čiščenje in tako pripomorejo k širjenju embalaže za ponovno uporabo, saj nudijo podjetjem varno in preprosto metodo, s katero ta pripravijo proizvode za ponovno uporabo.

Ko zagovarjamo kavcijsko shemo v državi članici EU, moramo vedeti, da sta v Direktivi o plastiki za enkratno uporabo določena cilja za 77-odstotno zbiranje plastenk za pijačo do leta 2025 in 90-odstotno do leta 2029. Teh ciljev **ni mogoče doseči samo s standardnimi modeli zbiranja**, temveč so zanje potrebne tudi kavcijske sheme, ki imajo dokazano tako osupljive rezultate. Ko se kavcijska shema v mestu dobro uveljavi za predmete, kot so steklenice ali pločevinke iz aluminija, lahko kot zero waste ambasadorji pokažemo občinam, katere druge vrste proizvodov, na primer embalažo spletnih nakupov, bi lahko vključile v kavcijske sheme. Tako bi resnično spodbudili ukrepanje, ki vodi h krožnemu gospodarstvu.

Seveda so kavcijske sheme le eno od več različnih orodij/politik, ki lahko pomagajo preprečevati odpadke. Obstaja veliko razpoložljivih politik, ki se razlikujejo glede na ciljni material/proizvod, ki ga želimo preprečiti. V Zero Waste mestih je na primer veliko kavarn popravil in centrov ponovne uporabe, kamor lahko prebivalci prinesejo proizvode ali materiale – od koles in pohištva do elektronskih naprav – ki jih tam popravijo in pripravijo za ponovno uporabo. Vse več podjetij uporablja tudi digitalno tehnologijo za širjenje sistemov ponovne uporabe. Takšen primer je [eReuse](#) v Kataloniji, ki z verigo blokov ustvarja odprtokoden zemljevid elektronskih proizvodov, ki jih popravljajo in ponovno uporabljajo v tej regiji.

Kaj zahtevati od mest na področju ponovne uporabe in preprečevanja odpadkov?

Kaj bi zahtevali glede na to, kar ste prebrali do zdaj?

Spomnite se aktivista, ki želi zmanjšati uporabo lončkov za enkratno uporabo v mestu. Kaj menite, kakšne politike bi lahko predlagal občini (in nacionalni vladi)?

Zaradi večjega števila akterjev, ki morajo biti vključeni v mestne politike preprečevanja, bodo nekatere občine zadržane glede ambicioznih ukrepov ali pa jih ne bodo imele za prednostno nalogo. Pogosto se zgodi, da imate kot zero waste ambasador tesen odnos z mestnimi uradniki, ki se ukvarjajo z ravnanjem z odpadki, ustrezen uradnik s področja ponovne uporabe in popravil pa je zaposlen v drugi ekipi ali oddelku.

Kljub temu lahko občine izvajajo številne pobude in ukrepe, ki pomembno in hitro vplivajo na lokalno proizvodnjo odpadkov. V [poročilu Zero Waste Europe](#) o tem, kako lahko občine oblikujejo učinkovite strategije ponovne uporabe, so opisana **štiri osrednja prednostna področja**:

- določitev ciljev za ponovno uporabo in preprečevanje;
- sprejetje okoljskih in družbenih meril za javna naročila, ki dajejo prednost ponovni uporabi;
- oblikovanje kakovostnih zbirnih mest in vlaganje vanje;
- ustvarjanje lokalne kulture ponovne uporabe s skupnostjo.

To poglavje nikakor ni izčrpno. Tema ponovne uporabe in preprečevanja je zelo obsežna; že zdaj ji je posvečeno ogromno gradiva, še veliko več pa ga bo v prihodnosti, ko se bomo močno zavzemali za rešitve, ki so potrebne za prehod v krožno gospodarstvo.

Namen tega poglavja je predstaviti nekatere podrobnosti, s katerimi se najpogosteje ukvarjamo, kadar zagovarjamo ponovno uporabo in preprečevanje na lokalni ravni. Kadar zero waste ambasadorji sodelujejo z lokalnimi oblastmi, da bi preprečili odpadke, bi se morali osredotočiti na dve najpomembnejši področji:

- področje, na katerem ima občina **neposreden** nadzor – npr. obvezni izdelki za ponovno uporabo na vseh javnih prireditvah, prostorih in zgradbah ter vključevanje meril za preprečevanje v razpise za javna naročila;
- področje, na katerem ima občina **posreden** nadzor – npr. podpora odpiranju trgovin brez embalaže, lokalna podjetja, ki uporabljajo model ponovne uporabe, povezovanje lokalnih podjetij z obstoječimi podjetji, ki se ukvarjajo s ponovno uporabo (če naštejemo le nekaj primerov).



Politike in cilji v zvezi z odpadki, ki jih načrtuje EU, so najbolj ambiciozni na svetu. Vendar lahko na lokalni ravni opazimo veliko **boljše dosežke zaradi strateškega ukrepanja, h kateremu so pripomogli zero waste ambasadorji, kot ste vi**. Vsem tem primerom je skupno, da dajejo prednost zmanjševanju in ponovni uporabi odpadkov. Ker politike in cilji še ne ponazarjajo najbolje, kako naj bi to dvojje uresničevali, je to morda najtežji, a tudi najbolj koristen del ambasadorjevega zagovorniškega dela. Zato je ključno, da sodelujemo in z drugimi delimo najboljše prakse.

Preberite še:

[Lokalne smernice za oblikovanje strategij ponovne uporabe](#) – v poročilu so orisane štiri najpomembnejše politike, ki jih občine lahko uvedejo, da pomagajo ustvariti lokalno kulturo ponovne uporabe;



[Zmanjšanje odpadne hrane na lokalni ravni](#) – v poročilu je opisanih več korakov, ki bi jih morale narediti občine, da bi preprečile količino odpadne hrane, ki jo proizvajajo;

[Manifest za kavcijske sheme](#) – kratko poročilo, v katerem je opisano, kako je treba uveljavljati kavcijske sheme;

[Informativni pregledi kavcijskih shem na platformi Reloop](#) – vrsta zelo uporabnih dokumentov, v katerih so orisani ključni dejavniki in koristi kavcijskih shem;

[Embalaža za ponovno in enkratno uporabo: pregled okoljskega učinka](#) – primerjava embalaže za ponovno in enkratno uporabo ter njun okoljski učinek, ki pokaže prednosti embalaže za ponovno uporabo;

[Zgodba o ReWine](#) – študija primera uvedbe sistema ponovne uporabe za vino v Kataloniji;

[Zgodba o Halle 2](#) – študija primera središča ponovne uporabe in popravil v Münchnu;

[Informativni pregled mreže RREUSE o tem, zakaj so cilji ponovne uporabe pomembni in kakšni bi morali biti](#) – poročilo, v katerem so opisani razlogi, zakaj so cilji ponovne uporabe tako pomembni, in smernice, kakšni bi morali biti.

ZAGOVORNIŠTVO

Seveda je poznavanje političnega okolja samo ena od lastnosti učinkovitega zero waste ambasadorja. To znanje je popolno le, če ga dopolnimo z razvijanjem **zagovorniških** veščin, ki so ključnega pomena za uvajanje pomembnih sprememb. Samo tako se namreč lahko samozavestno pogovarjamo o zero waste politikah in sporočilih.

Izraz »zagovorništvo« obsega številne dejavnosti, s katerimi želimo vplivati na javno politiko. **Zagovorništvo** lahko vključuje:

- izvajanje raziskav;
- izobraževanje javnosti s kampanjami ozaveščanja;
- srečanja s politiki;
- organiziranje kampanj na družbenih omrežjih.



Zagovorniške taktike in dejavnosti so najpomembnejši način, kako lahko zero waste ambasador pomaga pri prizadevanjih za **sistemske spremembe**. Pojma zagovorništvo in lobiranje se pogosto uporabljata kot sopomenki, vendar je lobiranje bolj povezano s posebnimi prizadevanji, da bi vplivali na zakonodajne akte, medtem ko zagovorništvo obsega veliko širše področje izobraževalnih in ozaveščevalnih dejavnosti.

Najboljše zagovorniške kampanje in pobude so tiste, ki imajo jasen cilj, poznajo sistem in vedo, kako ga lahko izkoristijo sebi v prid. Zato sta pri izvajanju zagovorniških dejavnosti ključna načrtovanje in priprava. Ko načrtujete zagovorništvo, morate narediti več pomembnih korakov, ki so opisani v nadaljevanju:

Razumevanje

- Najprej morate razumeti, s čim se boste ukvarjali. Vedeti morate, kaj pomeni uspešen izid in kateri so vzroki za težavo, ki jo skušate rešiti. Vedeti morate, koga potrebujete na svoji strani, če želite uspeti, in kdo bi vam lahko nasprotoval.
- Na tej stopnji sta zelo uporabni orodji za analizo [PEST](#) (politični, gospodarski, družbeni in tehnološki dejavniki) in [SWOT](#) (prednosti, slabosti, priložnosti in grožnje), pa tudi problemska drevesa, s katerimi se lažje poglobite v temeljne vzroke težave.



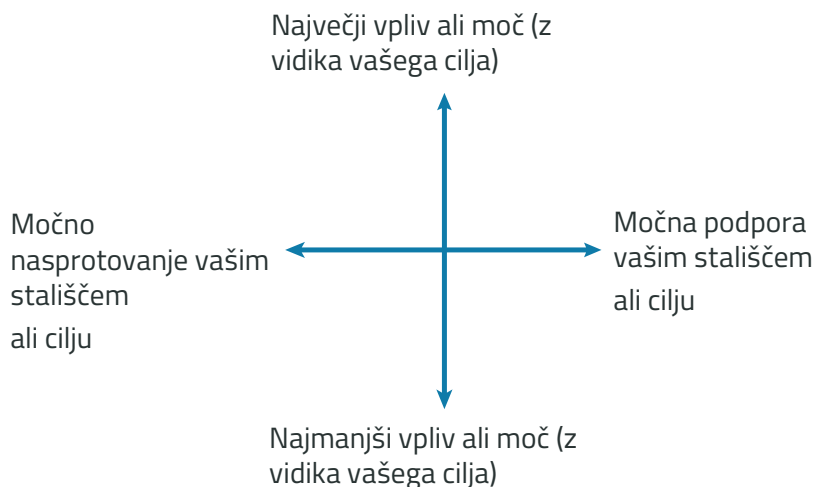
Načrtovanje

- Razčleniti in opredeliti morate različne korake na poti k izpolnitvi najpomembnejšega cilja. Če boste na primer določili, kaj se mora zgoditi vsako leto, mesec ali teden, si boste veliko lažje predstavljali, kako vam lahko uspe in kaj morate storiti do določenega časa.
- Prav tako morate znati določiti osrednje cilje in načrtovati najpomembnejša sporočila – kaj boste rekli ljudem, da bodo ukrepali, in komu morate to povedati.
- Na tej stopnji je zelo koristno, da določite ključne deležnike tako, da jih umestite na spodnji diagram. Osi ponazarjata njihovo pripravljenost za sodelovanje in moč, da nekaj spremenijo. Vendar samo opredelitev ključnih deležnikov ni dovolj. Razmislite tudi, kako lahko nekaj spremenijo in koliko so pripravljeni ukrepati in podpreti vaše cilje, ter začnite podrobno načrtovati določene dejavnosti, ki bi jih lahko izvajal posamezen deležnik in vam tako pomagal pri nalogi.¹



¹ Dober dodatni vir, še posebej glede določanja moči: Burfield, E. (2018). *Regulatory Hacking: A Playbook for Startups*

Primer diagrama za določanje moči, ki si ga lahko podrobneje ogledate [tu](#):



Ukrepanje

- Ta korak obsega samo izvajanje načrtovanih ukrepov, ki ste jih že opredelili, pa tudi vrednotenje njihovega učinka med celotnim postopkom. Bodite odprti za spreminjanje načrtov, taktik ali sporočil, če bodo tako učinkovitejši.
- Faza »ukrepanja« lahko vključuje več različnih »ukrepov« – srečanja z oblikovalci politik, javne kampanje, krepitev zmogljivosti prostovoljcev, zbiranje podpisov za peticijo, ciljno usmerjena delitev digitalnih vsebin, sodelovanje z mediji itd. Z vsemi temi dejavnostmi boste lažje dosegli, da bodo ljudje, ki jih želite spodbuditi k ukrepanju, to tudi storili – na način, kot želite. To lahko pomeni, da bodo posamezniki ustrezneje ločevali odpadke ali pa da bo politik predlagal novo ubeseditev v ključnem zakonodajnem aktu.



Zagovorništvo nekatere navdaja z nelagodjem, drugi pa ga takoj obvladajo. V vsakem primeru je to ena od temeljnih in nujnih dejavnosti zero waste ambassadorjev. Obstajajo različna orodja, s katerimi si lahko pomagata, da bo vaše zagovorništvo kar najbolj učinkovito, saj boste lažje določili, kaj natanko so vaši cilji, kako jih boste dosegli in čigavo pomoč potrebujete pri tem. Poleg tega je velik del zagovorništva sposobnost komuniciranja – tako pisnega kot ustnega. Vsi lahko razvijamo in izboljšujemo svoje komunikacijske veščine, dejstvo pa je, da **je za samozavestno komunikacijo pogosto potrebna ustrezna priprava**. Za učinkovito zagovorništvo je zelo pomembno, da veste, katera so vaša najpomembnejša sporočila, kdo je vaše občinstvo, katere so njegove motivacije in kaj natanko želite, da stori, potem ko prebere ali sliši, kar ste mu želeli povedati. Vedno pa vam je lahko v uteho dejstvo, da se načrti zelo redko uresničijo popolnoma tako, kot smo si zamislili. Lahko se izjalovijo ali pa presežejo naša pričakovanja. Če imate načrt, boste lažje ovrednotili izid – dober ali slab – poleg tega pa boste dobili neprecenljive smernice, kako morate nadaljevati. Več o učinkoviti komunikaciji lahko preberete v poglavju Komunikacija in pripovedovanje zgodb. Tam je tudi več informacij o tem, kako lahko še uporabite diagram za določanje moči.



POGOSTA VPRAŠANJA

Preden preberete odgovore, razmislite, **kako bi odgovorili na vprašanja?**

1. Kje lahko poiščem ustrezne politike na področju odpadkov in krožnega gospodarstva, ki veljajo v moji skupnosti?
2. Kateri so najboljši primeri politik, ki prispevajo k zero waste?
3. Zakaj ne bi preprosto prepovedali vseh problematičnih materialov?

1. Kje lahko poiščem ustrezne politike na področju odpadkov in krožnega gospodarstva, ki veljajo v moji skupnosti?

To je odvisno od regije in države, v kateri živite. Najboljši pregled evropskega okolja ima Eurostat. Kar zadeva državno ali celo regionalno raven v posamezni državi, morate raziskati, kdo je tam odgovoren za ravnanje z odpadki in kje objavlja zbrane podatke. Vsaka občina, s katero sodelujete, bi morala vedeti, komu mora posredovati podatke o odpadkih.

2. Kateri so najboljši primeri politik, ki prispevajo k zero waste?

Vse politike, ki upoštevajo okvir Zero Waste mesta, so koristne in bi jih morali spodbujati vsi zero waste ambasadorji. Te politike obsegajo marsikaj, od uvedbe sistemov ločenega zbiranja in sistemov »plačaj, kolikor zavržeš« do ciljev v zvezi s prostornino materiala, ki se ponovno uporabi na letni ravni. Čeprav se nekatere tovrstne politike oblikujejo in izvajajo lokalno, so državne in regionalne politike izredno pomembne, saj omogočajo občinam, da sprejmejo ambiciozne ukrepe. Primer so državni zakoni, ki predpisujejo ločeno zbiranje bioloških odpadkov, [kot se je zgodilo v Sloveniji leta 2010](#), ali nedavni [francoski državni zakon, ki od veleblagovnic zahteva, da podarijo odpadno hrano](#).

3. Zakaj ne bi preprosto prepovedali vseh problematičnih materialov?

V teoriji bi to delovalo in lahko bi lastnoročno preprečili, da večina najbolj problematičnih materialov pride na trg. Dejansko pa moramo oblikovati prehodno strategijo, ki se bo oddaljila od naših trenutnih gospodarskih modelov. Treba je spodbujati in usmerjati podjetja in državljane, da bodo v vsakdanjem življenju začeli uporabljati varnejše materiale, ki jih je mogoče ponovno uporabiti. Seveda zagovarjamo prepovedi, vendar je treba poleg tega ponuditi alternativne rešitve ter ambiciozen, a realističen časovni načrt, ki omogoča vsem ustreznim deležnikom, da se pred uvedbo prepovedi primerno prilagodijo.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kdo so osrednji akterji, s katerimi morate sodelovati v svoji skupnosti na področju politik preprečevanja odpadkov?
- Zakaj se po vašem mnenju oblikovanje politike nekaterim zdi strašljivo ali dolgočasno? Zakaj so nekateri navdušeni nad njim?
- Zaradi katerih veščin, ki jih že imate, ste dober zagovornik? Kaj bi po vašem mnenju lahko izboljšali?
- Katera orodja in metode, s katerimi si lahko pomagata pri zagovorništvu, imata na voljo?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?

KOMUNIKACIJA IN PRIPOVEDOVANJE ZGODB

Uvodna vprašanja pred branjem:

- Ali ste že razmišljali, kaj vam pomeni zero waste?
- Kakšna sporočila o zero waste želite širiti/deliti z drugimi?
- Kdo je ciljno občinstvo vašega sporočila? Kaj bi jim lahko pomenil zero waste?
- Kako običajno razložite zero waste drugim? Je to težko ali preprosto? Zakaj?
- Kako se počutite, kadar vas nekdo izzove z vprašanjem ali nasprotujočo trditvijo?
- Kakšna je vloga vašega občinstva pri zero waste?

Ko odkrijemo svet zero waste, se nam zdi, da je to edina prava odločitev. Žal vsi ne mislijo tako. Včasih preprosto ne vedo dovolj o zero waste, ne razumejo, kaj izraz pomeni, imajo zmotna prepričanja o njem ali pa samo mislijo, da se jih to ne tiče (čeprav se v resnici jih) in jih zato ne zanima.

Morda si želimo povečati občinstvo ali pa vplivati na ciljne skupine, da bi ukrepale. Včasih je naša edina vloga ta, da ozaveščamo – ta potreba se pojavi, če družba nima dovolj znanja. Spet drugič imamo veliko bolj zahtevno nalogo, ko moramo nasloviti napačne informacije, ki so privedle do napačnih vedênj in stališč. V vsakem primeru moramo ugotoviti, kako lahko pri ljudeh vzbudimo zanimanje za zero waste, da začnejo sodelovati z nami.

TEMELJ KOMUNIKACIJE – TRI PSIHOLOŠKE POTREBE

Prva stvar, ki jo moramo imeti v mislih, je to, da vsakdo potrebuje motivacijo za ukrepanje. V poglavju *Učna motivacija* razlikujemo med slabo in kakovostno motivacijo. Za poglobljeno razumevanje in dolgoročno zavezo želimo podpreti kakovostno motivacijo, to pa dosežemo, če podpremo tri osnovne psihološke potrebe osebe, s katero komuniciramo. To pomeni, da podpiramo:

- **povezanost** – pokažemo, da nas misli in stališča drugih resnično zanimajo in da jih razumemo, prepoznamo njihova čustva, se odzivamo brez obsojanja in jim dajemo občutek, da cenimo njihov prispevek in da so del skupine;
- **kompetentnost** – z drugimi se pogovarjamo tako, da nas razumejo, in pri laikih ne uporabljamo specializiranega besedišča, pomagamo jim razumeti, kaj pričakujemo od njih in kaj morajo storiti za rešitev določene težave ter jim pri tem, če je treba, pomagamo, obenem pa jih obravnavamo kot razmišljujoča in sposobna bitja, ki se lahko spoprimejo z izzivom;
- **avtonomnost** – drugim ne vsiljujemo svojih misli in idej, temveč pustimo, da sami najdejo pomen in smisel določene teme, si vzamejo dovolj časa za reševanje zastavljenih vprašanj/problemov in se sami odločajo; pazimo, da se ne bodo počutili krive, pod nadzorom ali prisiljene, da razmišljajo, čutijo ali se vedejo na določen način.



Eden najlažjih načinov, kako to izvajati v praksi, je, da druge povprašate o njihovem mnenju in razumevanju ter jih **zares poslušate**, preden jim poveste svoja (strokovna) stališča ter svoje predloge in razlage. To pomeni tudi, da pokažete pristno zanimanje za njihove odgovore in jih ne zasujete z vprašanji, kot da jih zaslišujete, temveč ste **odprto radovedni**. Več o podpori osnovnih psiholoških potreb lahko preberete v poglavju *Učna motivacija*.

Postavljanje vprašanj je tudi dober način, kako se približati ljudem, ki verjamejo določenim mitom o zero waste ali imajo o njem napačne predstave. Če želimo, da posameznik spremeni svoja prepričanja, mora sam razumeti, da so napačna, kar je prav tako povezano s podporo njegovih treh osnovnih potreb. Če ljudem samo povemo pravilne informacije, po navadi še ne spremenijo mnenja. V poglavju *Napačna prepričanja* so opisane različne metode za odpravo napačnih predstav, ki jih imajo ljudje.

Komunikaciji se moramo posvetiti, ker se pogovarjamo z ljudmi, ki še nimajo zero waste vrednot ali še ne vedo toliko kot mi. To pa ogroža naše tri osnovne potrebe, ko imamo na primer občutek, da naših skrbi ne jemljejo resno. Ni tako preprosto ostati odprto radoveden in prisluhniti drugemu, saj se kot zero waste ambasadorji ne pogovarjamo o lahkotnih temah, na primer o tem, zakaj se je nekdo odločil, da bo imel psa, ali zakaj se uči novega jezika. Pogovarjamo se s posamezniki, ki vsak dan sprejemajo odločitve, ki ogrožajo okolje in človeško zdravje – svet, v katerem živimo in nam je zanj nadvse mar. Naravno je, da se začnemo braniti in postanemo razdraženi.

Če želimo podpreti tri osnovne potrebe sogovornika, ne da bi ogrozili svoje potrebe, nam morda najbolj pomaga dejstvo: če razumemo stališče druge osebe, še ne pomeni, da se tudi strinjamo z njim.

Bodite skromni, spoštujte prepričanja drugih in se skušajte vživeti vanje; če tega ne morete storiti, imejte v mislih, da so to še vedno njihova stališča, ne vaša.

Svojih idej ne morete vsiljevati drugim, tako kot jih ne morete prisiliti, da bi se spremenili, kot bi vam ustrezalo. To je ključno pri vsaki komunikaciji, ne glede na to, ali pišete elektronsko sporočilo, oblikujete plakat ali greste na sestanek. Za to je potrebna vaja, ki je včasih utrudljiva. Vendar obstajajo ljudje, ki se pogajajo s teroristi, pri tem pa ostanejo popolnoma mirni in jim celo uspe doseči soglasje.¹ Navdihujoče je, če verjamemo, da lahko presežemo nestrinjanja ali pomanjkanje zanimanja za zero waste.

KOMUNIKACIJA IN VREDNOTE

Odnosi in komunikacija med ljudmi niso skoraj nikoli nevtralni, saj sveta ne zaznavamo nevtralnno. Vedno ga opazujemo skozi prizmo znanja, ki ga že imamo, izkušenj, mnenj, vrednot – to pa počnemo, ker smo ljudje. Celo stvari, za katere pravimo, da so nevtralne, v temelju večinoma niso takšne. Občutek za racionalnost pogosto pomeni samo, da znamo poiskati racionalno razlago za svoje iracionalno vedênje. Vendar je to že druga zgodba.² Pomembno je, da se zavedamo, da imata tako sporočevalec kot naslovnik subjektiven pogled na stvari, ki temelji na nekaterih domnevah in stališčih, povezanih z vrednotami in večjimi življenjskimi cilji posameznika. Na splošno naše razmišljanje in komunikacija, posledično pa tudi naša dejanja, slonijo na notranjih in zunanjih vrednotah.

- **Notranje vrednote** – vzpostavljanje in ohranjanje tesnih odnosov, osebna rast, prispevanje k skupnosti.
- **Zunanje vrednote** – moč in ekonomski uspeh, materialno bogastvo, priljubljenost, privlačen videz.

¹ Priporočeno branje za vse, ki želijo izboljšati svoje pogajalske veščine in izvedeti, kako ravnati s čustveno težavnimi sogovorniki: Voss, C. (2016). *Nikoli na pol: pogajajte se, kot da gre za življenje ali smrt*.

² Če vas zanima globoka iracionalnost človeške narave, preberite: Ariely, D. (2010). *Predvidljivo nerazumni*.

Kot piše v poglavju *Zero waste, dobro počutje in vrednote*, so zero waste rešitve tesno povezane z notranjimi vrednotami. Te želimo podpirati tudi pri svoji komunikaciji in lahko jih uporabimo kot navdih, kako in o čem se pogovarjati z občinstvom. Že besede, ki jih izberemo, so pomembne. O isti stvari lahko, na primer, govorimo na dva različna načina:

- davkoplačevalski denar – poudarjanje individualističnih, zunanjih vrednot;
- javne naložbe – poudarjanje skupnega dobrega, notranjih vrednot.

Ko govorimo o denarju, lahko povemo več o tem, za kaj ga potrebujemo in kako lahko izboljša kakovost življenja širše skupnosti. Tako preusmerimo pozornost z zunanjih na notranje vrednote. Očiten način, kako lahko podpremo vrednote, je ta, da neposredno govorimo o njih. Povemo lahko, na primer, da zero waste rešitve, kot so pobude za razdeljevanje hrane ali centri popravil, pomagajo krepiti občutek skupnosti pri prebivalcih. Učinkoviti komunikatorji prav tako poznajo in vselej želijo izvedeti za druge pobude, ki podpirajo notranje cilje, in druge koristi, ki so povezane z njimi. Predvsem morajo vedeti, kaj zanima njihovo občinstvo, in mu v zameno ponuditi informacije oziroma strokovno znanje o tem, kar najbolj ceni.

Oglejmo si nekaj primerov, kako predstaviti koristi zero waste z različnih vidikov glede na notranje vrednote, ki za vas morda niso najpomembnejše. Koga bi po vašem mnenju lahko motivirale te utemeljitve?

Prvi primer: Zero waste spodbuja skrb za prostor.³ Bolje vzdrževane, čistejše in bolj zelene soseske imajo pogosto nižjo stopnjo tatvin in vlomov ter odvrčajo od morebitnih kaznivih dejanj.⁴

Drugi primer: Negativen odnos do blagovne znamke. Raziskava je pokazala, da ljudje ne želijo plačati običajne cene za izdelek, če je v embalaži, ki pogosto velja za odpadki; takšen izdelek se jim zdi manjvreden, kar lahko povzroči dvo odstotni upad prometa podjetja.⁵

Dober vir, v katerem najdete več razlag in smernic v zvezi z delom z vrednotami in podporo notranjih vrednot v komunikaciji, je [Priročnik za skupno dobro](#).

³ Več o primerih vedenjskih intervencijskih metod in njihovi učinkovitosti lahko preberete v: Spehr, K., Curnow, R. (2015). *Litterology*.

⁴ [Kako dejavniki v soseski, kot so drevesa in odpadki, presenetljivo vplivajo na stopnjo kriminala](#), EzLandLordForms (2015)

⁵ [Vpliv smetenja na lokalne skupnosti](#), svet krajevne skupnosti Brailsford (2021)

NAČRTOVANJE KOMUNIKACIJE

Načrtovanje komunikacije je v osnovi vrsta dejanj, s katerimi zagotovimo, da bo naše sporočilo doseglo prave ljudi in imelo učinek. Ker imamo omejen čas in sredstva, je dobro vedeti, da počnemo najpomembnejše stvari in se pogovarjamo z najpomembnejšimi ljudmi.⁶

Če niste prepričani, ali se pogovarjate s pravimi ljudmi oziroma jim govorite prave stvari, si lahko za začetek zastavite tri ključna vprašanja:

1. S kom se pogovarjate? Ali poznate svojo ciljno skupino (kdo so, kaj vedo, kako razmišljajo, zakaj počnejo določene stvari)?
2. Kaj hočete, da vedo?
3. Kaj hočete, da storijo?

Morda vam bo lažje, če boste ozavestili dejstvo:

»Ne, ne morete doseči vseh in jim povedati vsega.«

Odmislite najnovejšo virusno kampanjo, za katero je slišal »ves svet«, in opustite idejo, da lahko z vsem, kar ste se naučili na svoji poti kot zero waste ambasador, zasujete drugo osebo v eni uri, z enim elektronskim sporočilom ali izjavo za javnost. Če se lahko sprijaznite s tem, se lotite dela in se dobro seznanite s svojim ciljnim občinstvom. Bolj ko ste natančni, bolje je. Tako boste lahko oblikovali ustrezno sporočilo⁷ in se osredotočili na najučinkovitejše komunikacijske poti. Včasih morate govoriti samo z eno ključno osebo. Pogosto pa imate opravka z več ljudmi in lahko se zgodi, da sprva ne boste prepričani, koga bi morali pravzaprav nagovoriti ali kaj bi morali ti ljudje vedeti/verjeti/razumeti, da bi se zgodila sprememba, ki jo želite.

⁶ To se razlikuje od načrtovanja komunikacije za lastno organizacijo, pri čemer običajno uporabimo bolj strateški pristop iz dveh razlogov: da se komunikacijske dejavnosti ujemajo s strateškimi cilji organizacije in da upravičimo porazdelitev sredstev, saj komunikacija organizacijo vedno nekaj stane.

⁷ Preproste in koristne smernice za razumevanje, zakaj so nekatera sporočila uspešna in druga ne: Heath, C., Heath, D. (2006). *Made to stick*.

Kako izbrati sporočila

Obstajajo številna orodja, s katerimi lahko ustvarite ustrezna sporočila. Tu predlagamo [analizo mikro ciljnega občinstva](#). Za začetek lahko zapišete preprosto vprašanje, ki ga imate o vedênju, v obliki formule:

ZAKAJ + SKUPNOST / OBČINSTVO + VEDÊNJE

Vaja:

Zamislite si, da je vaš cilj pomagati mestu, da na javnih prireditvah uvede krožnike za ponovno uporabo. Trenutno se je odločilo, da bo uporabljalo biološko razgradljive krožnike. Vaše vprašanje bi lahko bilo: **»Zakaj mesto dovoli biološko razgradljive krožnike na javnih prireditvah?«** Natančnejše ko je vprašanje, lažje boste naredili naslednje korake. »Mesto« lahko pomeni mestni svet ali njegove uradnike.

Nato razmislite:

4. Kdo vpliva na ciljno skupino, ki ste jo izbrali? Poskusite se spomniti tudi tistih, ki niso najočitnejša izbira. Natančnejši ko boste, več priložnosti boste imeli za ukrepanje.
5. Na katerih prepričanjih in **čustvenih gonilih** temelji vedênje ciljne skupine?
6. Kaj ima ciljna skupina od tega vedênja (kako jo to **čustveno poplača**)?

Poskušajte povezati prepričanje z izbranim vplivom. Če mestni svet opazi, da so druga podobna mesta (vplivi) omenjena v medijih, ker so začela uporabljati biološko razgradljive izdelke, jih bo želel posnemati (čustveno gonilo). Če na javne uradnike vpliva to, kar je določeno z zakonom (vpliv), v katerem so biološko razgradljivi izdelki alternativa plastiki za enkratno uporabo, ponovna uporaba pa sploh ni omenjena, bodo opravili svojo dolžnost (čustveno gonilo) in upoštevali, kar je zapisano v zakonu.

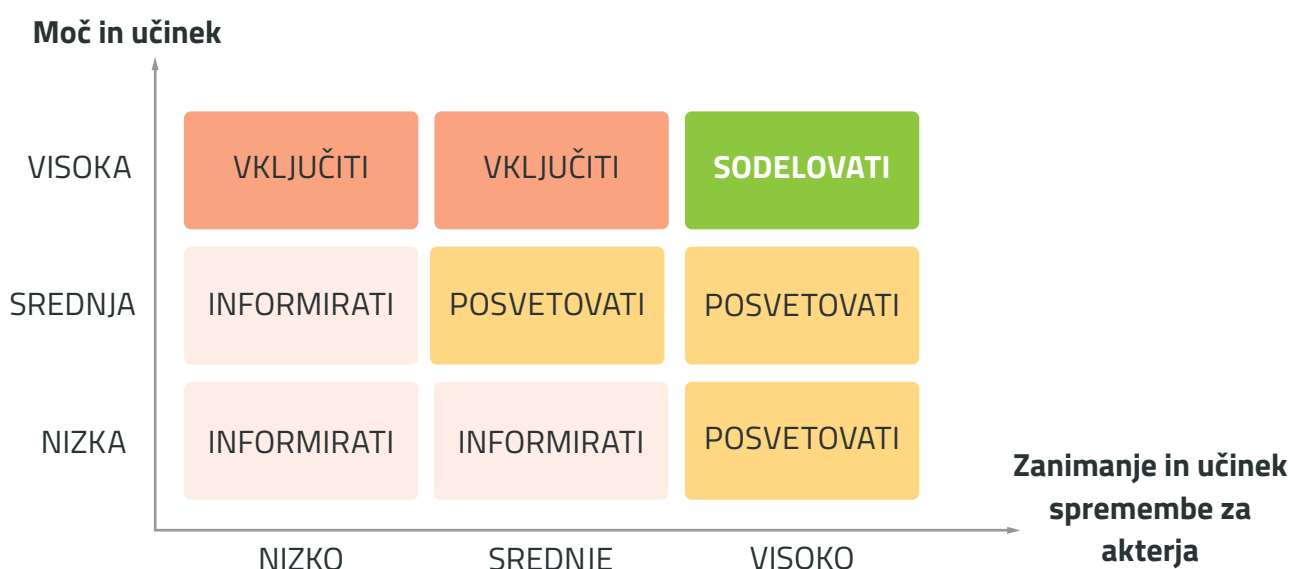
Nato razmislite o čustvenih poplačilih ciljne skupine (v tem primeru mestnih uradnikov). Kako bi se počutil uradnik, ki smo si ga zamislili? Lahko bi bil čustveno poplačan tako, da bi dobil potrditev za dobro opravljeno delo, imel občutek varnosti, ker je po mnenju delodajalca storil pravilno in primerno dejanje, ali pa bi bil ponosen, ker je mesto zaradi zelene odločitve v središču pozornosti.

Zakaj je pomembno, **kako se počuti ciljna skupina**? Čustva nam pomagajo razumeti, kaj je za ljudi pomembno, kdaj so samozavestni in kdaj negotovi. Spoznamo lahko, kaj vedo in v kaj verjamejo. Preberite poglavje Učna motivacija, da boste znali razlikovati med slabo in kakovostno motivacijo ter uporabiti predhodno znanje in občutke ljudi tako, da boste dosegli smiselni in dolgotrajen učinek. Predstavljajte si, da zagovarjate ponovno uporabo kot alternativo, ki ni dokazano učinkovita, ni sprejeta v javnosti niti zakonsko predpisana. Vaš predlog lahko v drugih vzbudi občutke negotovosti ter strah pred tveganjem neuspeha in tem, da bodo postali slab zgled. Kaj menite, kako to vpliva na njihove tri osnovne potrebe?

Kako izbrati občinstvo

Če niste prepričani, katero je ustrezno ciljno občinstvo, lahko to v resnici ugotovite samo tako, da naredite seznam svojih domnev in jih preizkusite v konkretnih pogovorih z ljudmi. Ko opredelite ključne deležnike, lahko opredelite tudi ključna občinstva. S pomočjo koordinatne mreže moči in zanimanja lažje določite, kdo je pomemben in kam morate usmeriti svojo energijo. Poleg tega se izognete nejevolji zaradi čezmernega ukvarjanja s tistimi, ki se jim ni treba udeležiti vsakega postopka odločanja, ali pa temu, da bi se tisti, ki se jim zdi, da bi bilo treba upoštevati njihovo mnenje, počutili izločene.

Koordinatna mreža moči in zanimanja:



Vrste komunikacije z različnimi deležniki:

- **obveščanje** – zagotavljanje uravnoteženih in objektivnih informacij, ki prispevajo k razumevanju težave, alternativ, priložnosti in/ali rešitev;
- **posvetovanje** – povratne informacije o analizi, alternativah in/ali odločitvah;
- **sodelovanje** – zagotavljanje, da zanimanja in težnje skupine deležnikov neposredno vplivajo na razvijanje alternativ in da skupina dobi povratne informacije o tem, kako je pripomogla k odločitvi;
- **partnerstvo** – sodelovanje pri oblikovanju rešitev ter čim večje upoštevanje nasvetov in priporočil deležnikov pri sprejemanju odločitev.

Primer:

Zagovarjate sistem ponovne uporabe v vsej državi, ki bi ga podpirala zakonodaja:

- Vaš **partner** je ministrstvo, ki pripravlja osnutek zakona.
- **Sodelovati** morate s podjetji in združenji, na katera zakon neposredno vpliva in ki imajo posvetovalni status pri ministrstvu.

- **Posvetovati** se morate z uporabniki ali drugimi izvajalci storitev, na katere sprememba vpliva, vendar še ne usmerjajo prevladujočega načina razmišljanja, na primer izvajalci sistema ponovne uporabe, nadzorne agencije, ki določajo, katere alternative se lahko izvajajo, ter trgovine, kavarne in druge skupine uporabnikov. Tako boste lažje razumeli njihove potrebe pri prilagajanju novim sistemom.
- **Obveščati** morate splošno javnost, ki je končni uporabnik embalaže za ponovno uporabo. To so ljudje, ki s svojim vedenjem in stališči ne vplivajo neposredno na zakon, lahko pa imajo neposreden vpliv na potek zakonodajnega postopka in razpravo o njem.

PRIPOVEDOVANJE ZGODB

Svet, ki nas obdaja, je zgrajen iz zgodb in pripovedi, pripovedovanje zgodb pa je morda najučinkovitejši način za posredovanje sporočil. Lahko ga uporabimo kot izobraževalno orodje, tako da se ciljne skupine zlahka poistovetijo z zero waste vsebinami.

Zgodba je ena sama pripoved z začetkom in koncem, ki vsebuje **prikrito moralno sporočilo**.

Pripoved je zbirka teh zgodb, ki lahko vpliva na način, kako ljudje nasploh razmišljajo o določeni temi, organizaciji ali osebi.



Naša naloga je najpogosteje ta, da spremenimo celotno družbeno pripoved o odpadkih. To lahko vključuje marsikaj, od vedenjskih vzorcev v zvezi s smetenjem do oblikovanja državnih zero waste strategij. Če želimo spremeniti pripoved, lahko zgodbe uporabimo povsod: v objavah na družbenih omrežjih, blogih, člankih, raziskavah, kampanjah in srečanjih.

Vaja:

Prevladujoča pripoved pravi, da je plastika za enkratno uporabo nekaj običajnega, smetenje pa slabo.⁸ Večina ljudi vidi rešitev v ozaveščanju drugih, naj ločujejo odpadke in ne smetijo.

Kako lahko zavračamo to pripoved?

Ena od možnosti bi bila, da preusmerimo pripoved tako:

Enkratna uporaba katerega koli trpežnega materiala je potratna. Podjetja, ki proizvajajo plastično embalažo, bi morala ponovno premisliti, kaj dajejo na trg, in prevzeti odgovornost za škodo, ki jo ti proizvodi povzročajo okolju. Plastika za enkratno uporabo obstaja šele nekaj desetletij in bi se ji večinoma lahko izognili. Kljub ločenemu zbiranju večina odpadkov konča v sežigalnicah ali na odlagališčih, ker materiali za enkratno uporabo pogosto nimajo vrednosti na trgu sekundarnih materialov ali pa jih sploh ni mogoče reciklirati.

⁸ Razmislite, kdo se v tej pripovedi vede napačno. Kdo ali kaj bi se moralo spremeniti? Kako to preusmeri vašo pozornost?

Kakšno je ukrepanje na tem področju: najprej so začele civilnodružbene organizacije od podjetij zahtevati javen dostop do njihovih strategij za reševanje težav v zvezi z odpadki kot del njihove proizvajalčeve odgovornosti. Tako se je pojavilo vprašanje, »kdo povzroča in lahko reši težave v zvezi s plastiko za enkratno uporabo«. Sčasoma je začelo vse več pobud, kot je [Brand Audits](#) (popis blagovnih znamk), nasprotovati prevladujoči pripovedi, s čimer izobražujejo javnost in sprožajo spremembe.

Bolje ko razumemo pripovedni okvir, znotraj katerega delujemo, bolj smo uspešni pri uresničevanju svojega cilja. Ko pripovedujemo zgodbo, moramo biti pozorni predvsem na to, da je občinstvo pozitiven lik. Najbolje je, če je junak zgodbe, vendar mu lahko dodelimo tudi kako drugo pozitivno vlogo (na primer dobra vila, svetovalec ali drug podoben lik, ki pomembno vpliva na junakov uspeh). Pripovedovanje zgodb je umetnost, na začetku pa je najlažje, da izberemo zgodbo, ki jo imamo najraje in jo najbolje poznamo, proučimo dinamike likov v njej in se poigravamo s svojo vlogo in vlogo občinstva.⁹

Prvi primer: zgodba o junaku

Večina zgodb, ki jih slišimo in pripovedujemo, govori o junakih. Dobra zgodba vsebuje elemente, ki jih močno želi slišati vsak poslušalec in ki omogočajo občinstvu, da sledi zgodbi ter ohrani ali pa izgubi zanimanje zanjo. Ne glede na to, ali gre za polminutni nagovor, graf ali tečaj usposabljanja, lahko v vse naštetu vključimo celotno zgodbo ali njen del. Kakšno vlogo ste pripisali občinstvu? Ali menite, da je aktivna ali pasivna? Je občinstvo pozitiven ali negativen lik? S čim bi radi, da se poistoveti vaše občinstvo?



Konkretna zgodba o junaku:

zamislite si, da lokalni občini predstavljate idejo o ločenem zbiranju odpadkov, pri čemer uporabite primer [Ljubljane](#), ker je podobno velika in ima podobne osnovne značilnosti. Pri takšnih študijah primerov je dobro, da se seznanite z viri, ki jih nudi organizacija Zero Waste Europe (nekaj jih je tudi [prevedenih v slovenščino](#)). Vaš cilj je, da se občinstvo vživi v Ljubljano, ki je morala sprva premagati težave, da je pozneje dosegla uspeh. Vaš cilj je, da je Ljubljana junak, ki navdihne občinstvo, da si prav tako zaželi biti junak. Zdaj pa si zamislite, da bi vkorakali v prostor, kot da ste vi odrešeniki mesta, predstavniki občine (vaše občinstvo) pa so ovira, ki vam preprečuje, da bi premagali zlo. Kako bi se po vašem mnenju občinstvo odzvalo na to?

Drugi primer: zgodba šibkejšega

To je zgodba o nekom, za kogar se zdi, da bo najverjetneje poražen, na primer o Robinu Hoodu ali Pepelki. Ali ste v položaju, ko boste skoraj zagotovo poraženi? Opišite okoliščine, ki so na videz brezupne. Kateri nepričakovani dogodki ali skriti darovi jih lahko izboljšajo? Kdo je zlobnež? Zgodbe šibkejšega so lahko zelo učinkovite, saj poslušalci dobijo občutek, da jih potrebujete za svoj uspeh.

⁹ Poiščite navdih za svojo zgodbo: Amlani, A., Bertels, S., Hadler, T. (2016). [Pripovedovanje zgodb za trajnost](#), Embedding Project.



Konkretna zgodba šibkejšega:

zamislite si, kako občini, ki je vedno veljala za najslabšo, predstavite idejo, da bi postala prvo zero waste mesto. Občina gospodarsko zaostaja, prebivalci se izseljujejo v druga mesta, zaradi nizkih plač pa je vedno manj privlačna za bivanje. Morda ji moramo za dvig morale povedati prav zgodbo o tem, kako lahko izkoristi svojo industrijsko dediščino za razvoj novih modelov krožnega gospodarstva in zagotavljanje novih storitev, pri čemer poudarimo, da nima pri preizkušanju novih idej »ničesar za izgubiti«, in naslikamo možnost za ustvarjanje novih delovnih mest ter skupnosti, ki bo postala zelena in privlačna. Če vemo, kaj motivira občinstvo, lahko postane najslabše izhodišče najboljši razlog za nov začetek.

Zgodbe o težavah in zgodbe o uspehu

Kadar želimo navdihniti ljudi, da bi se podali na zero waste pot ali si nasploh začeli prizadevati za nekaj, jim pogosto pripovedujemo zgodbe o uspehu, ki so ga na tem področju dosegli drugi. Vendar so raziskave¹⁰ pokazale, da se ljudje lažje kot samo z uspehom poistovetimo s težavami v zgodbah, zaradi teh pa nas tema tudi bolj pritegne. To pomeni, da se moramo veliko pogovarjati o napakah, ki so jih ljudje storili na teh potovanjih, in izzivih, na katere so naleteli, pa tudi o tem, kako so jih naposled premagali in uspeli. Pomembno je pripovedovati zgodbo o procesu, slepih ulicah in postopnem napredovanju, ne le dosežkih. Vsak junak se na svoji poti najprej bori z okoliščinami, dokler ne napoči trenutek »spremeni se ali pa boš umrl«, ko se junak opogumi, vzame stvari v svoje roke in se začne boriti za nov, boljši svet. **Junak je prav tak kot mi, saj dela napake in ga obhajajo dvomi.** Popolnoma naravno je, da mu prvič ne uspe. Če bi mu, bi bili filmi in knjige, ki jih poznamo, precej krajši. Na tečajih usposabljanja prosimo ljudi, ki govorijo o lokalnih študijah primerov zero waste, naj pripovedujejo tudi o ovirah. Najbolj zanimivo je poslušati, kako so se spoprijemali z izzivi in jih premagali.

To seveda ne pomeni, da zgodbe o uspehu niso dobre. Za vse se najdeta pravi čas in kraj. V zgodbah o uspehu vedno poiščite najboljše primere ali elemente, ki bodo vzbudili zanimanje občinstva. To je lahko, na primer, presenetljivo visoka stopnja ločenega zbiranja ali najnižje pristojbine za ravnanje z odpadki v državi. Pomembno pa je, da prepričate občinstvo, da je lahko prav tako (ali še bolj) uspešno. Zgodba o težavah je sredstvo, koristno predvsem pri ciljnem občinstvu, ki mora dejansko nekaj spremeniti. Takšna zgodba jih potolaži: tudi drugi so se spopadli z enakimi izzivi in nihče ne more kar naenkrat vedeti vsega ter ukrepati brez napak. Kljub temu pa privrženci in podporniki želijo biti opogumljeni in vedeti, da podpirajo zmagovalca, razen če ste prepričani, da lahko imenitno odigrate vlogo šibkejšega :).¹¹ Kaj je po vašem mnenju vzrok za uspeh kampanj množičnega financiranja, ki najprej spodbujajo vnaprej dogovorjena donirana sredstva?

¹⁰ Lin-Siegler, X., Ahn, J. N., Chen, J., Fang, F.-F. A., & Luna-Lucero, M. (2016). Even Einstein struggled: Effects of learning about great scientists' struggles on high school students' motivation to learn science. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 314–328.

¹¹ Tudi vloga šibkejšega ima svoje prednosti. Zares je vse odvisno od tega, kako napišete svojo zgodbo in za katere arhetipe menite, da vam najbolj ustrezajo. Preberite še: [Kako izkoristiti učinek šibkejšega](#), Harvard Business Review (2010)

Kako povedati zgodbo?

Ko poznate svojo ciljno skupino in veste, katero znanje jim želite predati, imate na voljo nešteto načinov za posredovanje svojega sporočila. Prvi ključni element uspeha ste, seveda, prav vi – vaša strast, zanimanje in razumevanje teme, pa tudi to, ob čem se počutite najudobneje. Če se odlično znajdete s podatki, jim jih predstavite. Če ste izredno družabna oseba, izkoristite to lastnost. Vedno imejte v mislih, da želite **podpreti tri osnovne potrebe občinstva**. Ne glede na to, ali zagovarjate novo politiko, predstavljate podatke za lažjo ponazoritev svoje trditve ali govorite o tehničnih vidikih obdelave odpadkov, ste lahko vedno pozorni na potrebo občinstva po smiselni razlagi. To, da je vaš graf¹² pravilen, še ne pomeni, da je tudi zanimiv ali razumljiv. Če ne veste, kako bi predstavili podatke na bolj zanimiv način, lahko vsaj pustite poslušalcem, da sami izpeljejo sklepe iz informacij, ki so jih izvedeli. Tudi če so ti sklepi napačni, je bolje, da spodbujate dialog, kot pa da zgolj dokazujete, da imate prav.

Prav tako se uprite želji po tem, da bi pokazali vse prosojnice ali predstavili vse podatke, če je očitno, da občinstva ne zanimajo. Dobro zasnovani načrti, grafi in analize, v katere ste vložili toliko časa in truda, so namenjeni samo temu, da vam dajejo občutek samozavesti in ponosa. Nič ni narobe, če jih uporabite za podporo, vendar pazite, da drugih ne zasujete z informacijami. Vedno znova se opomnite: kaj je najpomembneje, za kar ste želeli, da vaše občinstvo izve, razume in v zvezi s tem ukrepa? Vse drugo so dodatne informacije, ki vam pomagajo doseči prvotno zastavljeni cilj. Vendar je resnični uspeh odvisen od tega, ali ima občinstvo **občutek, da se posvečate njihovim skrbem in vprašanjem**, in kako močan je ta občutek.

Ko raziskujete, vadite in se pripravljate na to, kako boste pristopili k deležnikom in govorili z njimi, si lahko pomagata s tem [videoposnetkom](#) za usposabljanje. Predstavljajte si, kako bi se počutili v koži različnih oseb v videoposnetku, in poiščite z njim povezane vaje v *Video vodniku za usposabljanje zero waste ambasadorjev*. Kako ljudje s svojim govorjenjem, videzom in vedênjem podpirajo tri osnovne potrebe, kako pa jih prezrejo?

¹² Ni naključje, da smo izbrali graf kot primer napake pri naslavljanju občinstva. Graf je kot diapozitiv, na katerem je preveč besedila. Če želite, da so podatki zares učinkoviti, morajo informacije, s katerimi želite seznaniti občinstvo, zelo izstopati. To je lahko ena trditev ali največ tri zanimive ugotovitve. Več nasvetov za boljšo predstavitev podatkov najdete v poglavju *Osnove podatkov o odpadkih*.

Zaključna vprašanja za razmislek:

- What parts in this chapter were most confusing or difficult? Kateri deli tega poglavja so vas najbolj zbegali ali ste jih najtežje razumeli? Kaj menite, zakaj je tako?
- Kdaj prisluhnite drugim in se strinjate z njihovimi idejami?
- Kakšna vprašanja, dejstva in zgodbe so po vaših izkušnjah najučinkovitejši, ko govorite o zero waste?
- Katere so zgodbe o zero waste, ki ste si jih najbolj zapomnili? Zakaj je tako?
- Kaj si želite zapomniti iz tega poglavja?
- Ali želite pri svojem delu narediti korake na tem področju? Katere?
- O čem bi radi izvedeli še več?



IZOBRAŽEVALNI VIDEO VODIČ ZA ZERO WASTE AMBASADORJE



Ta [izobraževalni videoposnetek](#) (7 minut) kaže primer, kako zero waste ambasador pristopi k občinskemu uradniku oziroma kateremu koli deležniku. Lahko ga uporabite kot izobraževalni pripomoček za razpravo o tem, kako je najbolje deležnikom vzbuditi zanimanje za zero waste.

V resnici so sestanki seveda daljši in lahko bi si vzeli več časa za bolj poglobljen pogovor o različnih temah. V tem posnetku smo skušali prikazati bistvo dobre komunikacije o zero waste.

Primer vaje na tečaju usposabljanja, pri kateri lahko uporabite videoposnetek.

1. Učencem naročite, naj izvedejo naslednjo vajo:

Radi bi prepričali občino, da uvede nekatere zero waste politike, za začetek zbiranje od vrat do vrat. Veste, da ima samo javna mesta za recikliranje, kamor morajo prebivalci prinesiti odpadke, ločene na izvoru. Dogovorili ste se za sestanek s podžupanom, ki ste mu obljubili, da bi vaše ideje lahko pripomogle k zmanjšanju nekaterih stroškov. Kako bi pristopili k njemu, da bi razmislil o vaših idejah?

Dodaten izziv: Ko pridete na sestanek s podžupanom, opazite, da je tajnica prinesla kavo v lončkih za enkratno uporabo.

Vaja lahko poteka na različne načine:

- A.** Učenci igrajo vloge v parih: eden je podžupan, drugi pa ambasadorka.
- B.** Učenci se v parih pogovorijo, kakšen pristop bi ubrali.
- C.** Vsak učenec zase zabeleži svoje misli, temu pa sledi razprava v več manjših ali eni veliki skupini.

2. Po vaji jim pokažite posnetek. Sledi še ena razprava, pri kateri lahko postavite naslednja vprašanja:

- Kaj ste opazili v posnetku?
- Kaj je ambasadorka v posnetku storila drugače, kot bi vi? Kateri so morebitni razlogi za to? Kaj bi v resnici učinkovalo bolje?
- Kaj je ambasadorka storila dobro? Kaj bi lahko storila še bolje?
- Katera načela komunikacije lahko določimo iz posnetka?
- Katere naslednje korake bi ambasadorka lahko naredila po sestanku?

Če želite, lahko ponovno predvajate nekatere dele posnetka ali pa ga v določenih trenutkih ustavite, na primer takrat, ko se pojavijo smetnjaki s slabo ločenimi odpadki.

Strokovni razmislek o pristopu ambasadorke na posnetku, ki ga lahko delite na koncu:

- Ambasadorka se je uprla želji, da bi najprej spregovorila o lončkih za enkratno uporabo na mizi, saj bi to najbrž preusmerilo pozornost z obsežnejšega načrta, ki ga je želela predlagati. Prav tako ne obsoja zaposlenih v pisarni, ker uporabljajo lončke za enkratno uporabo. Obsojanje je oblika nadzora, ki bi zatrla podžupanovo potrebo po samostojnosti, to pa bi zmanjšalo njegovo željo, da resnično prisluhne ambasadorki.
- Ambasadorka na začetku ne predstavi svojih predlogov, temveč vpraša podžupana, kaj meni o situaciji (čeprav ona že pozna nekatere okoliščine in ima svoje mnenje), ker jo resnično zanima njegov zorni kot. Odgovore posluša umirjeno in podžupana ne obsoja, temveč ga podpira ter ustvarja dialog glede na njegova razmišljanja – s tem pa podpira njegovi potrebi po samostojnosti in povezanosti.
- Ambasadorka podžupanu večinoma postavlja vprašanja in ga skuša spodbuditi, da bi sam poiskal odgovore. Tako mu pomaga, da sam gradi znanje, s tem pa dodatno podpira njegovo samostojnost.
- Za nekatera njena vprašanja so potrebni bolj poglobljeni odgovori, ne samo »Da« ali »Ne«. Tu mora podžupan razložiti malce več in se bolj potruditi pri razmišljanju.
- Občasno se podžupan zdi nekoliko zbežan, verjetno zato, ker si sam še ni zastavil določenih vprašanj niti mu jih niso drugi. Tedaj potrebuje nekaj časa, preden odgovori. Ambasadorka je potrpežljiva in ne vskoči s svojim znanjem, kar spet spodbudi podžupana, da o določeni temi dejavno razmisli sam.
- Ambasadorka šele po nekaj vprašanjih predstavi svoj primer in predloge, ki bi se jih dalo izvesti tudi v tem mestu. Ko podžupanu predlaga možnosti, kako bi lahko skupaj ukrepala, podpre njegovo potrebo po kompetentnosti.
- Ambasadorka ne omeni opredelitve zero waste, temveč govori o praktičnih primerih v zero waste mestih. Osredotoči se na odločitve, ki so jih sprejele mestne oblasti, in pri tem ponazori, da je bilo to tudi zanje potovanje in da so bila tista mesta nekoč podobna temu mestu v zdajšnjem stanju.
- Na koncu ambasadorka ne pripomni samo, da so lončki za enkratno uporabo slabi, temveč vpraša podžupana, zakaj jih uporabljajo (z vprašanjem mu ponudi možnost, da sam poišče odgovor) in preprosto predlaga možnost, da naslednjič razmislijo o boljših alternativah.

Ste opazili še kaj?

Zaradi dolžine videoposnetka je tok pogovora v njem nekoliko prenačrtan in hitrejši kot v resnici. Če pa bi bila to realna situacija, kdaj in kako bi lahko ambasadorka ravnala drugače kot v videoposnetku in pri tem upoštevala ista načela, ki so omenjena zgoraj?

IGRA VLOG ZERO WASTE MESTO

Igra vlog zero waste mesto je bila zasnovana kot zaključna dejavnost usposabljanja za zero waste ambasadorja in je namenjena vadbi vseh osrednjih kompetenc, ki jih mora imeti zero waste ambasador. Tako lahko učenci varno preizkusijo svoje veščine in razumevanje v situaciji, ki posnema resnično življenje.

V nadaljevanju so navedeni elementi igre:

- Glavni cilj dejavnosti je, da učenci dobijo naključen primer občine, v kateri so lahko razmere precej drugačne od tistih, ki so jih navajeni. Tako lahko preizkusijo, ali znajo uporabiti zero waste načela v različnih okoliščinah.
- Prva dva deležnika sta tista, s katerima morajo zero waste ambasadorji najpogosteje sodelovati – predstavnik občine in zaposleni v podjetju za ravnanje z odpadki.
- Del igre je tudi motnja, tako da učenci vadijo prilagajanje spreminjajočim se okoliščinam, ki se pogosto zgodijo v resničnem življenju.
- Zadnji deležnik v igri je novinar, ker sta komunikacija in pogovarjanje z mediji prav tako del širjenja sporočila o zero waste.

Učenci se pri igri razporedijo v skupine; idealno je, da so v vsaki skupini štirje ljudje. Razvrstijo se lahko naključno ali pa se sami odločijo, s kom bodo v skupini.

V nadaljevanju so:

- splošna navodila za igro;
- predstavitev občin in motnje;
- kratki opisi deležnikov.

Opisi so namenjeni trenerjem, ki igrajo deležnike. Poleg tega si lahko za skupine izmislijo nekaj informacij o strokovnem znanju deležnikov, na primer kratek življenjepis ali poklicno udejstvovanje.

Deležnike naj igrajo strokovnjaki, ki imajo dovolj izkušenj s področja ravnanja z odpadki in zero waste politik ter iz resničnih situacij (obenem pa so zmožni upodobiti te osebe s kančkom igrivosti!). Poleg deležnikov je dobro določiti tudi vodjo igre, ki meri čas in pomaga, da igra gladko teče.

Priporočljivo je, da igra traja približno štiri ure brez odmorov; te je mogoče dodati po potrebi. V časovnico v nadaljevanju ni vštet čas za oblikovanje skupin, vendar lahko učenci to storijo že dan prej, kot nalogo med kosilom ali ob kateri drugi priložnosti.

Časovnica igre vlog

Trajanje	Dejavnost
30 min	Skupine se seznani s primerom občine in oblikujejo svoje predloge.
15 min	Sestanek s prvim deležnikom.
15 min	Sestanek z drugim deležnikom.
20 min	Skupine analizirajo informacije s sestankov in načrtujejo naslednje korake.
20 min	Zgodi se motnja. Skupine imajo nekaj časa, da prilagodijo svoj načrt in se pripravijo, da ga bodo predstavile novemu deležniku.
15 min	Sestanek z novim deležnikom.
20 min	Oblikovanje končnega načrta (sočasno se trenerji odločijo, kakšno bo stališče medijev do vsake skupine glede na to, kakšno rešitev predlaga občini).
15 min	Seznani tev skupin z vlogo medijev, čas za pripravo na intervju z novinarjem.
10 min	Oseba, ki dela za lokalni medij, intervjuva dva člana skupine, vsakega po 5 minut.
60-90 min	Vse skupine se spet združijo, se pogovorijo o poteku igre in dobijo povratne informacije (vsaka skupina ima na voljo približno 10 minut, da pove svoja razmišljanja), vsi strokovnjaki povedo svoje mnenje in rešitve.

Če imajo skupine težave po tem, ko so se na začetku igre seznani le z občinami, jih lahko spodbudite, da si postavijo vprašanja, kot so:

- Katera dejstva se vam zdijo najpomembnejša pri odločanju? Označite jih v besedilu.
- Katere informacije niso tako pomembne?
- Za katere dodatne informacije se morate obrniti na občino in podjetje za ravnanje z odpadki?

Na koncu tega poglavja je ena od predstavitev občin **s komentarji**, s katerimi si lahko pomagata, ko usmerjate učence pri branju in tolmačenju informacij, ki jih prejmejo. Poleg informacij o vsaki skupini smo dodali tudi kratka mnenja strokovnjakov o tem, kaj bi storili v takšni situaciji.



Izmenjevanje deležnikov

V pilotnem usposabljanju smo imeli štiri skupine in štiri trenerje/strokovnjake. Vsak trener se je enkrat sestal z vsako skupino, vsakič v drugi vlogi.

Primer načrta sestankov z deležniki za skupine.

	Prvi krog	Drugi krog		Tretji krog	Četrty krog
Prva skupina	Predstavniki občine – prvi trener	Podjetje za ravnanje z odpadki – tretji trener	Po motnji	Novi svetovalec za odpadke v občini – četrty trener	Lokalni medij – drugi trener
Druga skupina	Predstavniki občine – drugi trener	Podjetje za ravnanje z odpadki – četrty trener		Novo podjetje za ravnanje z odpadki – prvi trener	Lokalni medij – tretji trener
Tretja skupina	Podjetje za ravnanje z odpadki – tretji trener	Predstavniki občine – prvi trener		Županov svetovalec, odgovoren za nadzor nad zmanjševanjem proračuna – drugi trener	Lokalni medij – četrty trener
Četrta skupina	Podjetje za ravnanje z odpadki – četrty trener	Predstavniki občine – drugi trener		Mestna ekipa za ravnanje z odpadki – tretji trener	Lokalni medij – prvi trener

Informacije v nadaljevanju so navedene za vsako skupino posebej, tako da so predstavitev občine, motnja in opisi deležnikov na enem mestu.

PRVA SKUPINA

Predstavitev občine

- Občina je srednje velika (200.000 prebivalcev) in precej naseljena, z veliko stolpniciami na gosto poseljenih območjih in v predmestju. Samo 30 % prebivalcev ima dostop do vrta.
- 200.000 prebivalcev proizvede 550 kg mešanih komunalnih odpadkov na prebivalca letno, kar vključuje veliko odpadkov iz lokalnih kavarn in restavracij, ki se štejejo za trdne komunalne odpadke.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je pod povprečjem EU in večinoma prihaja iz turističnega in gostinskega sektorja.
- Izziv jezikovne raznolikosti: prebivalci po vsem mestu velikokrat govorijo pet različnih jezikov.

- Občina sodeluje z lokalnim zasebnim podjetjem za ravnanje z odpadki, ki je odgovorno za uvajanje sistemov ločenega zbiranja in obdelave odpadkov. Občina v celoti odloča in nadzira, kdo bo izvajal ta program, vendar je v resnici to podjetje za ravnanje z odpadki edino, ki je dovolj zmogljivo in izpolnjuje tehnične zahteve za opravljanje teh storitev na lokalnem območju.
- Občina ima 35-odstotno stopnjo ločenega zbiranja:
 - steklo: ulični zabojniki;
 - zbiranje od vrat do vrat mešanih komunalnih odpadkov ter papirja, kartona in lepenke;
 - plastenke in kovine: ulični zabojniki;
 - biološki odpadki se ne zbirajo ločeno.
- Večina mešanih komunalnih odpadkov konča v sežigalnici, za katero je v pogodbi določeno, da bo obratovala še pet let. Sežigalnica sodeluje s številnimi mesti in skupnostmi v regiji in jim računa visoke davke, saj občine nimajo veliko drugih možnosti za ravnanje z odpadki. Sežigalnica je od mesta oddaljena 50 km, zato so tudi prevozni stroški visoki.
- Obstaja osrednja lokacija, kamor prebivalci pripeljejo nevarne, kosovne in vrtno odpadke ter odpadno hrano in je trenutno od mesta oddaljena 10 km, stopnja uporabe pa je nizka, približno 5 do 10 % prebivalstva.
- Občino zanima možnost, da bi uvedla shemo »plačaj, kolikor zavržeš«. Lokalna podjetja zamisli ne nasprotujejo, vendar zaradi pomanjkanja zmogljivosti še nihče ni ničesar ukrenil.
- Trenutno prebivalci plačujejo občini pavšalno pristojbino za zbiranje odpadkov in ravnanje z njimi, ki ni odvisna od tega, koliko odpadkov proizvedejo.
- V zadnjih dvanajstih mesecih se je v mestu odprla ena majhna in neodvisna trgovina brez embalaže, drugih spodbud za ponovno uporabo pa še vedno skorajda ni. Na lokalnem območju ni centrov popravil; nekatera podjetja sicer nudijo to storitev, vendar zanjo zaračunajo manjši znesek.
- V preteklosti so po mestu nalepili izobraževalne plakate, da bi prebivalce in turiste spodbudili k uporabi zabojnikov za ločeno zbiranje. Občina plačuje tudi nekaj oglaševanja na družbenih omrežjih, da bi se več mladih odločilo za recikliranje in ponovno uporabo.

Opisi deležnikov

Predstavniki občine

Odgovorni ste za operativno raven občine, vključno z denarnimi sredstvi in vodenjem projektov. Občina je majhna, zato se morate sočasno ukvarjati z veliko stvarmi in komaj obvladujete obilico dela ter številnih dolžnosti. Posvečate se predvsem nujnim zadevam, za nove pa nimate veliko časa – na primer za inovativne pristope, kot je zero waste, čeprav menite, da bi lahko koristili razvoju občine in izboljšali ravnanje z odpadki. Kako bi lahko prevzeli dodatno delo in odgovornost? Želite, da ljudje k vam pristopijo naključno, ne da bi vas v kar koli silili, in vam predstavijo preprost načrt, kako in kje začeti, tudi če nimate veliko podpore in strokovnega znanja. Želite si imeti občutek, da jim lahko zaupate in se zanesete nanje.



Lastnik podjetja za ravnanje z odpadki



Zanimajo vas očitno praktične zadeve: ste strogi, staromodni in nenaklonjeni predlogom za mehke in slabo opredeljene ukrepe. Razmišljate o ljudeh, tovarnjakih, tonah in evrih, ne pa o dolgoročnih vizijah in družbenih inovacijah. Vaše podjetje je bilo ustanovljeno izključno za tehnologijo ravnanja z odpadki in izvajanje temeljnih storitev.

Motnja



Vsi so predvidevali, da bo na lokalnih volitvah zmagala vladajoča stranka, vendar je, presenetljivo, oblast prevzela druga stranka. Ta je znana po konservativni miselnosti in zavračanju sprememb. Stranka imenuje novega svetovaleca za odpadke, ki meni, da je zero waste utopična ideja (in o tem verjetno ne ve ničesar). Z njimi se boste sestali na naslednjem srečanju.

Opisi novih deležnikov

Novi občinski svetovalec za odpadke



Ste samozavestni. Poznate nekaj osnov ravnanja z odpadki, vendar nimate širše slike in niste seznanjeni z lokalnimi razmerami. Naklonjeni ste že pripravljenim rešitvam: raje bi zgradili obrate, v katerih bodo poskrbeli za odpadke, namesto da bi preoblikovali sistem ločenega zbiranja. Zdi se vam, da bi bila tri delovna mesta, ki bi jih ustvarila nova sežigalnica, prava zmaga. Vaša glavna utemeljitev je, da bo sežigalnica urejena, odpadki bodo izginili, pri tem pa bo proizvedena energija. Očitno je, da ne pripisujete velikega pomena ciljnim vrednostim, ki bodo obvezne za občine v prihodnosti, npr. količini embalaže, ki jo je treba reciklirati.

Novinar



Delate v medijski hiši, ki nima dovolj denarnih sredstev in zaposlenih, a kljub temu hoče vsebino, »vredno objave«. Iščete torej edinstvene zgodbe, ki so povezane z lokalnimi razmerami, sprožajo polemike ali razpravo, imajo vzporednice z dogajanjem na evropski ravni in zanimajo lokalno prebivalstvo. Da bi izvedeli pravo »zgodbo«, morate bolj povrtati in postavljati vprašanja, ki so včasih zahtevna ali izzivalna. Vaš urednik ceni natanko takšno vsebino.

Strokovni komentar primera občine

Nasvet za skupino

- Osredotočite se na optimiziranje obstoječega sistema ločenega zbiranja, saj je glede na to, da je stopnja ločevanja zgolj 35-odstotna, mogoče še marsikaj izboljšati. Eden od ukrepov je uvedba sheme od vrat do vrat za vse prebivalce. Na primeru pokažite, da se z nekaj začetne naložbe ob uvedbi sheme dokazano zviša stopnja ločenega zbiranja, tako da so materiali, ki jih je mogoče reciklirati, boljše kakovosti in jih je mogoče prodati za višjo ceno. Ker je zaradi shem od vrat do vrat manj mešanih komunalnih odpadkov, tudi občina dokazano privarčuje denar.
- Biološki odpadki imajo prednost – zbirajte jih neposredno pri gospodinjstvih in spodbujajte domače ali skupnostno kompostiranje v vsej občini. Pri tem poudarite tako ekonomske prihranke kot očitne okoljske koristi.
- V delu občine poskusno uvedite shemo »plačaj, kolikor zavržeš«. Končni cilj je, da se shema po nekaj letih poskusnega uvajanja začne uporabljati v celotnem mestu.
- Kjer je mogoče, z občinsko podporo odprite centre ponovne uporabe in popravil. Seveda bi bilo idealno ustvariti okolje, v katerem bi bila socialna podjetja, ki se ukvarjajo z vprašanji krožnega gospodarstva, zelo uspešna.

DRUGA SKUPINA

Predstavitev občine

- Občina je razmeroma majhna in ima 15.000 prebivalcev. Je precej ruralna in zavzema večje geografsko območje. Dostop do vrta ima 90 % prebivalcev, občina pa je velika skupno 10 km².
- 15.000 prebivalcev proizvede 280 kg mešanih komunalnih odpadkov na prebivalca letno.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je pod povprečjem EU. Večina prebivalcev zasluži bodisi s kmetijstvom bodisi v službah, do katerih morajo potovati v bližnje veliko mesto.
- 60 % lokalnega prebivalstva je starejšega od 50 let. Prebivalstvo se torej stara, večina mlajših ljudi pa se preseli v bližnja večja mesta.
- Občina ima javno podjetje za ravnanje z odpadki, ki je 100-odstotno v njeni lasti. Podjetje poroča županu in je odgovorno za zbiranje in obdelavo odpadkov.
- Zbiranje od vrat do vrat je trenutno ponujeno samo v majhnem delu občine, ki je najgosteje poseljen. Le pri 20 % prebivalcev se odpadki zbirajo pri domačem pragu. Preostali prebivalci jih morajo pripeljati na določena zbirna mesta z ločenimi uličnimi zabojniki.

- Povprečna stopnja ločenega zbiranja v občini je 37-odstotna, vendar se zelo razlikuje med območji, kjer se odpadki zbirajo od vrat do vrat, in območji, kjer ljudje nosijo odpadke v ulične zabojnike:
 - steklo: ulični zabojniki za vse steklo;
 - zbiranje od vrat do vrat mešanih komunalnih odpadkov, papirja, kartona in lepenke ter posod iz plastike/kovine/za pijače (PMD);
 - ulični zabojniki za ostanke odpadkov ter papir, karton in lepenko;
 - biološki odpadki se ne zbirajo ločeno, vendar jih nekateri prebivalci kompostirajo, zlasti tisti, ki imajo kmetijo ali rejne živali.
- Trenutno pošiljajo 75 % mešanih komunalnih odpadkov v lokalno sežigalnico, vendar so njene kapacitete že 95-odstotno zasedene, zato v trenutnem stanju ne bo mogla več dolgo obratovati.
- Preostalih 25 % mešanih komunalnih odpadkov pošiljajo v sežigalnico v sosednjem velikem mestu. Pogodba s to sežigalnico bo podaljšana čez osem let, temelji pa na določeni pristojbini in ne na prostornini odpadkov, ki so poslani v sežigalnico.
- V središču mesta je osrednja lokacija, kamor prebivalci pripeljejo nevarne, elektronske in kosovne odpadke. Materiale, ki jih je mogoče reciklirati, od tam odvažajo v večji obrat za recikliranje v bližnjem velikem mestu, ki je oddaljeno 30 km.
- Občino zanima možnost, da bi uvedla shemo »plačaj, kolikor zavržeš«, vendar jih skrbi, da bi starejši prebivalci nasprotovali spremembam.
- Najpomembnejša lokalna poslovna in gospodarska sektorja sta gostinstvo in zdravstvena oskrba starejših.
- Trenutno prebivalci plačujejo občini pavšalno pristojbino za zbiranje odpadkov in ravnanje z njimi, ki ni odvisna od tega, koliko odpadkov proizvedejo.
- Na lokalni ravni ni bilo veliko spodbud za ponovno uporabo, vendar bi številni prebivalci podprli ukrepe na tem področju, saj vedo, da je odlagališče skoraj polno, kar pomeni tveganje za okolje. Na lokalnem območju ni centrov popravil; nekateri obrtniki nudijo to storitev, vendar neorganizirano in neredno.
- Vsa gospodinjstva so dobila letake, kako pomembno je recikliranje in kako naj ločujejo odpadke. V občini so opazili dobre rezultate pri zbiranju od vrat do vrat na gosto poseljenem območju, vendar niso prepričani, ali bi prakso vpeljali povsod, saj jih skrbi, da ljudje ne bodo imeli prostora za dodatne zabojnike. Prav tako niso naklonjeni dodatnim stroškom, ki bi nastali pri zbiranju od vrat do vrat, ker bi morali tovornjaki voziti dlje.

Opisi deležnikov

Predstavniki občine



Zadržani ste glede stroškov katere koli nove politike, pa tudi glede tega, ali je mogoče spremeniti vedenje starajočega se prebivalstva. Občina ima premalo sredstev, zato je zelo odprta za predloge in ideje zunanjih strokovnjakov. Vendar ne pozabite, da ima omejen proračun, vaši kolegi pa ne kažejo veliko zanimanja, zato mora biti vsaka odločitev trajnostno financirana in takšna, da jo je lahko prodati. Predstavitev podatkov in števil občin je torej ključna. Med razpravo iščite ideje in namige, kaj bi bilo mogoče za izboljšanje situacije storiti na lokalni ravni – dobro je, da prisluhnete 'strokovnjakom' in se seznanite z oprijemljivimi idejami za politike.

Lastnik podjetja za ravnanje z odpadki

Podjetje za ravnanje z odpadki je v lasti občine. Kot njegov lastnik že leta izpolnujete občinske zahteve, vendar ste vzpostavili tudi skrito tržno mrežo materialov, ki jih je mogoče reciklirati, o kateri ne poročate. Predlogi zero waste ambasadorjev bi se lahko uresničili, če bi se nad njimi navdušil končni lastnik podjetja – občina. To pa bi uničilo vaš poslovni načrt, s katerim ste popolnoma zadovoljni.

Trenutno sodelovanje s sežigalnico je drago za mesto, vendar dobičkonosno za podjetje. Pogodba bo prenehala veljati v naslednjih osmih letih, zato želite s kakršnimi koli konkretnimi zero waste dejavnostmi počakati do takrat. Po izteku pogodbe bi se tako ali tako strinjali s tem, da se načrtuje trajnostno ravnanje z odpadki brez odlagališča in sežigalnice. Najbolj vas skrbi, da bi izgubili trenutna stabilna poznanstva. Zelo se bojite sprememb.

Motnja



Vodjo podjetja za ravnanje z odpadki aretirajo zaradi goljufije in nezakonitih stranskih poslov na trgu z recikliranimi materiali. Policija začasno zapre podjetje, po kratkotrajnem iskanju pa drugo podjetje prevzame ravnanje z odpadki v občini. To se zgodi hitro, predvsem zato, ker je lastnik novega podjetja za ravnanje z odpadki v prijateljskih odnosih z županom. Novi vodja podjetja je povezan z industrijo pridobivanja goriva iz odpadkov in govori se, da ga zanima razvoj na tem področju. Na naslednjem srečanju se boste sestali z vodjo novega podjetja za ravnanje z odpadki.

Opisi novih udeležencev

Novo podjetje za ravnanje z odpadki



YSte »star maček«, ki ve vse o odpadkih, je zelo tehnično usposobljen in podpira inovacije. Veste, kako delujejo stvari na terenu, vendar imate težave z mehкими pristopi in učinkovito komunikacijo s prebivalci (zlasti starejšimi). Zadali ste si visoke

cilje za izboljšanje ravnanja z odpadki, vendar si nadvse želite uresničiti prakse pridobivanja energije iz odpadkov, ker je to najboljše, kar poznate. Trdno ste odločeni, da boste svoje delo opravili dobro, čeprav okoljski učinki za vas niso najpomembnejši.

Novinar

Ste zelo radoveden svobodni preiskovalni novinar, ki hoče izvedeti konkretne podrobnosti in se ne zadovolji s splošnimi in površnimi, kaj šele napačnimi odgovori. Poleg tega je čas oddajanja omejen, zato bodo morali intervjuvanci odgovarjati jedrnato.

Strokovni komentar primera občine

Nasvet za skupino



Zgradite banko dokazov, zakaj je proizvodnja energije iz odpadkov tako slaba ideja za občino. Uporabite predvsem razloge, povezane s podnebjem in energetske učinkovitostjo, predstavite pa tudi učinek »priklenjenosti« na proizvodnjo odpadkov, ki ga imajo sežigalnice. Z ustreznim sistemom zbiranja odpadkov se lahko prostornina mešanih komunalnih odpadkov močno zmanjša, kar pomeni, da ni potrebe po gradnji obrata za pridobivanje energije iz odpadkov (poleg tega pa to ne bi bilo ekonomsko smiselno). Najprej se osredotočite na prednosti obsežnejšega zbiranja, recikliranja in preprečevanja odpadkov, ki lahko zmanjšajo potrebo po sežigalnicah.

TRETJA SKUPINA

Predstavitev občine

- The municipality is large and quite urban. 20% of the population have access to a garden.
- Občina je velika in precej urbana. Dostop do vrta ima 20 % prebivalstva.
- 400.000 prebivalcev proizvede 380 kg mešanih komunalnih odpadkov na prebivalca letno.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je nižji od povprečja EU. Večina prihodka je iz storitvenega sektorja (uprava, finance, uporabniška podpora).
- Jezikovna raznolikost: prebivalci po vsem mestu govorijo dva različna jezika.
- Občina sodeluje z lokalnim podjetjem za ravnanje z odpadki, ki je odgovorno za uvajanje sistemov obdelave in ločenega zbiranja odpadkov. Občina v celoti odloča in nadzira, kdo bo izvajal ta program, vendar je v resnici to podjetje za ravnanje z odpadki edino, ki je dovolj zmogljivo in izpolnjuje tehnične zahteve za opravljanje teh storitev na lokalnem območju.
- Lani je imela občina 55-odstotno stopnjo ločenega zbiranja:
 - steklo: ulični zabojniki;
 - zbiranje od vrat do vrat za ostanke odpadkov ter papir, karton in lepenko;
 - plastenke: ulični zabojniki;
 - biološki odpadki se ne zbirajo ločeno.

- Stopnja ločenega zbiranja odpadkov je zadnjih pet let ves čas okrog 50 do 55-odstotna, čeprav je bilo izvedenih nekaj kampanj za ozaveščanje javnosti o tem, zakaj in kako reciklirati.
- Večina mešanih komunalnih odpadkov (približno 75 %) konča na lokalnem odlagališču.
- V občini sta dve osrednji lokaciji, kamor prebivalci pripeljejo nevarne, kosovne in vrtno odpadke ter odpadno hrano. Stopnja uporabe teh lokacij je razmeroma visoka.
- Občino zanima možnost, da bi uvedla strožjo shemo »plačaj, kolikor zavržeš«. Lokalna podjetja zamisli ne nasprotujejo, vendar ni še nihče ničesar ukrenil, ker obstaja več konkurenčnih shem in mesto ni prepričano, za katero bi se odločilo.
- Na lokalnem območju ni centrov popravil ali ponovne uporabe; nekatera podjetja sicer nudijo to storitev, vendar zanjo zaračunajo manjši znesek.

Opisi deležnikov

Lastnik podjetja za ravnanje z odpadki

Zanimajo vas očitno praktične zadeve: ste strogi, staromodni in nenaklonjeni predlogom za mehke in slabo opredeljene ukrepe. Razmišljate o ljudeh, tovornjakih, tonah in evrih, ne pa o dolgoročnih vizijah in družbenih inovacijah. Vaše podjetje je bilo ustanovljeno izključno za tehnologijo ravnanja z odpadki in izvajanje temeljnih storitev.

Predstavniki občine

Pokrivate turistični sektor, ki je zelo komercializiran in ima le malo trajnostnih praks. Zavedate se težav s preveliko količino odpadkov, vendar ne veste veliko o ravnanju z odpadki. Zanimajo vas hitre rešitve. Zelo veliko vam pomenijo številke, rezultati in ugled. Nekoliko se bojite sprememb in nočete, da bi občina izgubila priljubljenost. Morda ne vidite koristi, ki bi jih lahko imela od zero waste ukrepov.



Motnja

Župan je oznanil, da se skrivaj več let ni dobro upravljalo z mestnimi denarnimi sredstvi, zato mora vsaka služba zmanjšati proračun za 30 do 40 %, vključno s službo za ravnanje z odpadki. Prav tako morajo dokazati, da so njihove dejavnosti in pogodbene storitve stroškovno učinkovite. Dejavno se spodbujajo vsi novi ali povečani prihodki (npr. z materiali, ki jih je mogoče reciklirati). Na naslednjem srečanju se boste sestali z županovim svetovalcem, ki je odgovoren za nadzor nad zmanjševanjem proračuna.



Opisi novih deležnikov

Županov svetovalec, odgovoren za nadzor nad zmanjševanjem proračuna



Denarja ni na pretek in vsaka politika mora imeti zanesljivo banko dokazov, ki kaže, kolikšni so njeni stroški, vrednost in učinek. Te dni ste na tesnem tudi s časom, zato želite, da so dejstva predstavljena jasno in učinkovito – to brez zadržkov zahtevate od ljudi, s katerimi se sestanete. Odpadki niso vaše strokovno področje, ukrepov na področju odpadkov ali recikliranja pa v preteklosti ni bilo veliko. Zato vas zanimajo jasni dokazi o spremembah politike, pa tudi, kaj je mogoče zlahka prodati prebivalcem.

Novinar



Vaši članki morajo vsebovati 'novičarske vrednosti'. Te so v novinarstvu bližina, polemичnost, osebni vpliv, ustreznost, učinek, bizarnost, človeški interes, pravočasnost, napredek, pristnost, celovitost, negativnost in (seveda) denar. Ti elementi določajo, ali je novica nujna za bralca ali ne. Spraševali boste o denarju, dolžnostih, vlogah, dobro opravljenih ali spodletelih stvareh ter vpletenih osebah. V času, ko denarja ni veliko in se povsod zmanjšujejo proračuni, se javnost skeptično odziva na zgodbe o novih denarnih naložbah, vendar bi se vašemu uredniku takšna zgodba zdela izvrstna.

Strokovni komentar primera občine

Nasvet za skupino



- Zberite vse nujne podatke, ki jih lahko najdete, o občinskem proračunu za odpadke, da boste razumeli, kje je mogoče privarčevati denar ali zmanjšati stroške. Ključni kazalniki so na primer pristojbine za odstranjevanje ter operativni stroški za zbiranje in obdelavo odpadkov, pa tudi dobiček od prodaje materialov, ki jih je mogoče reciklirati, in prihodek, ki ga prinaša katera koli shema proizvajalčeve razširjene odgovornosti (če se ta uporablja).
- Za izboljšanje zbiranja odpadkov se osredotočite na biološke odpadke. Ena od možnosti bi bilo skupnostno kompostiranje, če to ni možno, pa lahko razmislite o osrednjem obratu za kompostiranje, v katerem bi bilo mogoče zajemati bioplin ([za navdih si oglejte študijo primera v Milanu](#)).
- Raziščite lokalna partnerstva in možnosti za vključevanje ponovne uporabe ([pomagajte si s smernicami v tem kratkem poročilu](#)).

ČETRТА SKUPINA

Predstavitev občine

- Regionalna vlada je sestavljena iz štirih majhnih občin, ki imajo po 2000 do 3000 prebivalcev, med seboj pa so oddaljene po 10 do 15 km. So na ruralnem območju brez stolpnic, večina prebivalcev pa ima dostop do vrta.
- Vseh 9.000 prebivalcev proizvede 350 kg mešanih komunalnih odpadkov na prebivalca letno.
- Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je višji od povprečja EU. Večina prihodka je iz turističnega sektorja in prehrambne industrije.
- Dodatna delovna sila, ki jo tvori 3000 ljudi, se dnevno in tedensko vozi v regijo iz sosednjih držav.
- Regionalna vlada ima sklenjeno pogodbo z zasebnim podjetjem za ravnanje z odpadki, ki je odgovorno za uvajanje sistemov ločenega zbiranja in obdelave mešanih odpadkov in odpadkov, ki jih je mogoče reciklirati. Vse biološke odpadke zbira in obdeluje lokalna kmetija, iz njih pridobiva kompost in ga s pridom uporablja. Vlada ima tako s podjetjem kot s kmetijo sklenjeni pogodbi, ki bosta nehali veljati čez pet let.
- Občina ima 65-odstotno stopnjo ločenega zbiranja:
 - zbiranje od vrat do vrat za vse odpadke: steklo, papir ter karton in lepenko, biološke odpadke, mešano embalažo, mešane odpadke.
- Sistem zbiranja od vrat do vrat se uporablja eno leto, v tem času pa se je stopnja ločenega zbiranja zvišala z 20 % na 65 % (prej je veljal sistem »prinesi sam« z javnimi zbirnimi mesti na ulicah, ki so jih dopolnjevala mobilna zbirna mesta).
- Mešane komunalne odpadkov vozijo v sežigalnico, ki je oddaljena 300 km, cena za odstranjevanje odpadkov pa je 150 evrov/tono.
- Ni osrednje lokacije, kamor bi prebivalci pripeljali nevarne in kosovne odpadke; storitev je na voljo samo na zahtevo dvakrat letno (za nevarne odpadke brezplačno, za kosovne odpadke pa je treba plačati).
- Prebivalci trenutno plačujejo regionalni vladi pavšalno pristojbino za zbiranje odpadkov in ravnanje z njimi, ki ni odvisna od količine odpadkov, ki jo proizvedejo.
- Lokalni pridelovalci hrane nudijo dostavo hrane v embalaži za ponovno uporabo in imajo »tovarniško prodajalno«, v kateri prodajajo pridelke v razsutem stanju. Na javnih prireditvah prevladuje namizni pribor za ponovno uporabo.
- Ob uvedbi zbiranja od vrat do vrat je bila v vseh mestih organizirana medijska kampanja, v okviru katere so obiskali vse soseske in prirejali dogodke, da so prebivalce obvestili o spremembah.

Opisi deležnikov

Lastnik podjetja za ravnanje z odpadki

Podjetje za ravnanje z odpadki deluje na podlagi pogodbe med vami in lokalno vlado, v kateri so določeni pogoji. Predlogi zero waste ambasadorjev se vam zdijo izvedljivi samo, če ustrezajo obstoječim pogodbam; sicer pa jih boste morda vključili v prihodnje pogodbe. Čeprav ne morete spremeniti vsebine pogodbe, včasih lahko storite več; vendar dodatno delo stane. Predlogi so nedvomno dragoceni, če z njimi privarčujete, npr. pri stroških prevoza. Ko vam predstavijo nove ideje, vas zanima, kako lahko omogočijo podjetju, da bo izpolnjevalo pogodbo.

Predstavniki občine

Občina je že zelo uspešna, zato se vam spremembe ne zdijo tako nujne – zavedate pa se, da so trenutne pristojbine in stroški sistema previsoki v primerjavi z drugimi kraji. Na razpravi sodelujte brez predsodkov, odprti za nove ideje, vendar bodite obenem zelo pragmatični. Nekoliko vas jezi togost podjetja za ravnanje z odpadki, s katerim imate sklenjeno pogodbo, vendar se je učinkovitost v zadnjih 12 do 24 mesecih tako izboljšala, da se ne morete zares pritoževati. Veste, da je treba vsakršne spremembe politike v regiji jasno načrtovati in dobro premisliti, zlasti ker jih boste vi predstavili občinskemu sodelavcu. Zato so za vas ključni podatki in dokazi o politikah, ki jih že uporabljajo druge.



Motnja

Največji uvoznik vaših odpadkov za recikliranje in odstranjevanje se je odločil, da se bo popolnoma nehal ukvarjati s trgovanjem z odpadki. Mesto zdaj ne more izvesti zadnjega koraka za tretjino svojih tokov odpadkov. Odpadki se začnejo kopičiti, pojavi se tveganje, da jih bo preveč, in mestna oblast mrzlično išče rešitve. Industrija predlaga, da bi vse preostale odpadke sežigali. Na naslednjem srečanju se boste sestali z mestno ekipo za ravnanje z odpadki.



Opisi novih deležnikov

Mestna ekipa za ravnanje z odpadki

Imate vpliv, vendar ne popolnoma (niste župan), zato bo treba pomembnejše odločitve, ki ste jih oblikovali večinoma samostojno, pregledati, poleg tega pa bo treba prepričati podjetje za ravnanje z odpadki, da jih bo upoštevalo. Zato ste odprti za vse rešitve in zaveznike, vendar jih takoj ovrednotite z razmišljanjem naglas in naknadnimi vprašanji. Navsezadnje je vaša naloga, da hitro pripravite konkretne predloge za reševanje motnje. V kratkoročnem odzivu ni prostora za neoprijemljive ukrepe, vendar jih je mogoče uvesti srednje- in dolgoročno, ekipa pa se zaveda, da se ukrepi lahko dopolnjujejo.



Novinar

Živite za svoj poklic. Delate za necenzuriran medij in nikoli se ne zadovoljite s skopimi informacijami, temveč neutrudno iščete resnico. Ste zelo skeptični in dvomite o vsem. Zagovarjate pravičnost, kot novinar pa imate občudovanja vredne izkušnje in sijajne dosežke. Ljudje cenijo vaše zgodbe.

Strokovni komentar primera občine

Nasvet skupinam



Pri ravnanju z odpadki je prostornina pomembna. Namesto da bi občina oblikovala sistem za štiri posamezne lokacije, bi s sodelovanjem lahko privarčevala denar in se lažje prilagajala. Zaradi majhnega števila prebivalstva je komunikacija preprosta. Motivirajte ljudi, da bodo odpadke ločevali na izvoru in jih kompostirali doma. Zelo pomembno vlogo pa imajo tudi povratne informacije in nenehno izobraževanje. Kot zero waste ambasador bi lahko prevzeli nalogo, da za druge oblikujete komunikacijo in načrte za povratne informacije, spodbujate dejanja, ki temeljijo na skupnosti, ter podpirate zbiranje in obdelavo odpadkov na način, ki krepi skupnost. Bodite pozorni na to, da se bodo vsi počutili vključeni v projekt. Ne pozabite, da sta prihodek in dobiček od odpadkov v tako majhni regiji nizka, podjetje za ravnanje z odpadki pa ju verjetno noče izgubiti. Morda lahko najdete kompromis med novimi predlaganimi ukrepi (na primer gradnjo popravilnic, reciklažnih centrov in podobno).



STROKOVNO KOMENTIRANA PREDSTAVITEV OBČINE

Kako strokovnjak bere in analizira informacije

Informacije o občini v prvi skupini

Velikost je pomembna: pove nam kritično maso odpadkov, ki je povezana s stroški in prihodki.	Občina je srednje velika (200.000 prebivalcev) in precej naseljena, z veliko stolpniciami v gosto poseljenih območjih in predmestjih. Samo 30 % prebivalcev ima dostop do vrta.	Ni veliko industrijskih odpadkov.
Ni mogoče uporabiti individualnih možnosti, anonimna stranka.		Manjše prevozne razdalje, lažje zbiranje.
Ta količina je nekoliko previsoka glede na osnovne podatke, mogoče bi jo bilo zmanjšati, preverite statistične napake.	200.000 prebivalcev proizvede 550 kg mešanih komunalnih odpadkov na prebivalca letno, kar vključuje veliko odpadkov iz lokalnih kavarn in restavracij.	Manj vrtnih odpadkov, kompostiranje ni prav smiselno, nujna uvedba zabojnika za biološke odpadke.
Torej imajo obsežne gostinske storitve? Ali so ti odpadki vključeni v količino proizvedenih odpadkov na prebivalca? Skušajte ločeno obravnavati količino gospodinjskih in gostinskih odpadkov, prizadevajte si za zmanjšanje odpadne hrane in rjave zabojnike za biološke odpadke.	Povprečen prihodek lokalnih prebivalcev je pod povprečjem EU in večinoma prihaja iz turističnega in gostinskega sektorja.	Izračunajte skupno proizvedeno količino odpadkov, naredite analizo odpadkov, izračunajte vsoto za vsak material.
Zaradi jezikovne raznolikosti mora biti ozaveševalna kampanja v vseh jezikih, predvsem o tem, 'kako ločevati in zbirati'.	Izziv jezikovne raznolikosti: prebivalci po vsem mestu velikokrat govorijo pet različnih jezikov.	Zaradi turizma je potrebna ozaveševalna kampanja.
Če predlagate spremembe zbiranja in obdelave odpadkov, morate nekaj vložiti. Ali predlagate javno, zasebno ali javno-zasebno lastništvo? To je odvisno od lokalnih in državnih finančnih razmer, morda se boste morali posvetovati s finančnimi strokovnjaki.	Občina sodeluje z lokalnim zasebnim podjetjem za ravnanje z odpadki, ki je odgovorno za uvajanje sistemov obdelave in ločenega zbiranja odpadkov. Občina v celoti odloča in nadzira, kdo bo izvajal ta program, vendar je v resnici to podjetje za ravnanje z odpadki edino, ki je dovolj zmogljivo in izpolnjuje tehnične zahteve za opravljanje teh storitev na lokalnem območju.	Občinska pravila, vendar nimajo tovrstnikov in osebja. Odpadke zbira zasebno podjetje za ravnanje z odpadki. Vsak predlog, ki ga ima občina, nekaj stane. S podjetjem za ravnanje z odpadki se pogovorite, kakšna bi bila izvedljiva rešitev.
Dobra številka za začetek! To pomeni, da so prebivalci pripravljeni sodelovati. Naj bo še višja!	Občina ima 35-odstotno stopnjo ločenega zbiranja:	V resnici podjetje za ravnanje z odpadki določa pravila! Boste to dopustili ali bi raje razdelili odgovornost med več deležnikov?
Zakaj bi potrebovali sistem uličnih zabojnikov, če imamo večstanovanjske stavbe, kjer je mogoče preprosto izvajati zbiranje od vrat do vrat?	- steklo: ulični zabojniki; - zbiranje od vrat do vrat mešanih komunalnih odpadkov ter papirja, kartona in lepenke; - plastenke in kovine: ulični zabojniki; - biološki odpadki se ne zbirajo ločeno.	Razmislite o zbiranju embalaže. Poglejte, kaj je v zakonodaji, zbirati pa je treba tudi odpadno električno in elektronsko opremo ter kosovne odpadke.
		Brez uvedbe ločenega zbiranja ni mogoče doseči visoke stopnje izrabe. Podprite idejo o zbiranju od vrat do vrat.

To ni moja skrb, ti podatki zame niso pomembni.	• Večina mešanih komunalnih odpadkov konča v sežigalnici, za katero je v pogodbi določeno, da bo obratovala še pet let. Sežigalnica sodeluje s številnimi mesti in skupnostmi v regiji in jim računa visoke davke, saj občine nimajo veliko drugih možnosti za ravnanje z odpadki. Sežigalnica je od mesta oddaljena 50 km, zato so tudi prevozni stroški visoki.	Vsak objekt za obdelavo odpadkov zahteva čas za izgradnjo. Pet let je čisto blizu, do takrat pa si lahko privoščimo sežig. Zavezuje vas pogodba, vendar razmislite o tem, da je ne bi podaljšali po petih letih. Začnite z naložbami za zmanjšanje sežiganja.
Splačalo bi se uporabljati katero koli drugo cenejšo metodo obdelave odpadkov.		
Naj se izboljša ločevanje in sežiga samo tisto, kar je nujno.	• Obstaja osrednja lokacija, kamor prebivalci pripeljejo nevarne, kosovne in vrtno odpadke ter odpadno hrano in je trenutno od mesta oddaljena 10 km, stopnja uporabe pa je nizka, približno 5 do 10 % prebivalstva.	Če lahko uvedemo več lokalnih možnosti obdelave, lahko predlagamo sheme ločenega zbiranja na izvoru s finančno spodbudo za recikliranje, ne pa sežiganje.
To je dober začetek, ki kaže, kaj je mogoče storiti.	• Občino zanima možnost, da bi uvedla (shemo) »plačaj, kolikor zavržeš«. Lokalna podjetja zamisli ne nasprotujejo, vendar zaradi pomanjkanja zmogljivosti še nihče ni ničesar ukrenil.	Preglejte, iz česa so sestavljeni stroški: je visok davek za sežiganje, prevoz ali samo cena za odstranjevanje odpadkov? Stroške za prevoz je mogoče zmanjšati s postajami za pretovarjanje in optimizacijo prevoza. Davku za sežiganje se izognemo tako, da ne sežigamo! Zelo visoka cena za odstranjevanje odpadkov nas lahko spodbudi k temu, da spremenimo trenutne prakse obdelave in zbiranja odpadkov.
Zelo neprimeren kraj, predaleč za redno uporabo.	• Trenutno prebivalci plačujejo pavšalno pristojbino za zbiranje odpadkov in ravnanje z njimi, ki ni odvisna od tega, koliko odpadkov proizvedejo.	Predpogoja za shemo »plačaj, kolikor zavržeš« sta zelo dobro zbiranje na izvoru in ločeno zbiranje. Najprej uvedite to dvoje in šele potem razmislite o shemi »plačaj, kolikor zavržeš«. Tudi za upravljanje te sheme so potrebna denarna sredstva in lahko se pokaže, da je predraga, tudi če se zdi, da je vredna svoje cene.
Tu je dokaz: neprimerna lokacija pomeni majhno uporabo in nesmiselno poslovanje. Prestavite jo v mesto, da jo bodo prebivalci zlahka uporabljali. Zbirajte veliko različnih odpadnih materialov. Poskusite uvesti nizko ceno za odstranjevanje odpadkov ali pa jo popolnoma odpravite. Uporabite lahko shemo »plačaj, kolikor zavržeš«.	• V zadnjih dvanajstih mesecih se je v mestu odprla ena majhna in neodvisna trgovina brez embalaže, drugih spodbud za ponovno uporabo pa še vedno skorajda ni. Na lokalnem območju ni centrov popravil; nekatera podjetja sicer nudijo to storitev, vendar zanjo zaračunajo manjši znesek.	Ena trgovina skoraj ne vpliva na prostornino odpadkov, zato pa ima velik vpliv na javno mnenje – kar tako naprej. Najbolje je, če je na istem mestu kot osrednja lokacija za zbiranje v občini – tako prebivalcem ni treba obiskovati več lokacij.
Pavšalna pristojbina ni dobra spodbuda. cene se morajo razlikovati – za mešane odpadke morajo biti visoke, za pravilno ločene odpadke nizke ali popolnoma odpravljene.	• V preteklosti so po mestu nalepili izobraževalne plakate, da bi prebivalce in turiste spodbudili k uporabi zabojnikov za ločeno zbiranje. Občina plačuje tudi nekaj oglaševanja na družbenih omrežjih, da bi se več mladih odločilo za recikliranje in ponovno uporabo.	Izobraževanje mora trajati vse življenje, plakati imajo omejen učinek.
To je zasebna pobuda, vlada jo lahko samo podpira, nič drugega.		
Dober začetek, nadaljujte s to prakso, vendar ne pozabite, da je ozaveščanje prebivalcev konec koncev vseživljenjsko delo.		

Strokovni komentarji:

- Nimamo informacij o sestavi odpadkov. Predlagajte, da se izvede revizija.
- Nimamo informacij o podjetju za ravnanje z odpadki. Kaj lahko počne in katere njegove dolžnosti so določene v pogodbi?
- Nimamo informacij o infrastrukturi, količini in vrsti zabojnikov, tovornjakov in obratov.
- Poiskati moramo ljudi, ki sprejemajo odločitve v mestu in podjetju za ravnanje z odpadki. Pomembno je, da so naši predlogi nazadnje v naložbenih načrtih.
- Nimamo informacij o mestni upravi. Gotovo obstajajo mestni predpisi v zvezi z odpadki ali okoljem. Poiščite jih.
- Ne poznamo državnih predpisov. Samo ugibamo lahko, da je lokacija v Evropi, zato tam veljajo direktive EU.
- Vsekakor moramo za mesto narediti osnutek načrta za ravnanje z odpadki v naslednjih petih letih in več, ki mora biti povezan z državnimi ambicijami.
- Vsaka odločitev nekaj stane. Seznanite se s finančno situacijo trenutnega sistema odpadkov. Kako so predlagali pavšalno pristojbino? Ali lahko predlagamo boljšo?
- Načrtovanje mora obsegati VSE frakcije odpadkov in upoštevati VSE ciljne vrednosti, ne le tistih, ki jih je lahko doseči ali so priljubljene.

Katere informacije niso pomembne?

Če zgolj prepoznamo, da je sistem takšen, kakršen je, in ga ne moremo spremeniti, upravičujemo neukrepanje. Pri delu se moramo zgledovati po državnih ciljih.



BEZWA PROJEKT 2022