

Skupnostno kompostiranje

Anamarija Slabe



Inštitut za trajnostni razvoj

SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE

Anamarija Slabe

Skupnostno kompostiranje

Izdal: Inštitut za trajnostni razvoj, Trubarjeva cesta 50, Ljubljana

Avtorica: dr. Anamarija Slabe

Oblikovanje: Lidija Turk

Fotografije: Arhiv Inštituta za trajnostni razvoj, spletna stran

E-publikacija

Način dostopa (URL): <http://www.itr.si/kaj-delamo/projekti/kompost-gre-v-solo-ekosklad>

Ljubljana, januar 2019

Licenca po CC: priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav 4.0 Mednarodna



Znak »Mojster kompostiranja« je logotip ITR-jevega projekta »Kompostiranje je več kot recikliranje«.

Znak »Šolski ekovrt« je logotip ITR-jevega programa Šolski ekovrtovi.

Publikacija je bila pripravljena v okviru projekta Kompostiranje je več kot recikliranje - Kompost gre v šolo, ki ga sofinancirata Eko sklad in Ministrstvo za okolje in prostor.

Za vsebino publikacije odgovarja Inštitut za trajnostni razvoj. Vsebina ne odraža uradnih stališč Eko sklada in Ministrstva za okolje in prostor.



EKO SKLAD
SLOVENSKE OKOLJSKE
JAVNE SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

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

COBISS.SI-ID=298972416

ISBN 978-961-94311-3-9 (pdf)

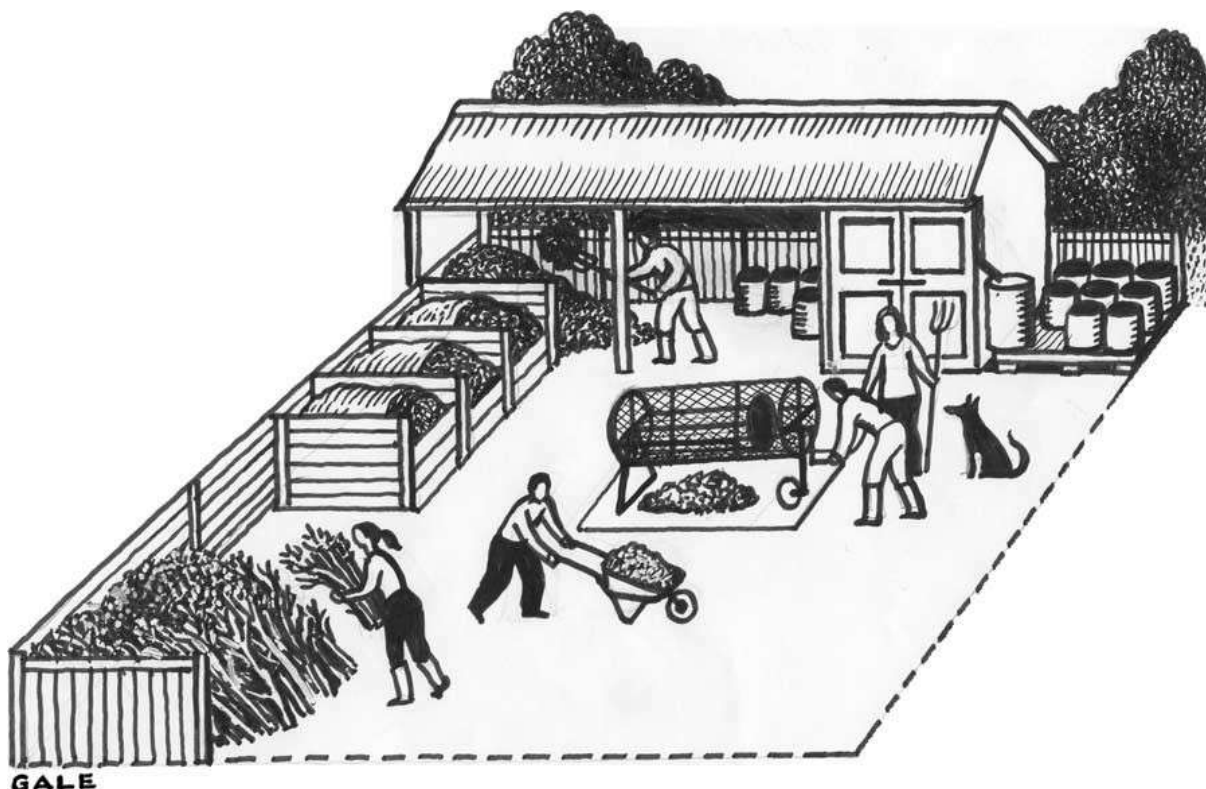
KAZALO VSEBINE

1	KAJ JE SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE? POMEN IN NAČELA	4
1.1	KAJ JE SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE?	4
1.2	RAZLOGI ZA SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE	5
1.3	NAČELA SKUPNOSTNEGA KOMPOSTIRANJA	6
1.4	PREDNOSTNI VRSTNI RED RAVNANJA Z ZAVRŽENO HRANO.....	7
2	KORAKI DO PROJEKTA SKUPNOSTNEGA KOMPOSTIRANJA.....	8
2.1	NAJPOMEMBNEJŠI DEJAVNIKI IN PODROČJA.....	8
2.2	GLAVNI KORAKI	9
3	IZKUŠNJE IZ ITR-JEVEGA PILOTNEGA PROJEKTA.....	14
3.1	NAMEN IN METODE	14
3.2	DEJAVNOSTI.....	15
3.3	UGOTOVITVE	17
4	ZA NAVDIH IN NADALJNJE INFORMACIJE	19
5	VIRI	20

1 KAJ JE SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE? POMEN IN NAČELA.

1.1 KAJ JE SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE?

Projekti skupnostnega kompostiranja so tako raznoliki, da na to vprašanje težko enostavno odgovorimo. Samo kompostiranje, s katerim odpadke spremenimo v rodovitni humus, je sicer najpomembnejši del procesa skupnostnega kompostiranja, a je neločljivo povezan z drugimi dejavnostmi (informiranje, izobraževanje, koordiniranje, zbiranje odpadkov, morda tudi porazdeljevanje nastalega humusa ...). Najpreprostejša oblika skupnostnega kompostiranja je sodelovanje s sosedom. Če sosedom, ki iz različnih razlogov svojih biološko razgradljivih odpadkov ne morejo kompostirati, ponudimo, da to počnemo mi, imamo korist oboji. Sosedje zmanjšajo količine odpadkov za odvoz, se izognejo smradu in trajnostno ravnaajo s svojimi odpadki, mi pa imamo več komposta in bolj rodovitna tla.



Vir: <http://www.dccn.org.uk/in-the-community/>

Gre za zelo preprost koncept, ko v težavi poiščemo priložnost. Če ta koncept uporabimo v zvezi z ravnanjem z biološko razgradljivimi odpadki na različnih prostorskih in družbenih ravneh, pridemo do najrazličnejših projektov skupnostnega kompostiranja: od sodelovanja med sosedi, sodelovanja na ravni vrtičkarske skupnosti, sodelovanja med nevladnimi

organizacijami in podjetji ali ustanovami (tako kot v primeru pilotnega skupnostnega kompostiranja v projektu »Kompostiranje je več kot recikliranje – Kompost gre v šolo«), sodelovanja med šolo in lokalno skupnostjo ... Lahko gre tudi za projekte z bolj izpostavljeno družbeno noto, kot je npr. vključevanje ljudi s posebnimi potrebami ali pa okoljsko izobraževanje.

Ponekod po svetu (npr. v Veliki Britaniji) so projekti skupnostnega kompostiranja praviloma neprofitni, oziroma vsem deležnikom nudijo določene koristi, ne da bi vlogo igral denar (kot plačilno sredstvo). Za razliko od običajnega podjetja, ki ima pogodbo za predelavo odpadkov, je pri projektih skupnostnega kompostiranja na prvem mestu motivacija, da naredimo nekaj koristnega za okolje in za skupnost, in ne ustvarjanje dobička. V ZDA pa poznajo tako neprofitne kot profitne, podjetniške projekte skupnostnega kompostiranja. Oboji prispevajo k varovanju okolja in nudijo koristi za vse vključene deležnike.



1.2 RAZLOGI ZA SKUPNOSTNO KOMPOSTIRANJE

Skupnostno kompostiranje je eden od najbolj trajnostnih načinov ravnanja z biološko razgradljivimi odpadki z mnogimi okoljskimi, gospodarskimi, družbenimi in osebnimi koristmi:

- je v skladu z *načelom bližine*, da je odpadke treba obdelati čim bližje viru njihovega nastanka (zakonodaja EU),
- iz zabojnikov za odpadke izloči gnijoče odpadke, zato je preostale odpadke lažje reciklirati,
- poteka na ravni sosesčine,
- ljudi spodbuja, da se vključijo v izdelavo in rabo komposta,

- povečuje priložnosti za zaposlovanje in usposabljanje v okviru socialne ekonomije,
- pomaga doseči cilje glede biološko razgradljivih odpadkov/recikliranja na ravni EU in nacionalno,
- najpogosteje gre za tehnologijo v človeškem merilu in ne za investicije kapitala.

1.3 NAČELA SKUPNOSTNEGA KOMPOSTIRANJA

Kljub veliki pestrosti projektov skupnostnega kompostiranja lahko opredelimo načela, ki so skupna vsem tovrstnim projektom. Pri oblikovanju našega lastnega projekta preverimo, ali upošteva vsa ta načela, oziroma si prizadevamo, da jih izpolnimo čim bolje:



1. **Ohranjanje naravnih virov z uporabo surovin.** Količine odpadkov se zmanjšajo, ostanke hrane in druge biološko razgradljive materiale kompostiramo in jih ne odlagamo kot odpadke.
2. **Lokalen in sklenjen krogotok.** Organski materiali so skupnostni vir, nastajajo v okviru soseščine oziroma skupnosti in jih v njenem okviru tudi recikliramo v kompost.
3. **Organsko snov vrnemo v tla.** Z nastalim kompostom bogatimo lokalna tla, podpiramo lokalno pridelavo hrane in ohranjamo lokalno okolje z izboljševanjem strukture tal ter ohranjanjem hranil, ogljika in mikroorganizmov v njih.
4. **Skupnostno kompostiranje je raznoliko in ustreza velikosti in potrebam skupnosti.** Infrastruktura za kompostiranje je raznolika, porazdeljena in trajnostna. Velikost sistemov je takšna, da ustreza potrebam posamezne (samo-opredeljene) skupnosti.
5. **Je vključujoče, opolnomoča in izobražuje.** Načrtovanje kompostiranja dejavno vključi in izobražuje skupnost v razmišljanju o prehranskih sistemih, ohranjanju virov in o trajnostnem razvoju v skupnosti ter nudi rešitve, ki opolnomočajo posameznike,

podjetja in ustanove, da zajamejo organske odpadke in jih ohranijo kot vir na ravni skupnosti.

6. **Uživa podporo skupnosti.** Je usklajeno s cilji skupnosti (npr. zdrava tla in zdravi ljudje) in uživa podporo skupnosti, ki ji rabi – in obratno. Skupnostni program kompostiranja podpira tako družbeno, gospodarsko kot okoljsko dobrobit skupnosti.

1.4 PREDNOSTNI VRSTNI RED RAVNANJA Z ZAVRŽENO HRANO

Med biološko razgradljivimi odpadki je tudi precej zavržene hrane. S kompostiranjem rešimo le manjši del problematike zavržene hrane, zato se je pomembno zavedati hierarhije ukrepov v zvezi z njo. Prednostni vrstni red je takšen:

- Zmanjševanje količin zavržene hrane (= zmanjševanje na izvoru);
- Reševanje viškov hrane, ki jih ne moremo porabiti (npr. oddajanje – posredovanje v druge sisteme);
- Poraba kot krma za živali;
- Lastno kompostiranje (v gospodinjstvu, ustanovi, podjetju ...);
- Decentralizirano lokalno kompostiranje v manjšem obsegu;
- Centralizirano kompostiranje (npr. anaerobno) na oddaljenih lokacijah.



2 KORAKI DO PROJEKTA SKUPNOSTNEGA KOMPOSTIRANJA

2.1 NAJPOMEMBNEJŠI DEJAVNIKI IN PODROČJA

Glavni dejavniki, ki jih je treba opredeliti pred izbiro scenarija kompostiranja:

- cilji projekta,
- obseg ali potrebne kapacitete,
- proračun,
- skladnost z zakonodajo:
 - zakonodaja za odpadke in dovoljenja,
 - lokalni prostorski načrti,
 - možnost uporabe komposta v ekološkem kmetijstvu,
- izbira sistema kompostiranja,
- podpora sosedov in skupnosti,
- okoljski nadzor (npr. onesnaževanje).

Preden se lotimo konkretnih materialnih korakov, moramo najprej vložiti dovolj časa v zbiranje informacij, preverjanje možnosti za različna partnerstva in v oblikovanje vizije celotnega projekta. Večji ko je projekt, več časa je potrebnega za to fazo. Verjetno bomo ugotovili, da obstaja veliko različnih možnosti in priložnosti, tako da bomo morali oceniti, katere so najbolj obetavne. Pri tem moramo upoštevati tudi različne omejitve, kot je npr. zakonodaja. Če pripravi namenimo dovolj pozornosti, si bomo verjetno prihranili precej časa in težav. Najpomembnejša področja so naslednja:

- Ali imate kompostnik, prostor oziroma lokacijo za kompostiranje ter strategijo oziroma sistem kompostiranja?
- Koliko materiala za kompostiranje je na razpolago na vašem območju? Kakšne vrste je ta material?
- Katere proizvajalce odpadkov nameravate nasloviti in koliko odpadkov pričakujete, da bodo proizvedli?
- Koliko odpadkov želite obdelati? Koliko materiala potrebujete, da bo proces smiselno?
- Ali potrebujete kakšna/predhodna dovoljenja?
- Koliko časa vam bo vzel ta projekt? Kakšni bodo začetni stroški?
- Ali naj bi projekt ustvaril kakšne prihodke? Kolikšni prihodki so potrebni?
- Kakšni so vaši cilji ali interesi v tem projektu?
- Kdo vam lahko pomaga?

2.2 GLAVNI KORAKI

12 korakov do projekta skupnostnega kompostiranja¹

⇒ 1. korak: Razjasnite svoje cilje.

Pomembno je, da so nam jasni naši cilji, ki jih s projektom skupnostnega kompostiranja želimo doseči. Je to trajnostno ravnanje z odpadki na ravni skupnosti, da pripomoremo doseganju ciljev trajnostnega razvoja v njej? Želite znižati stroške za odvoz odpadkov in izboljšati rodovitnost tal na vrtovih v skupnosti? Morda je cilj usposabljanje mladih okoljevarstvenikov za »mojstre kompostiranja«? Ali pa družbeno in gospodarsko vključevanje mladih ali odraslih s posebnimi potrebami? Odgovori na ta vprašanja vam bodo pomagali določiti glavne partnerje in obseg projekta. Morda boste skozi raziskovanje (zbiranje informacij, preverjanje možnih partnerstev ...) svoje cilje tudi nekoliko spremenili. Vsekakor pa boste z jasnimi cilji lažje vzpostavili uspešen program.

⇒ 2. korak: Določite svojo vlogo v procesu.

Ali se vidite v vlogi organizatorja – koordinatorja, ali zbiralca oziroma tistega, ki odpadke prevaža, ali »proizvajalca« odpadkov, ali končnega uporabnika komposta? Morda se vidite v več vlogah? V vsakem primeru boste potrebovali partnerje, ki bodo nastopali v drugih nujnih vlogah v projektu. Vsaka od teh vlog zahteva posebna znanja in veščine, ki jih boste morda morali še pridobiti.

Odpadke sicer lahko zbiramo na dva načina – z odlaganjem ali z zbiranjem. Kakorkoli, najti morate ustrezne rešitve za izbrani način.

Če boste prevažali odpadke od proizvajalcev do mesta kompostiranja (zbiranje), se morate odločiti, kako boste to počeli – morda s kolesom, kot to počnejo v več projektih po svetu? To je sicer gotovo najbolj trajnostno, a v tem primeru je lahko izziv vreme.

Ne glede na način zbiranja boste strankam morali povedati, katere vrste biološko razgradljivih odpadkov lahko oddajo in katerih ne, kako in kje naj jih zbirajo, ali naj posode za zbiranje priskrbijo sami ali pa jih boste vi, naj posode čistijo sami ali jih boste vi, idr.

Vaš program lahko razširite tudi s storitvami »brez odpadkov« za lokalne prireditve ter s tem poskrbite tudi za svojo promocijo in morda ustvarite kak prihodek.

⇒ 3. korak: Identificirajte možne partnerje in sodelavce.

Ključne vloge (proizvajalec odpadkov, transporter, vodja – »mojster« kompostiranja) morajo sicer biti prisotne v vsakem projektu skupnostnega kompostiranja. Glede na naravo projekta pa lahko obstaja še vrsta drugih vlog: sodelovanje s skupnostjo (vzpostavitev in ohranjanje

¹ Prirejeno po Growing Local Fertility: A Guide to Community Composting.

sodelovanja), pridobitev lokacije in morebitnih dovoljenj, upravljanje s financami, splošna koordinacija, tehnična pomoč, koordiniranje prostovoljcev ... Treba je premisliti, kdo konkretno bi lahko te vloge zapolnil – kdo so lahko partnerji in sodelavci.

Partnerji morajo biti zares motivirani za sodelovanje, ne le pasivno pripravljeni sodelovati, sicer ne bo (dolgoročnega) uspeha. Svojo motiviranost naj tudi dokažejo. Za to je najprej potrebna dobra komunikacija glede pričakovanj, z obeh strani. Če npr. lokalna ekološka kmetija želi biti partner, ali bi bila pripravljena odstopiti del svojega zemljišča za kompostiranje? Partnerji pripadnost projektu razvijejo le, če v njem res igrajo aktivno vlogo.

Pri izbiri partnerjev moramo zato biti preudarni: ali je partner pravi za doseganje naših ciljev in ali bo dejansko lahko izpolnjeval, kar obljubi. Zavedati se moramo tudi, da več ko bo partnerjev, več časa bomo morali posvetiti komunikaciji z njimi.

Primeri možnih partnerjev:

- **Za zemljišče:** kmetje, občina, parki, javna zemljišča (država), lastniki zemljišč ...
- **Za odpadke:** gospodinjstva, ustanove (šole, vrtci, univerze, bolnice ...), podjetja, kmetje, urejevalci parkov, javne službe za urejanje okolja in parkov, pivovarne, drevesnice, mizarji, žage ...
- **Prostovoljci oziroma delovna sila:** člani društev, vrtničkarji, šole in univerze, organizacije lokalne skupnosti, župnije, sosede ...
- **Orodje, oprema:** organizacije in podjetja, ki lahko delijo svoje orodje, kmetje ...
- **Storitve prevoza odpadkov:** podjetja in službe, ki so registrirani za to dejavnost.
- **Finančno načrtovanje ali pomoč pri trženju:** regionalne razvojne agencije, študenti/diplomanti poslovne organizacije ...
- **Mesta za prodajo komposta:** trgovine z vrtno opremo, drevesnice, podjetja za urejanje parkov in vrtov, vrtničarska društva ...

⇒ **4. korak: Izbor surovin za kompostiranje in zbiranje.**

Biološko razgradljivih odpadkov, ki so primerni za skupnostno (običajno aerobno) kompostiranje, je veliko.² Vendar pa je treba premisliti, na katere se bomo osredotočili v našem projektu. Eno omejitev postavljajo že slovenski predpisi, ki na ravni gospodinjstev oziroma kmetij dovoljuje uporabo večjega razpona biološko razgradljivih odpadkov kot na ravni gostinskih oziroma postrežnih obratov (ne glede na to, ali se ti nahajajo v ustanovah ali v podjetjih, ali so namenjeni zaposlenim, dijakom, učencem ...). Smiselno pa je, da lahko vsak posameznik ali pravna oseba (individualno ali skupnostno) kompostira nepredelane rastlinske odpadke ne glede na poreklo (vrt ali kuhinja), česar druge države ne omejujejo.³

Ker je za uspešen potek kompostiranja zelo pomembno ustrezno razmerje med zelenimi (z dušikom bogatimi) in rjavimi (z ogljikom bogatimi) sestavinami, moramo o tem razmišljati tudi pri našem projektu. Če bomo imeli veliko zelenih sestavin, torej svežih rastlinskih

² Več o tem v e-publikaciji Kompostiranje za šole, vrtce in gospodinjstva, ITR, 2018.

³ ITR je na Ministrstvo za okolje in prostor 31. 1. 2019 naslovila pobudo za smiselno spremembo oziroma natančnejšo specifikacijo predpisov glede tega dela biološko razgradljivih odpadkov.

odpadkov (sveže pokošena trava, sveži vrtni ostanki, olupki sadja in zelenjave ...), bomo potrebovali tudi ustrezno velike količine rjavih sestavin (suho listje, seno, slama, veje in vejice ...). Torej moramo poiskati ustrezne vire teh materialov.



⇒ **5. korak: Raziščite vire surovin.**

To so naši ciljni dobavitelji surovin (odpadkov). Na primer, naš namen je lahko kompostirati biološko razgradljive odpadke v enem stanovanjskem bloku; ali pa v soseski s 5 bloki, vrtcem in trgovino. Glede na naš cilj ocenimo potrebne kapacitete našega projekta.

⇒ **6. korak: Načrtovanje kompostišča.**

Vprašamo se:

- Bomo kompostirali sami ali v partnerstvu?
- Kakšen je najprimernejši obseg našega projekta?
- Bomo uporabljali surovine, ki nastajajo neposredno na lokaciji, ali bomo sprejemali tudi odpadke z drugih lokacij?
- Kakšne vrste odpadkov bomo vključili? Imamo dovolj virov za zagotovitev ustreznega razmerja med zelenimi in rjavimi surovinami?
- Kakšen je pričakovani volumen in teža odpadkov v določenem obdobju?
- Kdo bo upravljal postopek kompostiranja?



⇒ 7. korak: Preučimo zakonodajo/pravilnike, dovoljenja, prostorske načrte.

Pomembno je, da poznamo in upoštevamo nacionalno zakonodajo ter nacionalne in lokalne (občinske) pravilnike ter prostorske načrte. Pri nas je krovna [Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata](#).

Pričakujemo lahko, da bo v prihodnje več posluha za manjše lokalne projekte obdelave odpadkov na mestu njihovega nastanka, kar bo olajšalo tudi skupnostno kompostiranje. Mnoge občine spodbujajo občane k kompostiranju lastnih biološko razgradljivih odpadkov.

⇒ 8. korak: Izdelamo finančni načrt.

Če je naš projekt majhen, pravega finančnega načrta morda niti ne potrebujemo, le dovolj dobro oceno stroškov oziroma potrebnih sredstev in (prostovoljske) delovne sile. Takoj, ko so za zagon ali kasneje za povečanje obsega potrebni večji stroški, pa je finančen načrt zelo priporočljiv ali celo nujen. V primeru, da bomo potrebovali posojilo, pa je obvezen.

Tudi nam samim zelo koristi, če si pripravimo natančen pregled predvidenih stroškov oziroma sredstev, saj s tem razjasnimo svojo strategijo ne le nam samim, ampak tudi možnim partnerjem.

Premisleki za zelo majhne projekte:

- **Viri:** Katere vire imam oziroma potrebujem (oprema, materiali ...)?
- **Organizacijska struktura:** Kdo vse bo vključen v odločanje o projektu? Kako bo to potekalo v praksi?
- **Upravljanje:** Koliko časa bo vzelo upravljanje projekta v teku? Imam(o) dovolj časa, ga glede na svoje prioritete lahko namenim toliko? Kdo bo še sodeloval, prostovoljci, najeto osebje?

- **Nagrade:** Kakšne bodo nagrade, ali upravičujejo vložen čas in stroške, danes in v prihodnje?

Že za **nekoliko večje projekte** je potreben običajni poslovni načrt, ki obsega vizijo, organizacijsko strukturo in upravljanje (eno ključnih vprašanj: profitno/neprofitno), načrt trženja, potrebni viri, denarni tokovi, načrtovani dohodki/odhodki (kdaj se pokrijejo), potrebe po sofinanciranju.

⇒ **9. korak: Organizirajmo svoje finance.**

V tem koraku svoje vizije prizemljimo. Tudi če ne pričakujemo denarnih izmenjav, moramo ta korak narediti, da preverimo in po potrebi prilagodimo svoje načrte realnosti. Pripraviti moramo torej finančni načrt.

⇒ **10. korak: Identificirajmo možne vire financiranja.**

Za zagon projekta bomo potrebovali materiale, opremo in delovno silo. Tudi če imamo določene stvari že na voljo brezplačno ali jih bomo dobili od partnerjev, se bodo verjetno pojavili določeni stroški. Zato preučimo, kje bi lahko pridobili sredstva za zagon projekta (morda na občinskih ali nacionalnih razpisih, od lokalnih donatorjev - podjetja ...). Zelo pomembni so tudi prispevki v naravi – zemljišče za kompostiranje, elektrika, les za izdelavo kompostnikov, primerne odpadne posode, izposoja prevoznih sredstev, orodja in strojev, ipd., ter seveda prostovoljno delo.

Tudi če je naše izhodišče v osnovi neprofitno, bomo nekaj prihodkov morda lahko ustvarili tudi s projektom, npr. s prodajo viškov komposta, kompostnih deževnikov, prodajo sadik, ipd.

⇒ **11. korak: Ocenimo izvedljivost projekta.**

V prvih desetih korakih smo projekt dobro opredelili, se pogovorili s partnerji, ga morda nekoliko prilagodili glede na naše ugotovitve, tako da smo si lahko ustvarili dovolj natančno sliko. Zdaj se moramo odločiti, ali je projekt primeren – ga bomo izvedli, ali morda opustili. Če še ni čisto »dozorel«, morda lahko koga prosimo za nasvet glede odprtih vprašanj. Če se odprta vprašanja ne zdijo kritična, pa morda lahko vseeno začnemo in jih bomo razrešili sproti.

⇒ **12. korak: Opredelimo svoj projekt.**

Ker je v vsak skupnostni projekt vključenih več deležnikov in/ali partnerjev, je dobro, da pripravimo sporazume med njimi. V njih opredelimo namen in cilje projekta, pričakovane rezultate, vloge, financiranje, naloge in časovnice za njihovo izvedbo. Nato pripravimo potrebne dokumente, kot so npr. pisne izjave o razumevanju in pogodbe, po potrebi pa tudi finančne in poslovne načrte. Bolj ko so dokumenti jasni, večje so možnosti za uspeh projekta.

3 IZKUŠNJE IZ ITR-JEVEGA PILOTNEGA PROJEKTA



3.1 NAMEN IN METODE

V okviru projekta »Kompostiranje je več kot recikliranje – Kompost gre v šolo« smo na Inštitutu za trajnostni razvoj izvedli tudi pilotni projekt skupnostnega kompostiranja.

Namen te dejavnosti je bil preveriti možnosti za skupnostno kompostiranje na konkretni lokaciji oziroma primeru; teoretično in praktično preučiti možnosti in pogoje za sodelovanje lokalnih partnerjev v projektih kompostiranja v manjšem obsegu; ter pridobiti izkušnje, ki jih lahko vključimo v ta priročnik. Na ta način jih lahko delimo z drugimi zainteresiranimi in jih motiviramo za oblikovanje lastnih projektov skupnostnega kompostiranja ali za vključevanje vanje.

Pilotni projekt skupnostnega kompostiranja je potekal na urbanem vrtičku Inštituta za trajnostni razvoj, ki se nahaja ob Dijaškem domu Tabor v Ljubljani. Vrtiček smo vzpostavili l. 2014 in ga uporabljamo zlasti za namene promocije varstva okolja in narave v javnosti in pri ciljnih skupinah (vrtci, šole, učitelji).

Naši lokalni partnerji so bili predstavniki deležnikov gospodarstva (hotel – turizem in gostinstvo) in javnih ustanov (dom starejših in dijaški dom). Ko smo jim v aprilu 2018 predstavili pilotni projekt in razložili namen projekta in njihovo vlogo v njem, so bili vsi pripravljeni sodelovati.

Uporabili smo naslednje metode:

- načrtovanje in vzpostavitev dejavnosti kompostiranja v sodelovanju z lokalnimi partnerji iz NVO, gospodarstva in javnega sektorja;
- obveščanje lokalnega prebivalstva in občine;
- postavitev treh kompostnikov v okviru javnega dogodka;
- spremljanje in analiza koristi za partnerje in izzivov;
- skupna evalvacija (s strani partnerjev);
- priprava e-priročnika.

3.2 DEJAVNOSTI

1. Dogovor med lokalnimi partnerji

Lokalni partnerji pilotnega projekta smo bili:

- ITR v naslednjih vlogah: pobudnik, koordinator, prenašalec odpadkov (surovin), izvajalec kompostiranja in promotor;
- Hotel Park in Dijaški dom Tabor v vlogah: dobavitelj surovin – odpadkov; pomoč pri promocijskem dogodku;
- Dom upokojencev Center in Tabor – Poljane (enota Tabor) v vlogi dobavitelja informacij o količinah nastalih biološko razgradljivih odpadkov;
- Podjetji Snaga d.o.o. in Tisa d.o.o. v vlogi dobavitelja surovin – odpadkov.

Prvotno smo predvideli sodelovanje le s prvimi tremi partnerji, ki se vsi nahajajo v neposredni bližini vrtička, na katerem smo želeli postaviti kompostnike. Med izvajanjem projekta pa se je pokazalo, da nam ti partnerji za prvo polnitev kompostnikov ne morejo zagotoviti dovolj odpadkov v tako kratkem času. Potrebovali smo več odpadkov, tako rjavih (olesenelih) odpadkov za ureditev spodnje – propustne plasti v kompostniku, kot tudi svežih odpadkov. Zato smo se s podjetjem Tisa d.o.o., ki ureja drevnine tudi na tem območju, dogovorili za dostavo odreza vej in vejic, s Snago d.o.o. pa za svežo travo in lubje (ki smo ga porabili tudi za zastiranje tal ob urejanju vrtička na javnem dogodku).

S prvimi tremi partnerji smo se na začetku dogovorili o primernih vrstah biološko razgradljivih odpadkov, načinu njihovega zbiranja, pogostosti in načinu prenosa, ustreznem zagotavljanju higienskih zahtev, zagotavljanju varnosti zbranih surovin pred živalmi, ipd. Posode za odpadke smo zagotovili na ITR, prav tako njihov transport do kompostnikov.

2. Obveščanje lokalnega prebivalstva in občine

O projektu smo s predstavitvenimi letaki in vabilom na otvoritev projekta (javni dogodek) obvestili okoliške prebivalce (soseska Tabor), z dopisom in vabilom na javni dogodek pa tudi Mestno občino Ljubljana.

3. Priprava in izvedba javnega dogodka za vzpostavitev kompostnika

Za promocijo pilotnega projekta smo pripravili javni dogodek: k aktivni udeležbi smo povabili otroke in mlade iz ljubljanskih vrtcev, osnovnih in srednjih šol, ter Dijaškega doma Tabor. Na dogodku smo sodelujočim najprej starosti prilagojeno (po skupinah) predstavili pomen kompostiranja z vidika varovanja okolja, podnebja in ohranjanja rodovitnosti tal. Nato so se skupaj z učitelji in strokovnjaki ITR lotili postavljanja in polnjenja kompostnikov, ter urejanja vrtička.

Postavili smo tri kompostnike, kar v približno 9 - 12 mesecih omogoča razpolaganje s tremi fazami komposta (zrel kompost, napol pripravljen kompost in nepredelani odpadki). Kompostniki so bili leseni in opremljeni s pokrovom. Izbrali smo takšne brez kemične zaščite lesa, namesto tega smo jih odpeljali na voskanje z naravnimi voski v podjetje Silvaproduct na Igu. S tem bomo lahko ugotavljali, ali se trajnost tako obdelanega lesa kaj poveča v primerjavi z drugimi neobdelanimi kompostniki, ki smo jih postavili v Ljubljani (in drugod po Sloveniji) v okviru projekta »Kompostiranje je več kot recikliranje«.

Na dogodek smo povabili tudi medije, ki so se odlično odzvali in o njem odmevno poročali.



4. Vodenje procesa, spremljanje in analiza

Kompostnike smo ustrezno polnili (ohranjanje pravilnega razmerja med rjavimi in zelenimi sestavinami, ohranjanje primerne vlažnosti, spremljali potek kompostiranja, polnjenje po usedanju mase). Preverjali smo ustreznost dobavljenih oziroma pripravljenih organskih odpadkov. Tedensko smo spremljali izvajanje dogovora med partnerji ter beležili pozitivne rezultate in izzive. S pomočjo lastnega spremljanja in podatkov partnerjev smo pripravili oceno količin surovin (tudi po vrstah biološko razgradljivih odpadkov) ter dinamiko skozi mesece.

5. Skupna evalvacija

Ob koncu leta smo z evalvacijskim vprašalnikom izvedli evalvacijo pilotnega projekta z različnih vidikov: sodelovanje, koristi in izzivi.

3.3 UGOTOVITVE

Vsi partnerji so projekt ocenili kot zelo dobro izkušnjo in bi sodelovanje želeli nadaljevati.

Najpomembnejši izzivi:

- Zagotavljanje ustreznih količin surovin ob določenem času: na začetku smo ob polnjenju kompostnikov potrebovali več surovin, kot so jih zmogli zagotoviti naši partnerji. To lahko v nadaljevanju projekta rešimo na ta način, da tiste surovine – odpadke, ki jih je možno brez težav skladiščiti, zbiramo že prej (npr. odrez drevja in grmičevja, suho listje ...).
- Nejasnost oziroma pomanjkljivost predpisov glede možnosti kompostiranja rastlinskih (nepredelanih) odpadkov iz gostinske dejavnosti: v Sloveniji trenutno vse odpadke, ki nastajajo v gostinskih kuhinjah, z vidika pravne obravnave »mečemo v en koš«, kar po strokovni plati nikakor ni ustrezno. Če je predpisana oddaja vseh kuhinjskih odpadkov, kljub temu da bi nepredelane rastlinske odpadke (»neužitno« hrano), kot so olupki in odrezki neobdelanega sadja in zelenjave, brez vsakih težav kompostirali v lastnem ali skupnostnem sistemu, to pomeni škodo za okolje in za gospodarnost proizvajalca odpadkov.
- Teoretično bi lahko kompostirali veliko večje količine, kot smo jih zmogli v pilotnem projektu. Zelo velik del smo izgubili zaradi ureditve, ki jo opisuje prejšnja alineja. V tem primeru bi potrebovali tudi več kompostnikov, in več rjavih surovin, saj nepredelani rastlinski odpadki iz kuhinje vsebujejo velike količine vode. Vendar pa bi rjave surovine lahko pridobili s prej omenjenim sprotnim zbiranjem in skladiščenjem, ali v sodelovanju s podjetji, ki urejajo lokalno okolico.
- Komunikacija s partnerji je bila v začetku težja, a se je počasi uredila, ker smo spoznali omejitve partnerjev (pomanjkanje časa) in se ustrezno prilagodili.
- Za ITR, ki nastopa v več vlogah, projekt pomeni precejšnjo časovno obremenitev. Za nadaljevanje projekta bomo rešitev iskali v izvajanju javnih del, ki vključujejo pomoč pri programu Šolski ekovrtovi, s katerim lahko projekt skupnostnega kompostiranja zelo dobro povežemo.

Dobre izkušnje:

- Kompost zaenkrat dobro dozoreva.
- Lokalno predelujemo in bomo koristno uporabili precej biološko razgradljivih odpadkov, ki bi jih sicer morale odpeljati javne komunalne službe. To znižuje onesnaževanje okolja in zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov, ter zmanjšuje stroške partnerjev, ki nastopajo kot dobavitelji surovin.

- Pilotni projekt je omogočil boljše (s)poznavanje partnerjev, ki se nahajajo v neposredni bližini v soseski Tabor, kar je odprlo nadaljnje možnosti za sodelovanje na drugih področjih – pri organizaciji okoljskih prireditev, izobraževalnih dogodkov, ipd.
- Zaenkrat kompostiranje prvega dela surovin še ni zaključeno, vendar pa sta zanimanje in potreba po zrelem kompostu pri vseh vključenih partnerjih zelo velika.
- Kljub nekaterim pomislekom nismo imeli nobenih težav z vandalizmom na kompostnikih ali z odlaganjem neustreznih odpadkov s strani nevključenih oseb.



4 ZA NAVDIH IN NADALJNE INFORMACIJE

Poiskali smo nekaj raznolikih spletnih strani, ki nudijo najzanimivejše informacije in opisujejo konkretne primere skupnostnega kompostiranja, ki so lahko navdih za nove projekte. Vse spletne strani so v angleškem jeziku.

1. <http://www.carryoncomposting.com/>

Odličen blog o različnih vprašanjih kompostiranja v gospodinjstvih in v skupnosti (Velika Britanija).

2. <http://www.greensuffolk.org/recycling/reduce-and-reuse/home-composting/community-composting/>

Primer podpore skupnostnemu kompostiranju v okrožju Suffolk (Velika Britanija).

3. <https://treadingmyownpath.com/2018/08/30/community-composting/>

Nasveti pobudnice skupnostnega kompostiranja iz Avstralije.

4. <https://www.biocycle.net/2015/01/14/the-business-of-community-composting/>

Predstavitev treh inovativnih podjetij za kompostiranje na ravni skupnosti iz ZDA, ki so razvila orodja za izboljšanje svojih zmožnosti za obdelavo večjih količin odpadkov in motiviranje večjega števila posameznikov.

5 VIRI

- Growing Local Fertility: A guide to community Composting. April 2014, Hardwick, Vermont. Avtorji: Brenda Platt, Institute for Local Self-Reliance; James McSweeney in Jenn Davis, Highfields Center for Composting.
URL: <https://ilsr.org/wp-content/uploads/2014/07/growing-local-fertility.pdf> (citirano 12. 12. 2018).
- The Community Composting Guide. Community Composting Network, Sheffield, Velika Britanija.
URL: <http://www.greensuffolk.org/recycling/reduce-and-reuse/home-composting/community-composting/> (citirano 10. 1. 2019).
- Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata. Uradni list RS, št. [99/13](#), [56/15](#) in [56/18](#).
URL: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6281> (citirano 10. 12. 2018).

Skupnostno kompostiranje

Skupnostno kompostiranje je eden od najbolj trajnostnih načinov ravnanja z biološko razgradljivimi odpadki z mnogimi okoljskimi, gospodarskimi, družbenimi in osebnimi koristmi. Najpreprostejša oblika skupnostnega kompostiranja je sodelovanje s sosedom. Gre za zelo preprost koncept, ko v težavi poiščemo priložnost. Če ta koncept uporabimo v zvezi z ravnanjem z biološko razgradljivimi odpadki na različnih prostorskih in družbenih ravneh, pridemo do najrazličnejših projektov skupnostnega kompostiranja.

V okviru projekta »Kompostiranje je več kot recikliranje – Kompost gre v šolo« smo na Inštitutu za trajnostni razvoj izvedli pilotni projekt skupnostnega kompostiranja.

Namen te dejavnosti je bil preveriti možnosti za skupnostno kompostiranje na konkretni lokaciji oz. primeru; teoretično in praktično preučiti možnosti in pogoje za sodelovanje lokalnih partnerjev v projektih kompostiranja v manjšem obsegu; ter pridobiti izkušnje, ki smo jih vključili v ta priročnik. Na ta način jih lahko delimo z drugimi zainteresiranimi in jih motiviramo za oblikovanje lastnih projektov skupnostnega kompostiranja ali za vključevanje vanje.

