

Regulisanje otpada od hrane na lokalnom novou

Smjernice za Opštine u cilju smanjenja otpada od hrane unutar lokalnih prehrambenih sistema



Slow Food

Procjenjuje se da u Evropskoj Uniji 20% proizvedene hrane završi kao otpad ili se ne iskoristi. Ovo ne samo da doprinosi klimatskoj krizi, jer kada bi otpad od hrane bio država, ta država bi bila treći najveći emiter gasova sa efektom staklene bašte (GHG), već takođe nepotrebno opterećuje životnu sredinu, lanac ishrane i sistem upravljanja otpadom. Povrh svega, to je inherentno etički problem koji doprinosi prehrambenoj nesigurnosti. Stoga postoji snažna i hitna potreba za rješavanjem problema otpada od hrane prelaskom na održivi prehrambeni sistem.

Kako bi se riješio problem otpada od hrane neophodno je mjerama obuhvatiti kompletan lanac snabdijevanja, jer je ovaj problem systemska posljedica našeg prehrambenog sistema. Uspjeh se može postići samo ako se Opštine, bilo urbane ili ruralne, udruže sa poljoprivrednim zajednicama i proizvođačima hrane iz zelenih pojaseva oko gradova i iz ruralnih područja. Kroz holistički pristup ka održivoj, pravednoj i zdravoj proizvodnji hrane moći ćemo dugoročno da smanjimo (i na kraju eliminišemo) otpad od hrane.

Postojeće zakonodavstvo Evropske unije (EU) i dalje nije dovoljno ambiciozno u djelovanju na ovom polju. U Okvirnoj direktivi o otpadu stoji cilj za smanjenje otpada od hrane za potrošače i maloprodaju od samo 50% do 2030. godine, koji nije obavezan. Međutim, nedavno usvojenom Strategijom od farme do viljuške postavljaju se temelji za usvajanje obaveznih ciljeva, koji će se zasnivati na mjerenju nivoa količine otpada od hrane koje države članice moraju sprovesti do 2022. godine. EU i nacionalne vlade će morati da budu ambiciozne kod predlaganja obaveza i konkretnih mjera kako bi se ubrzala neophodna transformacija u prehrambeni sistem bez otpada.

Ako evropsko i nacionalno zakonodavstvo bude insistiralo na ovoj tranziciji, presudnu ulogu će takođe imati lokalne vlasti. Regioni i opštine se sve češće smatraju ključnim akterima u cirkularnoj ekonomiji i održivom prehrambenom sistemu. To je zato što se konkretne mjere na terenu sprovode na lokalnom nivou i oni predstavljaju onaj nivo upravljanja koji je bliži građanima i lokalnim preduzećima. Pored toga, kroz svoju jedinstvenu poziciju u lancu snabdijevanja, Opštine imaju mogućnost da stimulišu svoje direktno (putem zelenih javnih nabavki, javnih kantina ili opštinskih tržišta) i indirektno okruženje (periurbana poljoprivreda, potrošnja građana...) kako bi stvorili lokalni prehrambeni sistem bez otpada.

[1] FUSIONS. "Estimates of European Food Waste Levels." European Commission, 2016.

[2] Directive 2008/98/EC, Art.9.1(g).

Uvod:

Velika količina otpada od hrane je direktna posljedica neodrživog industrijskog prehrambenog sistema zasnovanog na rasipanju i prekomjernoj proizvodnji, u kojem se hrana tretira kao roba. Postoje mnogi izvori otpada od hrane, jer se ova vrsta otpada proizvodi u više faza proizvodnje hrane od polja do stola, ali i širom lanca snabdijevanja. Rješavanje problema otpada od hrane stoga zahtijeva preduzimanje mjera u svim tim fazama, kako u cilju prevencije, tako i ponovne upotrebe neizbježnog otpada od hrane.

Sprječavanje otpada od hrane zahtijeva primjenu holističkog pristupa prehrambenom sistemu kao složenom i međusobno povezanom skupu poljoprivrednih, ekonomskih, socijalnih i kulturnih praksi.

Mada ne postoji univerzalna definicija, održivi prehrambeni sistem bi trebao da doprinese na sljedećim poljima:^[3]

- Zdravstvenom - doprinos dobrobiti građana kada se uzme u obzir uticaj prehrambenog sistema na zdravlje i rizik od kontaminacije;
- Ekološkom - ostajanje u planetarnim granicama;
- Ekonomskom - osiguravanje ekonomske održivosti, fer primanja i otvaranje radnih mjesta;
- Socijalnom - obezbjeđivanje pristupa ishrani koja zadovoljava potrebe svih građana, bez stvaranja nejednakosti;
- Etičkom – etička proizvodnja hrane kroz transparentnost i odgovornost proizvođača;
- Otpornosti - poboljšanju sposobnosti sistema da se pripremi i reaguje na predstojeće promjene.

U zakonodavstvu EU, otpad od hrane je definisan kao „bilo koja materija ili proizvod, bila prerađena, djelimično prerađena ili neprerađena, koja je namijenjena da bude, ili se logično očekuje da će biti konzumirana od strane ljudi“^[4] a koja postaje otpad. Kako bi se osiguralo da su nacionalni naporu u cilju smanjenja otpada od hrane potkrijepljeni bazom čvrstih dokaza, EU zahtijeva od država članica da svoj otpad od hrane mjere i izvještavaju o postignutom napretku u sljedećim oblastima:

- primarna proizvodnja;
- prerada i proizvodnja;
- maloprodaja i druga distribucija hrane;
- restorani i prehrambene usluge;
- domaćinstva;

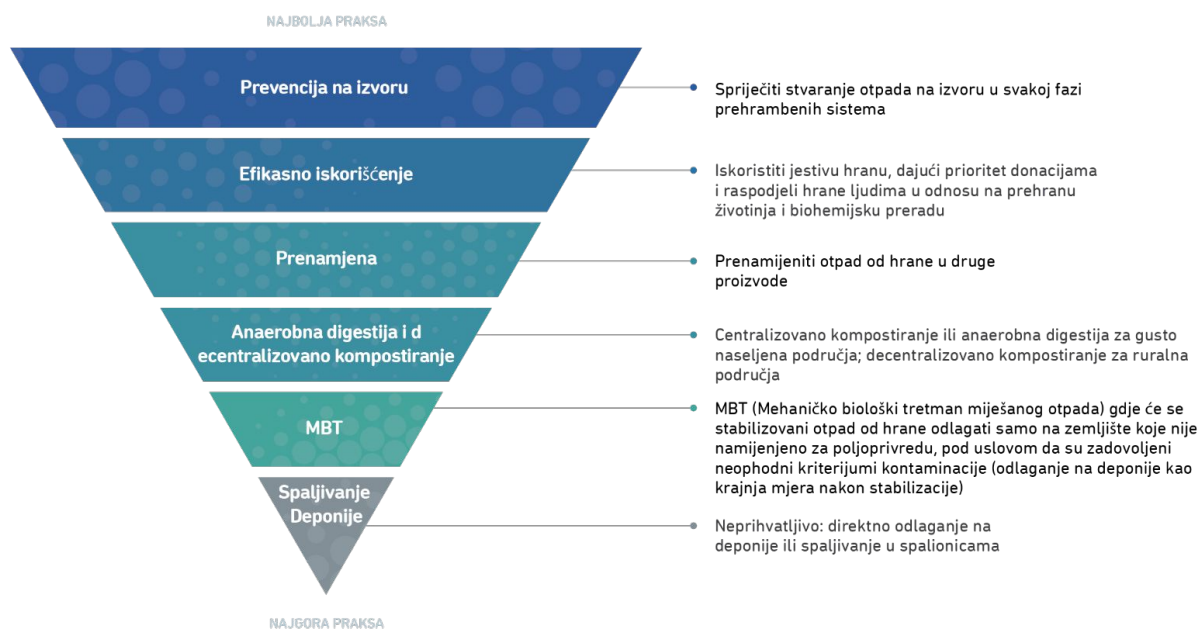
[3] Galli, Francesca, Elena Favilli, Simona D'amico, and Gianluca Brunori. A Transition towards Sustainable Food Systems in Europe Food Policy BluePrint Scoping Study, 2018.
https://www.researchgate.net/profile/Francesca-Galli-2/publication/325248769_A_transition_towards_sustainable_food_systems_in_Europe_Food_policy_blue_print_scoping_study/links/5b028a56a6fdccf9e4f68f42/A-transition-towards-sustainable-food-systems-in-Europe-Food-policy-blue-print-scoping-study.pdf

[4]REGULATION (EC) No 178/2002. Art.2.

Okvirnom direktivom o otpadu od država članica se takođe zahtijeva da pripreme programe za sprječavanje otpada od hrane, podstiču doniranje hrane i drugu preraspodjelu za ljudsku potrošnju kako bi ispunile Cilj održivog razvoja 12.3, odnosno smanjile otpad od hrane na nivou maloprodaja i potrošača za 50% do 2030. godine. Međutim, prethodno navedeni ciljevi nisu obavezujući i ne postoje tehničke smjernice u pogledu vrste mjera koje treba preduzeti kako bi se efikasno riješio problem otpada od hrane. Zbog toga ovaj pristup treba dopuniti korišćenjem sljedeće hijerarhije otpada od hrane sa ciljem:

1. Sprječavanja sistemskog otpada od hrane kroz rješavanje međusektorskih uzroka stvaranja viška hrane;
2. Distribucije i donacija hrane kada ne postoji mogućnost da ona ispuni svoju primarnu namjenu;
3. Pravilnog tretiranja nejestive otpadne hrane kroz promovisanje reciklaže - kompostiranja metanizacije - izbjegavajući opciju odlaganja na deponije.

Hijerarhija otpada od hrane



Opštine svojom jedinstvenom pozicijom mogu uz holistički pristup djelovati kako bi se spriječio otpad od hrane kroz tranziciju ka održivom lokalnom prehrambenom sistemu. Preraspodjela i donacije hrane treba da budu posljednja opcija i treba da budu praćene preispitivanjem lokalnog prehrambenog sistema.

Usvajanjem integrisanog pristupa i mjerama za sprječavanje stvaranja otpada od hrane, Opština može pozitivno uticati i na lokalnu ekonomiju i zdravlje građana, a njen prehrambeni sistem će postati otporniji i pravedniji.

Lokalni i sistemski pristup ishrani i prevenciji otpada od hrane može ojačati lokalnu ekonomiju tako što će se otvarati radna mjesta koja će pozitivnim uticajima doprinostiti Opštini. Takođe može doći do promocije biodiverziteta hrane (tj. niza sorti, vrsta i prerađenih namirnica koje su jedinstvene za određeni region), podrške urbanoj ili prigradskoj održivoj proizvodnji hrane, čime će organska i zdrava hrana postati dostupna lokalnom stanovništvu. Na kraju procesa, sakupljanje bio otpada iz neiskorištene hrane se može iskoristiti kao đubrivo za lokalne usjeve, čime se zatvara krug hranljivih materija.

Ovim smjernicama želimo da predstavimo konkretne primjere kako jedna Opština može da utiče na smanjenje otpada od hrane u sklopu šire tranzicije ka održivim prehrambenim sistemima. Primjeri se odnose na pružanje finansijskih podsticaja ili finansijske podrške lokalnim inicijativama, sastavljanje regulatornih okvira, ali i pružanje fizičkog prostora, savjetovanje, promociju doniranja hrane i podizanje svijesti o pitanju otpada od hrane. Ovaj dokument će se posebno fokusirati na konkretne aktivnosti koje Opština može sprovesti, ali i na širi koncept podsticaja lokalnog prehrambenog sistema. Zaista, lako se mogu postići sinergije uz veću vjerovatnoću za pokretanje poslovnih ili građanskih inicijativa ako lokalna uprava njeguje održivost i minimalno stvaranje otpada od hrane i pospješuje saradnju među svim akterima.

Ove smjernice obuhvataju studije slučaja u kojima su dati primjeri Opština koje uspješno smanjuju svoj otpad od hrane, kao i način na koje bi Opštine trebale da:

1. Planiraju i pripremaju strategije kako bi sačinile i usvojile holistički plan za smanjenje otpada od hrane u sklopu šire tranzicije ka održivom prehrambenom sistemu;
2. Stimulišu lokalni prehrambeni sistem kroz poljoprivredu u zajednici i inicijative kojima se smanjuju gubici hrane na primarnom nivou;
3. Stvaraju uslove za lokalnu ishranu pri čemu se daje podsticaj širokom spektru javnih i privatnih aktera da razviju aktivnosti u cilju prevencije otpada od hrane;
4. Podižu svijest i sprovode edukacije o vrijednosti hrane kroz edukativni program ili kampanje koje podstiču građane da smanje otpad od hrane;
5. Razviju odgovarajući sistem za upravljanje biološkim otpadom kako bi se osiguralo da se onaj otpad od hrane koji nije moguće spriječiti, valorizuje u đubrivo.

1. Razvijanje i planiranje strategije za otpad od hrane i lokalni prehrambeni sistem

Gubici hrane i prevencija otpada igraju sve veću ulogu u postizanju klimatskih ciljeva u Opštinama, kao i strategije cirkularne ekonomije i šeme za podsticanje održivih prehrambenih sistema. Postoje mnogi izvori stvaranja otpada od hrane koji se nalaze u svim fazama lanca snabdijevanja hranom i treba im sistematski pristupiti. Opštine koje žele da smanje otpad od hrane bi stoga trebalo da vrše sistemsku analizu količine otpada od hrane na svojoj teritoriji i njegovih glavnih izvora. Takođe bi trebalo da osmisle sveobuhvatne strategije kojima će se problem neodrživih prehrambenih sistema i otpada od hrane rješavati na izvoru(ima) uključivanjem raznih zainteresovanih strana iz civilnog društva, preduzeća, poljoprivrednika i donosilaca odluka. Glavni elementi uspjeha bilo koje strategije za smanjenje otpada od hrane uključuju podizanje svijesti među svim akterima i uvođenje čvrstih okvira za mjerenje otpada.

Pri tome je ključno praćenje hijerarhije otpada od hrane, koja ukazuje da Opštinama prioritet treba da bude na prevenciji i samim tim uvođenju mjera kako bi se prije svega izbjeglo stvaranje otpada od hrane. Kada prevencija nije moguća, hranu treba iskoristiti za ljudsku ishranu a tek je onda prenamijeniti u hranu za životinje, kompostirati ili anaerobnom digestijom pretvarati u energiju. Zato je potrebno da strategijom za otpad od hrane bude obuhvaćena kombinacija mjera u raznim oblastima.

Studija slučaja 1

Pariz i višestruki pristup problemu otpada od hrane

Grad: Pariz

Država: Francuska

Populacija: 2.183.055 stanovnika

Kroz svoj Plan kružne ekonomije i Akcioni plan za klimu, Pariz teži da se, sprovođenjem ambicioznih inicijativa kojima se uvažava životna sredina, transformiše u održiv, odgovoran i otporan grad, ali i da doprinese boljem životu i zdravlju građana. Neki od pozitivnih efekata ovog sveobuhvatnog pristupa već se mogu izmjeriti jer se procjenjuje da se kroz sektor kružne ekonomije omogućilo otvaranje 66.500 radnih mjesta sa punim radnim vremenom (2,9% radnih mjesta u Parizu) i dovelo do smanjenja ukupnog otpada iz domaćinstava za 7%.

Jedna od ključnih inicijativa ovog grada, koja sadrži gore pomenute planove, je Plan za borbu protiv otpada od hrane (*Plan de lutte contre le gaspillage alimentaire*) usvojen 2015. godine, čiji je cilj smanjenje otpada od hrane za 50% do 2025. godine. To je višestruki pristup koji uključuje sve aktere u lancu snabdijevanja: od proizvođača i trgovaca na malo, preko javnih ugostiteljskih objekata i škola, do podizanja svijesti građana i tretmana organskog otpada za proizvodnju đubriva za poljoprivredu. Plan obuhvata i mjerenje smanjenja količine otpada od hrane tokom vremena.

Ključne inicijative sprovedene u Parizu u cilju rješavanja problema otpada od hrane su:

- **Smanjenje otpada od hrane kroz javne nabavke** uključivanjem restorana i kantina u sprovođenje dobrih praksi protiv otpada od hrane, sprovođenjem programa edukacije za osoblje kuhinja u školama o održivoj ishrani i otpadu od hrane i pružanjem podrške javnom ugostiteljstvu da uvede donacije hrane.
- **Uključivanje prodavnica i pijaca u borbu protiv otpada od hrane** podsticanjem prehrambenih prodavnica da vrše prodaju proizvoda koji su pred istekom roka upotrebe, promocijom prodavnica koje prodaju proizvode na mjeru i bez ambalaže za jednokratnu upotrebu, dijeljenjem letaka sa primjerima najboljih praksi privatnom ugostiteljskom sektoru i podrškom razvoju sistema za prikupljanje/preradu i donacije neprodate hrane sa pariskih pijaca kroz specijalizovana lokalna udruženja.

- **Podizanje svijesti među građanima** kroz podršku i učešće u organizaciji lokalnih akcija podizanja svijesti i osmišljavanjem i distribucijom alata za podizanje svijesti o otpadu od hrane.
- **Sakupljanje odvojenog organskog otpada od vrata do vrata** uključujući otpad od hrane u domaćinstvima, restoranima i pijacama. U periodu od 2015. do 2019. godine, sa nešto više od 50 pijaca ova Opština je uspjela da prikupi oko 1.300 tona organskog otpada. Postavljeno je i 30.000 novih kanti na javnim mjestima i 554 mjesta za kompostiranje u cilju povećanja stope reciklaže.
- **Sakupljanje i pretvaranje bio otpada u organsko đubrivo** u postrojenjima za anaerobnu digestiju, čime su zamijenjena hemijska đubriva. Organsko đubrivo se zatim koristi na poljoprivrednim poljima u okruženju Pariza.

Studija slučaja 2

Milano i smanjenje otpada od hrane kao srž prehrambene politike

Grad: Milano

Država: Italija

Populacija: 3.144.473 stanovnika

Opština Milano je 2015. godine usvojila sveobuhvatnu prehrambenu strategiju kako bi izgradila održiv prehrambeni sistem u kojem je smanjenje otpada od hrane za 50% do 2030. godine postavljeno kao jedan od ključnih ciljeva. Da bi se postigao ovaj cilj, opština Milano je sa udruženjem Asolombarda (udruženje kompanija koje posluju na području opštine) i Politehničkim univerzitetom u Milanu, radila na razvoju inovativnih rješenja u cilju sprječavanja otpada od hrane. Ova saradnja je rezultirala osnivanjem prvog Lokalnog centra za otpad od hrane - pilot projekta u kome se koristi višak hrane iz lokalnih supermarketa i kantina i kroz lokalne mreže preraspodjeljuje ljudima kojima je potrebno. Samo u 2018. godini u Milanu je spašeno i donirano 6.995 tona viška hrane, što je preko 13 miliona obroka. Ovaj projekat i danas traje i dalje se razvija.

U cilju podrške smanjenju otpada od hrane, Opština Milano je preduzela aktivnosti u dva bitna smjera:

- **Saradnja sa velikim brojem aktera.** Ova Opština je obezbijedila prostor za Lokalni centar za otpad od hrane koji je bio potreban za skladištenje i preraspodjelu prikupljene hrane, kao i pravni okvir za ovu inicijativu. Takođe je saradivala sa Politehničkim univerzitetom u Milanu koji je izradio preliminarnu studiju i trenutno prati rad Centra i uticaj projekta. Banka hrane direktno upravlja preraspodjelom hrane iz Centra, ali su u sistem uključene i druge lokalne dobrotvorne organizacije. Na kraju, projekat finansira privatni investicioni fond.
- **Smanjenje „poreza na otpad“.** Kao dodatni doprinos projektu smanjen je porez za 20 odsto supermarketima i kantinama koje doniraju hranu. Udruženje Asolombarda je kreiralo etiketu kojom se označavaju odgovorna preduzeća koja doniraju hranu.

Kada su u pitanju ekonomski benefiti, u 2018. godini ukupna vrijednost donacija hrane procijenjena je na oko 44 miliona evra, čemu se može dodati ušteda troškova upravljanja otpadom, koja se procjenjuje na oko 600.000 evra. Pored toga, tokom prve godine pilot projekta, smanjenje poreza na otpad doprinijelo je da se značajan broj velikih i malih maloprodajnih preduzeća, kao i školskih kantina, pridruži projektu.

Pozitivni uticaji smanjenja otpada od hrane u opštini uključuju i značajne ekološke koristi u vidu uštede prirodnih resursa za proizvodnju hrane, kao što su zemljište, voda i gasovi sa efektom staklene bašte, kao i socijalne koristi, pa je u 2018. godini podijeljeno preko 13 miliona obroka ljudima kojima je to bilo potrebno.

Studija slučaja 3

Porto i međusektorski pristup ciklusu ishrane

Grad: Porto

Država: Portugal

Populacija: 215.000 stanovnika

2017. godine grad Porto u Portugalu se obavezao na postizanje cirkularne ekonomije usvajanjem Plana za cirkularnu ekonomiju do 2030. godine. Otpad od hrane je ključni dio ove strategije, a Grad je došao do zaključka da je za smanjenje otpada od hrane potreban holistički pristup lokalnom prehrambenom sistemu. U tom smislu, Porto je već počeo da sprovodi integrisani plan prehrane pokušavajući da izgradi održivi lokalni prehrambeni sistem. Ovaj plan je podijeljen u 4 bloka:

- Promocija lokalne poljoprivrede kroz lokalnu i regionalnu proizvodnju. Ovo se odnosi na promociju urbane i prigradske poljoprivrede. Od 2003. godine počela se graditi mreža povrtnjaka, a sada ih ima 13. Baštama upravljaju volonteri, a Opština pruža tehničku podršku kao što je upravljanje monitoringom. Ova inicijativa dopunjena je podrškom Opštine za skraćivanje lanaca snabdijevanja hranom. Na primjer, Opština upravlja sa 6 pijaca koje služe kao spona između potrošača i lokalnih proizvođača.
- Prevencija otpada od hrane kroz raspodjelu ostataka hrane ili širenje najboljih praksi. Između ostalog, opštinska mreža restorana solidarnosti trenutno broji tri restorana, a planirano je otvaranje i četvrtog. Ova mreža ima za cilj da preraspodijeli hranu koja bi inače završila u otpadu ljudima kojima je to potrebno i time obezbjeđuje 580 obroka dnevno pripremljenih na osnovu načela zdrave i redovne ishrane. Pored toga, Porto je uz podršku kompanije za upravljanje otpadom, pokrenuo inicijativu za davanje smjernica hotelima i restoranima kako bi služili prilagodljive porcije hrane i gostima ponudili mogućnost da im spakuju ostatke.
- Upravljanje bio-otpadom kroz sakupljanje i kompostiranje. Obavezano zakonom Evropske unije da sprovede odvojeno sakupljanje bio otpada do 2023. godine, komunalno preduzeće Opštine Porto, Porto Ambiente, ubrzano povećava sakupljanje organskog otpada u gradu. Počeli su prije 15 godina i sada su razvili složen proces koji uključuje različite načine sakupljanja kojima se sakupi 26.000 tona organskog otpada godišnje, a koji se prilagođava gustini naseljenosti datog naselja.

- **Podizanje svijesti građana i lokalnih aktera** kroz edukativne programe ili centre za edukaciju. Na primjer, grad je uspostavio mrežu opštinskih edukativnih ekoloških centara kako bi se građani informisali o urbanom baštovanstvu i o tome na koji način mogu da se priključe. U ovim centrima, prikazane su akvaponske farme ili proces vermikompostiranja kako bi se građani dodatno edukovali. Tokom raznih događaja i aktivnosti, Opština Porto distribuira svoj program ekološke edukacije sa naročitim fokusom na cirkularnost i održivu ishranu.

Procjena količine otpada

Kada govorimo o otpadu od hrane, kako bi se osmislila koherentna strategija jedan od ključnih prvih koraka je da se izmjeri koliko hrane završi u otpadu. Primjera radi, u Belgiji je nevladina organizacija Foodwin osmislila kalkulator otpada od hrane za lokalne vlasti kako bi pomogla donosiocima odluka da izvrše procjenu i izrade strategiju za sprječavanje otpada od hrane. Međutim, mjerenje otpada od hrane se često vrši na nivou maloprodaja, prehrambenih usluga i domaćinstava, dok se količina otpada od hrane koja nastane prije nego što hrana stigne u maloprodaje često potcjenjuje, a ona može činiti do 59% ukupnog otpada od hrane u EU.^{[5],[6]} Stoga, kada se holistički pristupa otpadu od hrane, od ključnog je značaja da grad sprovodi aktivnosti i mjere širom čitavog lanca snabdijevanja hranom. Nastojanja Flandersa da izmjeri otpad od hrane u cijelom lancu snabdijevanja je dobar primjer sistemskog pristupa.

[5] Baker, Gregory A., Leslie C. Gray, Michael J. Harwood, Travis J. Osland, and Jean Baptiste C. Tooley. "On-Farm Food Loss in Northern and Central California: Results of Field Survey Measurements." *Resources, Conservation and Recycling* 149 (October 1, 2019): 541–49. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.022>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344919301296>

[6] Gustavsson, Jenny, ed. *Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention; Study Conducted for the International Congress Save Food! At Interpack 2011, [16 - 17 May], Düsseldorf, Germany*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. <https://www.fao.org/3/mb060e/mb060e.pdf>.

2. Prelazak na održivi lokalni prehrambeni sistem

Jedna od glavnih mjera u gradovima u borbi protiv gubitka hrane i otpada od hrane je skraćivanje lanaca snabdijevanja i promocija urbane i prigradske proizvodnje hrane. Kada je lanac snabdijevanja hranom kratak, smanjuju se nepotrebni gubici hrane uslijed neefikasnosti skladištenja i transporta, a takođe i troškovi distribucije, emisije i količina plastične ambalaže. Pored jačanja kratkih lanaca snabdijevanja hranom, Opštine treba da podrže direktne marketinške kanale i pruže finansijsku ili logističku podršku svim aktivnostima koje približavaju proizvođače i potrošače, kao i proizvođačima koji podstiču lokalnu ekonomiju - odnosno smanjuju kilometre koje hrana prelazi na putu do potrošača, pospješuju interakciju i izgradnju povjerenja između proizvođača i potrošača i obezbjeđuju fer cijene za potrošače.

Prednost lokalnog prehrambenog sistema zasnovanog na agro-ekološkim principima u poređenju sa industrijskim prehrambenim sistemima, leži u pružanju zdrave, kvalitetne hrane uz društvenu odgovornost i davanje prioriteta ekološkim sistemima zasnovanim na biodiverzitetu, i promociju zdravlja ljudi, životinja i planete. Umjesto što se hrana tretira kao roba, lokalni prehrambeni sistemi hrani daju dodatnu vrijednost, uključujući društvenu i kulturnu. Uloga Opština u promociji lokalnih prehrambenih sistema je jako važna a može se ogledati kroz participativne pristupe, kao što je na primjer podrška stvaranju savjeta za prehrambenu strategiju koji okupljaju predstavnike iz svih relevantnih polja, uključujući proizvodnju hrane, konzumaciju hrane, otpad od hrane, akademsku zajednicu itd.

Studija slučaja 4

Gent en garde, Savjet za strategiju za prehranu i poljoprivredu pod okriljem zajednice

Grad: Gent

Država: Belgija

Populacija: 262.000 stanovnika

Posljednjih godina Opština Gent je sprovodila ambiciozan plan za razvijanje lokalnog i održivog prehrambenog sistema kroz formiranje Savjeta za prehrambenu politiku. Ovaj savjet je osnovan 2013. godine kao dio opštinske prehrambene strategije i danas broji 32 predstavnika i aktera iz lokalnog prehrambenog sistema, među kojima su organizacije civilnog društva, poljoprivredne organizacije i preduzetnici. Uloga Savjeta, koji je pod upravom Opštine, je da razvije prehrambenu strategiju, poveže aktere, podijeli znanje i podrži nove projekte iz oblasti prehrane. 2019. godine, njihov trud je nagrađen i Gent en Garde strategija dobija nagradu UN-a za klimatski aktivizam. 2020. godine, dolazi do usvajanja Klimatskog plana Opštine Gent 2020-2025 sa ciljem dalje tranzicije ka održivim prehrambenim sistemima kroz aktivnosti kao što su donacije hrane, promocija biljne ishrane i kratkog lanca snabdijevanja hranom. Kako bi ovo postigla, Opština Gent je preduzela sljedeće mjere:

- **Poljoprivredna proizvodnja pod okriljem zajednice** u De Goedinge: 2018. godine, De Goedinge, 10 hektara zemljišta u vlasništvu Opštine Gent, ustupljeno je lokalnim poljoprivrednicima, nakon što su aplicirali putem tendera koji je raspisala Opština, kako bi proizveli održivu hranu za prodaju građanima Genta. Ovaj projekat se oslanja na principe poljoprivrede pod okriljem zajednice uz sezonsku pretplatu i učešće akcionara u projektu.
- **Lokalna prehrambena prodavnica, Vanier**: Opština Gent je podržala projekat osnivanja Vanier prehrambene prodavnice, koja sada već posluje. Vanier je veb prodavnica gdje prodavnice, sektor prehrambene industrije i ugostiteljstva imaju pristup raznim proizvođačima lokalne i održive hrane u cilju skraćivanja lanaca snabdijevanja.
- **Podrška za bašte u zajednicama**: Opština Gent nudi podršku i edukaciju građanima i školama koji/e vode zajedničke bašte. Postavljen je i onlajn help desk kao pomoć za 42 škole i 25 zajedničkih bašti koje su dio ovog projekta.

- **Mapiranje održivih inicijativa na polju prehrane, uključujući besplatnu berbu voća:** Opština je razvila interaktivnu onlajn mapu na kojoj je građanima dostupna lista održivih inicijativa vezanih za hranu. Između ostalog, građani mogu vidjeti listu od oko 40 lokacija na kojima mogu besplatno brati voće koje bi inače ostalo neobrano.

Fruta Feia, odnosno inicijativa “Ružno voće” kojom se smanjuju gubici hrane u poljoprivredi i skraćuje lanac snabdijevanja hranom

Inicijativa Fruta Feia, ili „Ružno voće“ je jedna vrsta potrošačke zadruge koja ima za cilj da smanji količinu otpada od povrća i voća koje ne odgovara estetskim standardima većine maloprodajnih radnji kada su u pitanju oblik, boja ili veličina – i to u 14 nacionalnih dostavnih centara u Portugalu. Ova privatna inicijativa povezuje proizvođače koji imaju višak hrane sa kupcima koji žele da kupe korpu namirnica po sniženoj cijeni. Do sada je kroz ovu inicijativu 307 proizvođača povezano sa 7,383 kupca i time spašeno 3,336 tona hrane od propadanja.

Uspjeh ovog projekta se zasniva na:

- Prikupljanju nepoželjnog voća i povrća koje bi inače lokalni proizvođači ostavili da istrune u poljima, čime se sprječavaju značajni gubici hrane, koja se u ovom slučaju kupcima prodaje po sniženoj cijeni.
- Pomoći volontera u punjenju korpi sa voćem i povrćem. Projektom se ovim stimuliše učešće građana koji preuzimaju aktivnu ulogu u rješavanju problema otpada od hrane.

Jedan od načina na koji Opštine mogu da pomognu smanjenje otpada od hrane u poljoprivredi jeste pružanjem finansijske i logističke podrške ovakvim projektima. Tako je na primjer Opština Alamada u Portugalu podržala projekat Fruta Feia tako što je obezbijedila javni prostor potreban za upravljanje distribucijom.

Studija slučaja 5:

Muan-Sartu i strategija za otpad od hrane u cilju promocije 100% organske ishrane u opštinskim kantinama bez povećanja troškova

Grad: Muan-Sartu

Država: Francuska

Populacija: 10,000 stanovnika

Od 2012. godine, sva hrana koja se služi u kantinama u gradu Moan-Sartu je organskog porijekla. Kako bi ovo bilo moguće, ova Opština se vodila ambicioznom strategijom protiv otpada od hrane, u kojoj su učestvovali razni akteri, uključujući poljoprivrednike/ce, učenike/ce i njihove porodice, učitelje/ice, i kuvare/ice u kantinama. Otpad od hrane u kantinama se mjeri na dnevnom nivou, i iznosi u prosjeku 38g po obroku u odnosu na nacionalni prosjek od 150g. Ovo drastično smanjenje otpada od hrane od impresivnih 80% uticalo je na smanjenje troška po obroku: između 2018. i 2012. godine, trošak se smanjio sa 1,92 EUR na 1,86 EUR, a udio organske hrane u obrocima je porastao sa 25% na 100%. Trenutno, 70% hrane je lokalno proizvedeno a 96% djece jede u školama, što osigurava da sva djeca imaju bar jedan zdrav, izbalansiran i organski obrok dnevno.

Aktivnosti koje je Opština sprovela su sljedeće:

- Pokretanje opštinske organske farme, koja proizvodi 85% povrća za 3 školske kantine, odnosno 1300 obroka dnevno. Osim toga, Opština zapošljava tri poljoprivrednika na puno radno vrijeme.
- Smanjenje troškova zahvaljujući značajnom smanjenju otpada od hrane, nabavci hrane od lokalnih proizvođača, zajedničkoj upravi tri kantine, i uvođenju više obroka biljnog porijekla.
- Smanjenje otpada od hrane promocijom najboljih praksi: ponuda dvije veličine porcija, (mala i velika), svakodnevni monitoring otpada od hrane, i posluživanje toplih jela i deserta na zahtjev. Pored toga, Opština Muan-Sartu ne prati nacionalne preporuke za ishranu, već prilagođava jelovnike apetitu i preferencijama djece, što povećava vjerovatnoću da djeca pojedu obroke do kraja.
- Edukativne aktivnosti za učenike uvođenjem časova o ishrani, baštovanstvu, kuvanju, sastanaka sa proizvođačima i opšte edukacije djece o vrijednosti hrane.

Projekat je doveo do raznih pozitivnih efekata preliivanja na porodice i širu zajednicu. Porodice djece koja idu u škole postale su svjesnije svojih izbora u ishrani, zbog čega se sada više preferira lokalna, zdrava i organska ishrana, i manje hrane se baca, a sve zahvaljujući onome što su njihova djeca naučila u školi.

3. Stvaranje lokalnog prehrambenog okruženja kojim se omogućuje održivi prehrambeni sistem sa malo gubitaka hrane

Prečesto odgovornost za donošenje održivih izbora, kao što je smanjenje otpada od hrane, snose domaćinstva i pojedinci, od kojih se očekuje da kao potrošači donose odgovorne odluke. Međutim, fokusom na „odgovornost potrošača“ nam promiče suština da je izbor ograničen i određen čitavim nizom fizičkih, ekonomskih, političkih i socio-kulturnih okolnosti, a da na većinu njih pojedinac ne može da utiče. Gradovi imaju važnu ulogu u dizajniranju i promociji održivog „prehrambenog okruženja“ u kojem je najlakše izabrati održive i odgovorne opcije. U tom smislu, Opštine imaju mogućnost da stvore lokalno okruženje koje olakšava smanjenje otpada od hrane kroz pružanje podrške lokalnim inicijativama i sprovođenje aktivnosti kako bi hrana iz prehrambenih sistema sa malo gubitaka bila šire i bliže dostupna, kao na primjer u javnim institucijama.

Prehrambeno okruženje može se definisati kao „fizički, ekonomski, politički i društveno-kulturni kontekst u kome se potrošači uključuju u prehrambeni sistem kako bi donosili odluke o nabavci, pripremi i konzumaciji hrane“.^[7] Stoga, djelovanje na prehrambeno okruženje znači djelovanje u 7 različitih dimenzija politike:^[8]

- Sastav hrane;
- Etikete na hrani;
- Promocija hrane;
- Snabdijevanje hranom;
- Maloprodaja hrane;
- Cijene hrane;
- Prehrambena trgovina i investicije.

Kako bi se preoblikovalo prehrambeno okruženje potrebno je uključiti aktere na svim različitim nivoima, uključujući vladu, EU institucije, lokalne i regionalne vlasti, prehrambenu industriju, javne dobavljače hrane u školama, bolnicama i lokalnim kantinama, građanske inicijative, lokalne poljoprivrednike i tako dalje. Konkretno, Opštine mogu djelovati kroz davanje podrške održivim poslovnim praksama u vezi sa otpadom od hrane ili kroz pružanje podsticaja praksama prevencije otpada od hrane uvođenjem istih u javnim institucijama (javne nabavke).

[7] [Food Policy Coalition policy briefing on Food Environments](#)

[8] Hawkesworth, S., R.J. Silverwood, B. Armstrong, T. Pliakas, K. Nanchahal, C. Sartini, A. Amuzu, et al. "Investigating the Importance of the Local Food Environment for Fruit and Vegetable Intake in Older Men and Women in 20 UK Towns: A Cross-Sectional Analysis of Two National Cohorts Using Novel Methods." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14, no. 1 (September 18, 2017): 128. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0581-0>.

Studija slučaja 6

Pariz stimuliše preraspodjelu hrane u opštini zahvaljujući participativnom budžetu

Grad: Pariz

Država: Francuska

Populacija: 2.183.055 stanovnika

U cilju pružanja podsticaja za angažovanje građana i participativnu demokratiju, Opštine imaju mogućnost da predlože participativni budžet za finansiranje lokalnih projekata koje sprovode građani. Ova vrsta finansiranja je prvi put razvijena u Porto Alegreu u Brazilu 1980. godine i omogućava direktno učešće građana u donošenju odluka o tome kako će se potrošiti dio opštinskog ili javnog budžeta. U Opštini Pariz participativni budžet funkcioniše na sljedeći način: svaki građanin Pariza može da prema određenim kriterijumima, podnese projekat putem onlajn platforme. Ako projekat prođe procjenu prihvatljivosti, daje se građanima na glasanje i on dobija sredstva na osnovu raspodjele budžeta koju izglasava Pariski savjet. Tek tada može da počne konkretna realizacija projekta, kojim upravlja Grad Pariz od faze studije do njegovog zatvaranja.

Takvo finansiranje je ponuđeno inicijativi „Frižideri solidarnosti“ u Parizu 2017. godine. Ugostiteljska preduzeća (uglavnom restorani) i građani koji imaju zapakovane ostatke hrane dobili su mogućnost da ih ostave u javnom frižideru i tako omoguće onima kojima je to potrebno besplatnu hranu na anonimn i nestigmatizujući način. Nakon što je ostvarila značajan uspjeh, ova inicijativa je prerasla u udruženje, Les Frigos Solidaires (Frižideri solidarnosti) čiji je osnovni cilj preraspodjela hrane koja bi inače završila u otpadu.

Opština Pariz je ovo udruženje podržala kroz participativni budžet iz kojeg su dodijeljena bespovratna sredstva za postavljanje 15 frižidera (po 1.300 evra). Kroz participativni budžet, svaki trgovac ili pojedinac može da podnese zahtjev za postavljanje frižidera solidarnosti o trošku Opštine, o kojem se mora obavezati da vodi računa.

Saradnja Opštine Pariz i udruženja Les Frigos Solidaires dovela je do:

- **Prenamjene otpada od hrane** kroz preraspodjelu hrane na slobodan i nestigmatizujući način;
- **Promovisanja građanskih inicijativa** pružajući im mogućnost da preuzmu odgovornost za sopstveni frižider solidarnosti i predlažu rješenja za konkretne lokalne probleme;
- **Podsticanje i angažovanje građana da postanu akteri u lokalnom prehrambenom sistemu** kroz učešće u donošenju odluka o raspodjeli opštinskih resursa ili/i tako što će lično doprinijeti *spasavanju hrane*. Na ovaj način građani dobijaju pravo glasa u vezi sa fundamentalnim temama kao što su otpad od hrane, pravo na hranu, socijalna pravda i solidarnost.

Studija slučaja 7

Grad Briž i strategija nutog otpada od hrane za javne zgrade i događaje

Grad: Briž

Država: Belgija

Populacija: 118.000 stanovnika

Grad Briž je 2015. godine odlučio da usvoji ambiciozan plan za smanjenje otpada od hrane kao dio svoje strategije za smanjenje emisija ugljenika. Tako je nastala sveobuhvatna strategija za smanjenje otpada od hrane u ovoj Opštini. Prvo je sprovedena opšta analiza o količini hrane koja se baca u opštini i osnovana Gradska laboratorija za hranu, lokalni savjet za održivu ishranu. Među mnogim inicijativama koje su sprovedene, Opština Briž je poseban fokus stavila na prevenciju otpada od hrane u javnom sektoru:

- **Priručnik za održivu hranu na događajima:** Ovaj priručnik je 2016. godine izrađen od strane Gradske laboratorije za hranu. U njemu su date preporuke za služenje hrane na javnim događajima, odnosno korišćenje sezonskih, lokalnih, organskih, vegetarijanskih i etičkih proizvoda. U njemu se takođe nalaze savjeti za sprječavanje otpada od hrane, doniranje otpadne hrane ili za kompostiranje, prateći principe hijerarhije otpada od hrane. 2017. godine, grad Briž je usvojio ovaj priručnik i primijenio ga na sve događaje na teritoriji grada, čime se obavezao da će se na javnim događajima služiti isključivo održiva hrana. Takođe je sprovedena i obuka za državne službenike o održivoj ishrani.
- **5000 obroka i festival održive ishrane** 2016. godine, Opština Briž i Gradska laboratorija za hranu zajedno su organizovali festival održive ishrane čiji je cilj bila priprema 5000 obroka uz isključivo korišćenje hrane koja bi inače završila u otpadu. U organizaciji festivala učestvovali su i prodavnice i restorani. Događaj je bio uspješan i na kraju nije bilo ostataka od hrane, a na ovaj način su se građani edukovani na ovu temu.

- **Prevenција otpada od hrane u zdravstvu:** 2017. godine, Opština Briž donijela je odluku da se usmjeri na prevenciju otpada od hrane u javnom sektoru, počevši od zdravstva. Učešće Opštine u ovom procesu bilo je od ključnog značaja jer je pomogla zdravstvenim institucijama da razviju sopstvenu strategiju za otpad od hrane i dobiju finansijska sredstva od regionalnih organa vlasti. Ova strategija uključuje 5 važnih koraka:

1. Mjerenje otpada od hrane;
2. Sačinjavanje akcionog plana na osnovu rezultata mjerenja;
3. Sprovođenje rješenja u manjim razmjerama;
4. Mjerenje uticaja;
5. Nadogradnja datih rješenja.

Kao rezultat, učesnici u projektu su izmijenili svoje procese, smanjili i prilagodili porcije na zahtjev. Uslijedili su pozitivni rezultati a jedna bolnica je svoj otpad od hrane smanjila do 43%.

Pritisak na supermarketete da djeluju

Veliki dio otpada od hrane se generiše u supermarketima ili u maloprodajnom sektoru. Mada se sistemima donacija ili aplikacijama za potrošače rješava višak hrane koja bi se bacila, time se ne dovodi u pitanje kompletan sistem u kome se proizvodi otpad od hrane. Jedno od rješenja je izmjena procedura u supermarketima. Francuski startup Finiks bavi se pružanjem konsultacija supermarketima kako bi poboljšali cjelokupan proces poslovanja i smanjili otpad od hrane na holistički način. Još jedno potrebno rješenje je usvajanje regulatornog i obavezujućeg pristupa kao što je to učinila Francuska zabranom i novčanim kaznama za uništavanje neprodatih proizvoda koji su podobni za konzumaciju.

4. Podizanje svijesti i edukacije o vrijednosti hrane

Građani i dalje nijesu dovoljno upoznati sa problematikom, količinom i posljedicama otpada od hrane. Razlog ovome je to što se gubici hrane zbog poremećenog lanaca snabdijevanja, prekomjerne proizvodnje i neadekvatnog skladištenja najčešće ne primjećuju. Ono što pokreće stvaranje otpada od hrane u domaćinstvima može biti neadekvatno upravljanje i planiranje kućnih aktivnosti u vezi sa hranom (kupovina, upravljanje i skladištenje, priprema obroka);^[9] kao i zabune kada su u pitanju etikete sa datumima „najbolje upotrijebiti do“ i „rok upotrebe“ i negativan uticaj reklama koje potrošače mogu navesti na loše navike (ponude na veliko, proizvodi u velikom pakovanju.)^[10]

Pored toga, bacanje hrane je posljedica komodifikacije hrane i gubitka zasluženog poštovanja i vrijednosti koju hrana ima za čovječanstvo. Na nivou domaćinstva, to dovodi do toga da za potrošača hrana ima malu vrijednost, pa samim tim ulaže nedovoljan trud da je iskoristi na efikasan način.^[11]

Stoga je od suštinskog značaja da gradovi doprinesu podizanju svijesti o ekološkim, ekonomskim, kulturnim i etičkim uticajima bacanja hrane, vrijednosti koju hrana ima i posljedicama naših svakodnevnih izbora u ishrani. Opštine treba da podrže organizacije civilnog društva (OCD) u aktivnostima podizanja svijesti i da podstiču razmjenu najboljih praksi među poljoprivrednicima, proizvođačima i trgovcima na malo. Edukacija djece i uvođenje obrazovanja o ishrani u školama je takođe od kritične važnosti. Obrazovni projekti organizacije „Slow Food“ zasnovani su na uvjerenju da se boljim razumijevanjem o tome odakle hrana potiče, kako i ko je proizvodi, svako može naučiti da spoji ukus i odgovornost u svakodnevnim izborima i počne da cijeni kulturni i društveni značaj hrane.

[9] Food Waste Drivers in Europe <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/1/37>

[10] Food Waste Drivers in Europe <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/1/37>

[11] Slow Food Position Paper on food loss and food waste

Studija slučaja 8

Zaista zdrava škola i njen sveobuhvatni pristup edukaciji o vrijednosti hrane

Gradovi: trenutno obuhvaćeno više od 300 gradova

Država: Češka

Program **Zaista zdrava škola (ZZŠ)** je inicijativa u Češkoj koja je snažno inspirisana principima „Slow Food“ projekata. Započeta je u gradu Brnu i od tada se proširila na preko 300 gradova u zemlji. Cilj programa je unaprjeđenje kvaliteta hrane u školskim kantinama i edukacija djece o vrijednosti i značaju hrane, kao i o pitanju otpada od hrane.

Osnovni cilj ZZŠ-a je stvaranje zdrave i održive prehrambene sredine u javnim vrtićima i osnovnim školama kroz kompletan program edukacije o ishrani. Program je počeo 2015. godine sa 15 pilot škola, a danas se realizuje u 480 škola, i obuhvata više od 75.000 učenika.

Tokom prve tri godine ZZŠ program je finansiran od strane privatne fondacije a danas se najviše oslanja na javno finansiranje, na nacionalnom i na međunarodnom nivou, kao i na sredstva Ministarstava poljoprivrede i zaštite životne sredine i Opštine Prag.

Multidisciplinarni pristup kojim se ZZŠ služi obuhvata:

- **Obrazovanje djece o hrani:** ekološka, ekonomska, socijalna i zdravstvena vrijednost hrane, njeno porijeklo, uzgoj i proizvodnja.
- **Podrška kantinama:** kroz edukacije i obuke kako bi postale održivije i kako bi se u njima kuvala zdrava i ukusna hrana. Nakon što su se pridružile ovom programu, 86% školskih kantina zabilježilo je da sada koriste više svježih i sezonskih namirnica iz lokalnih izvora, čime se stimuliše lokalna ekonomija i skraćuje lanac snabdijevanja hranom.
- **Borba protiv otpada od hrane pružanjem određenih alata i materijala** nastavnicima i učenicima za podizanje svijesti o ovom problemu u okviru inicijative: Volim hranu, ne bacam je. Svrha ovih aktivnosti jeste pružanje informacija o tome kako pravilno skladištiti hranu, kako planirati porudžbine hrane od proizvođača i kako donirati hranu bankama hrane. Cilj je da učenici/ce postanu aktivni učesnici u borbi protiv otpada od hrane.

Organizacija koja stoji iza ZZŠ nastaviće rad na edukaciji djece u školama kroz projekat koji finansira EU, SchoolFood4Change, a kojim žele podstaći održivost u školama i zdravlje učenika/ca. Realizacija ovog projekat počinje u januaru 2022 i imaće direktan uticaj na 3,000 škola i 600,000 učenika/ca u 12 država EU.

Studija slučaja 9

Ljubljana i kampanja „Podigni glas protiv otpada od hrane“

Grad: Ljubljana

Država: Slovenija

Populacija: 295,000 stanovnika

2013. godine, preduzeće za upravljanje otpadom Snaga (sada Vokasnaga) iz Ljubljane, odlučuje da ode korak dalje u odnosu na samo upravljanje otpadom te aktivno promoviše aktivnosti ponovne upotrebe i prevencije otpada. Uz ovo, grad Ljubljana se 2016. godine obavezuje da postane zero waste grad i usvaja plan nultog otpada.

Kako su otpad od hrane i podizanje svijesti glavni alati za postizanje ciljeva iz plana, započeta je velika kampanja za prevenciju otpada od hrane. Kampanja pod nazivom „Podigni glas protiv otpada od hrane“ ima za cilj da edukuje građane o količini hrane koja završi u otpadu i promoviše održivije navike kada su u pitanju konzumacija i odlaganje hrane:

- Centralni dio kampanje bio je „štrajk kanti“ gdje su kante za odlaganje otpada nosile natpis „To što smo na ulici ne znači da smo gladne!“. Ovom događaju pridružili su se mediji, lokalne NVO i prehrambeni sektor, a učesnici su dobili posude koje će koristiti za pakovanje ostataka obroka u restoranima.
- Pored ovog događaja, razvijeno je i publikovano nekoliko komunikacionih alata, kao što su infografici o načinima čuvanja hrane. Uz to je snimljen i video u kojem kanta uz bluz melodiju pjeva o svojim problemima zbog ljudskih loših navika kada je u pitanju otpad.

5. Pravilna reciklaža otpada od hrane kao posljednja opcija

Kada ne postoji mogućnost da se hrana na neki način iskoristi za ljudsku ili životinjsku ishranu i dalje postoji način da se valorizuje kroz kompostiranje ili anaerobnu digestiju. Čak i hrana koja nije konzumirana može imati veliku vrijednost ako se pravilno reciklira i ponovo unese u ciklus hranljivih materija. Na nivou opštine, potrebno je unaprijediti lokalni sistem upravljanja otpadom kako bi se organski otpad pravilno sakupljao i kompostirao.

Sakupljanje i reciklaža bio otpada će do kraja 2023. godine biti obavezna mjera u Evropskoj uniji, ali mnoge zemlje još uvijek zaostaju u njenoj širokoj primjeni. Procjenjuje se da je trenutno samo 16% teoretskog potencijala sakupljanja bio otpada ostvareno na nivou 27 država članica. Ipak, u nekim zemljama poput Italije ili Španije, već je usvojen određeni broj šema za bio otpad koje su pokazale odlične rezultate na lokalnom nivou.

Postoje dvije opcije za recikliranje bio otpada:

- **Kompostiranje ili anaerobna digestija:** Kada se pomiješa sa karbonizovanom materijom, sakupljeni otpad od hrane se uz pomoć mikro organizama postepeno razlaže i nastaje kompost. Ovaj proces se odvija na otvorenom, može se raditi na različite načine i uz različitu infrastrukturu. Kompostirati je moguće uz pomoć jednostavnog kompostera u kućnim uslovima ili u industrijskom postrojenju kada se otpad od hrane sakuplja kamionima i prevozi. Kompostiranje ne zahtijeva visoku tehnologiju i velika ulaganja: otpad od hrane se razlaže i pretvara u kompost i tako vraća u zemljište.
- **Anaerobna digestija:** Prikupljeni otpad od hrane se transportuje u postrojenje za biometanaciju gdje se u odsustvu kiseonika obrađuje. Ovim procesom fermentacije proizvodi se biogas koji se zatim sakuplja i koristi za sisteme grijanja ili kao gorivo za vozila. Nakon procesa digestije, oko 20% materijala preostaje, što je digestat koji se zatim može kompostirati i vratiti u zemljište.

Kada Opština donese odluku da uvede šemu sakupljanja i reciklaže bio otpada, postoji nekoliko opcija koje može usvojiti u zavisnosti od faktora kao što su lokacija, veličina opštine ili gustina naseljenosti. Tako je anaerobna digestija pogodna za gradove sa velikom populacijom i gustom naseljenosti sa centralizovanim sistemom sakupljanja otpada, dok su za područja sa manje stanovništva, a samim tim i više prostora za kompostiranje, pogodnije druge opcije kao što su kućno kompostiranje ili kompostiranje u zajednici.

Studija slučaja 10

Milano i centralizovana šema sakupljanja bio-otpada

Grad: Milano

Država: Italija

Populacija: 1,4 miliona stanovnika

2011. godine, Opština Milano je usvojila sveobuhvatnu strategiju prikupljanja i reciklaže otpada od hrane koji proizvodi njeno stanovništvo. Dok je u 2011. godini sakupljano samo 28 kg bio otpada po glavi stanovnika, ova brojka je brzo porasla na 91 kg u 2015. Nakon sakupljanja, otpad se odvozi u postrojenje za anaerobnu digestiju, gdje se pretvara u biogas a zatim kompostira. Za uspješnost ove inicijative zaslužna su dva glavna faktora:

- **Sveobuhvatan dizajn šeme za sakupljanje otpada** kojom je obuhvaćeno 1.4 miliona stanovnika u gusto naseljenom području. Prije nego što je ovaj sistem konačno uveden, Opština Milano ga je testirala kroz dva pilot projekta 2008. i 2010. godine. Tek nakon ova dva pilot projekta, počelo je postepeno uvođenje sistema, svakih 6 mjeseci u po jednoj od četiri oblasti opštine.
- **Obuhvatna komunikaciona kampanja** uz plan za edukaciju građana o novoj šemi sakupljanja otpada i kontinuirana komunikacija kako bi se nastavila i održala praksa odvajanja otpada. Dva mjeseca prije uvođenja šeme u novoj oblasti, organizovan je direktan sastanak sa domaćinstvima gdje im je objašnjen sistem i dati neophodni alati i informacije, uključujući kante, kese i raspored sakupljanja otpada. Uporedo je pokrenut i veb sajt na više jezika, kao i aplikacija na kojoj građani u svakom trenutku mogu pronaći bitne informacije u vezi sa sakupljanjem otpada od hrane.

Studija slučaja 11

Pontevedra i strategija decentralizovanog kompostiranja

Provincija: Pontevedra

Država: Španija

Populacija: 960,000 stanovnika

2017. godine, suočeni se sa izuzetno slabim rezultatima upravljanja otpadom - sa samo 9% reciklaže ukupnog otpada - pokrajina Pontevedra je sa svojom 61 opštinom odlučila da usvoji plan upravljanja organskim otpadom zasnovan na decentralizovanom kompostiranju koji se oslanja na nekoliko opcija za sakupljanje i tretman. Svrha ovog programa, nazvanog „Revitaliza“ jeste da promijeni trenutni sistem koji je zahtijevao velike investicije. Ovim projektom je na osnovu male gustine naseljenosti predviđeno decentralizovano kompostiranje putem kućnog kompostiranja ili kompostiranja u zajednici, i on se oslanja na tri glavne karakteristike:

- **Pažljivo osmišljen plan implementacije** kojim je na prvom mjestu izvršena procjena koja vrsta kompostiranja najbolje odgovara u odnosu na specifičnost ovog područja. Neke od opcija su kućno kompostiranje, kompostiranje u zajednici i mala postrojenja za kompostiranje za gusto naseljena područja.
- **Mogućnost da Opštine same donesu odluku o vrsti angažovanja od dobrovoljnog do obaveznog** i da dobiju pomoć pokrajine u razmjeni znanja i finansiranju. Kada se pridruže projektu, Opštine mogu da izaberu prvu opciju „dobrovoljnog angažovanja“ i da dobiju podršku od pokrajine u vidu obuke i radnika, te da same vrše implementaciju sistema. Druga opcija "obaveznog angažovanja" znači da pokrajina naredne 4 godine pokriva troškove implementacije sistema. Nakon što sistem zaživi, Opštine mogu da se odluče i za treću opciju, pri čemu su aktivnosti „Revitalize“ obavezne, što je definisano opštinskim pravilnikom.
- **Jak plan komunikacije** za informisanje građana u Opštinama koje su odlučile da uđu u projekat prije uvođenja sistema. Na primjer, u mjestima gdje će se primjenjivati kompostiranje u zajednici, organizovani su direktni sastanci sa stanovnicima kako bi se informisali o sistemu.

U 2019. godini, nakon 3 godine rada, projekat je realizovalo 44 od 61 opštine i više od 2000 tona bio otpada je lokalno kompostirano.

Zaključak

Gradovi i Opštine su sve češće prepoznati kao ključni akteri u razvoju kružne ekonomije, jer imaju mogućnost da sprovedu konkretne mjere na terenu. Iako djeluju u evropskim i nacionalnim okvirima, mogu imati važnu ulogu u izgradnji i podsticanju održivog lokalnog prehrambenog sistema sa niskom stopom otpada od hrane. Ovaj informator je osmišljen da pruži uvid u brojne inovativne i inspirativne načine na koje Opštine mogu djelovati na holistički način kako bi smanjile otpad od hrane uz viši cilj doprinosa održivom prehrambenom sistemu koji je daje bolje rezultate kada su u pitanju zdravlje, ekologija i ekonomska održivost, socijalni aspekt, etika i otpornost.

Sve u svemu, efikasna prevencija otpada od hrane treba da podstakne gradove da preispitaju sisteme za proizvodnju i distribuciju hrane: dokazi pokazuju da se agro-ekološkim praksama na terenu i van terena, koje se oslanjaju na lokalne resurse i odnos poštovanja između proizvođača i potrošača, smanjuje otpad od hrane a istovremeno održava kvalitet zemljišta, obezbjeđuje raznovrsna ishrana i pomaže borba protiv klimatskih promjena. Efikasnim strategijama Opštine mogu da podstaknu sve aktere u prehrambenom sistemu da detaljno preispitaju svoj način rada i uključe se u zajedničku saradnju i inovativna rješenja.

Posjetite [Zero Waste Cities](#) i [Slow Food](#) da saznate više informacija o nultom otpadu i održivim prehrambenim sistemima i kako da sprovedite uspješne politike za prevenciju i smanjenje otpada na lokalnom nivou.

Brisel, decembar 2021.

Autori/ke:

Madeleine Coste - Slow Food
Francisca Feiteira - Slow Food
Pierre Condamine - Zero Waste Europe

Recezeni/kinje:

Yael Pantzer, Slow Food
Marta Messa, Slow Food

Urednica:

Theresa Bonnici - Zero Waste Europe



„Zero Waste Europe“ je evropska mreža zajednica, lokalnih lidera, stručnjaka i pokretača promjena koji rade na eliminaciji otpada u našem društvu. Mi se zalažemo za održive sisteme i promjenu odnosa koji imamo prema resursima, kako bi se ubrzala fer tranzicija ka nultom otpadu za dobrobit ljudi i planete.



„Slow Food“ je globalna organizacija koja je osnovana 1989. godine sa ciljem sprječavanja izumiranja lokalnih kultura i tradicija u ishrani, pružanja otpora brzom življenju i borbe protiv sve veće nezainteresovanosti ljudi za hranu koju konzumiraju, odakle ona dolazi i kako naš izbor ishrane utiče na svijet oko nas.



„Zero Waste Europe“ i „Slow Food“ zahvaljuju Evropskoj uniji na finansijskoj podršci. „Zero Waste Europe“ i „Slow Food“ preuzimaju potpunu odgovornost za sadržaj ovog dokumenta. Ovaj dokument nužno ne odražava mišljenje prethodno pomenutog finansijera. Finansijer se ne može smatrati odgovornim za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u ovom dokumentu.