

# MANJ IZGUB HRANE IN ODPADNE HRANE



INTERNO GRADIVO KGZS ZA KVIZ »MLADI IN KMETIJSTVO« 2025

## 1. OPREDELITEV IZRAZOV IZGUBA HRANE IN ODPADNA HRANA

Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO) ločuje med:

- IZGUBO HRANE (angl. food loss), ki nastane v kmetijstvu, distribuciji in pri predelavi hrane, ter
- ODPADNO HRANO (angl. food waste), ki nastane na poti od maloprodaje do končnega potrošnika, sem spadajo tudi gostinski obrati in strežba hrane (vrtci, šole, menze in drugi).

Med odpadno hrano se štejejo vsa surova ali obdelana živila in ostanki teh živil, ki se izgubijo pred pripravo hrane, med njo ali po njej in pri uživanju hrane, vključno s hrano, ki se odvrže med proizvodnjo, distribucijo, prodajo in izvajanjem storitev, povezanih s hrano, in v gospodinjstvih.

### Kje v verigi nastaja izguba hrane in odpadna hrana



Izguba hrane je vsa hrana, ki se izgubi v dobavni verigi med proizvajalcem do vključno z oddajo na trg

Izraz odpadna hrana ne zajema:

- ostankov hrane, ki se namenijo za krmo za živali ali se predelajo v živalsko krmo v skladu s predpisi EU;
- hrane, namenjene za humanitarne namene;
- papirnatih robčkov, serviet in brisač, ki se kot kuhinjski odpadki zbirajo med biološkimi odpadki;
- embalaže, ki se zavrže skupaj z odpadno hrano.

Opadna hrana zajema tako užitni kakor tudi neužitni del posameznega živila. Užitni del posameznega živila je tisti del živila, za katerega se v običajnih okoliščinah domneva, da je bil v določenem trenutku primeren za prehrano ljudi, vendar je bil zaradi določenih razlogov (npr. pretečeni datum uporabnosti/minimalna trajnost, preveliki obroki, neustrezno shranjevanje) zavržen med proizvodnjo, distribucijo ali prodajo živil ali pri pripravi ali uživanju hrane. Neužitni del posameznega živila je tisti del živila, ki v nobenem trenutku ni primeren za prehrano ljudi ali pa se zanj v običajnih okoliščinah domneva, da ni primeren za prehrano ljudi, vendar nastaja kot odpadek med proizvodnjo, distribucijo ali prodajo živil ali pri pripravi ali uživanju hrane (npr. olupki, kosti, koščice, lupine).

Izraz izguba hrane se nanaša na vsako hrano, ki se izgubi v dobavni verigi med proizvajalcem in trgov. To je lahko posledica težav pred obiranjem, kot so napadi škodljivcev oziroma bolezni, ali težav pri nabiranju, skladiščenju, pakiranju, prevozu hrane ali ravnanju z njo. Nekateri glavni vzroki izgube hrane vključujejo neustreznost infrastrukture, trgov, cenovnih mehanizmov ali celo pomanjkanje pravnih okvirov. Po drugi strani se ta hrana nanaša na odpadno hrano. Izguba

hrane je vsako zmanjšanje količine ali kakovosti hrane zaradi odločitve ali dejanj dobaviteljev v verigi razen trgovin, prehrambnih

obratov in potrošnikov. Ker se opredelitvi izrazov »izguba hrane« in »odpadna hrana« razlikujeta, je treba najprej, če želimo omogočiti primerjavo na svetovni ravni ter opredeliti skupne cilje za zmanjšanje količine odpadne hrane pri končni potrošnji in za zmanjšanje izgub v prehranski verigi, poenotiti metodologijo in način zajemanja podatkov.

## 2. ZMANJŠEVANJE IZGUB HRANE IN ODPADNE HRANE

Z etičnega, ekološkega, socialnega in gospodarskega vidika je zmanjšanje izgub hrane in odpadne hrane izziv tako za oblikovalce politike kot za gospodarske subjekte, potrošnike, znanstvenike in nevladne organizacije. Medtem ko odpadna in zavržena hrana po nepotrebnem obremenjuje omejene naravne vire in okolje, zmanjšanje izgub hrane in količine odpadne hrane prinaša pozitivni gospodarski učinek za vse člene v verigi.

Izgube hrane in odpadna hrana

Hrana se izgubi ali zavrže na vseh stopnjah prehranske verige:

- na kmetijah,
- pri prevozu, obdelavi, predelavi in proizvodnji,
- v trgovinah,
- restavracijah in javnem sektorju (šole, bolnišnice ter druge ustanove in podjetja s kuhinjami) ter
- gospodinjstvih.

Po podatkih Organizacije združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (angleško Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) se:

- tretjina svetovno proizvedene hrane na svetu izgubi ali pristane med odpadki,
- več kot 820 milijonov ljudi na svetu nima dovolj hrane,
- več kot dvakrat več ljudi trpi zaradi podhranjenosti.

### **Odpadna hrana povzroča prekomerno porabo naravnih virov – vode, obdelovalnih površin, energije**

Pridelana hrana, ki je ne zaužijemo, nosi odtis vseh predhodnih postopkov, od pridelave, predelave in dobave do prodaje in priprave, ter tako hkrati zmanjšuje samo količino razpoložljive hrane, povzroča pa tudi številne neugodne okoljske, družbene in gospodarske učinke.

1 jabolko – 70 L vode

1 skodelica kave – 140 L vode

1 hamburger – 2.400 L vode

Za vso hrano (1/3), ki jo letno zavržemo, porabimo kar 3 ženevska jezera vode.

Na 28 % vseh kmetijskih površin na svetu se prideluje hrana, ki se na koncu izgubi ali zavrže.

V EU-28 se je v letu 2012 zavržlo približno 88 milijonov ton hrane ali 173 kilogramov hrane na prebivalca, kar je približno 20 % vse proizvedene hrane. S tem povezani stroški so ocenjeni na 143 milijard evrov (Vir: Food Use for Social Innovation by Optimising waste prevention Strategies, 2016).

V Sloveniji je količina zavržene hrane v zadnjih letih naraščala. Leta 2022 je nastalo nekaj manj kot 151.000 ton odpadne hrane, kar pomeni povprečno 72 kilogramov na prebivalca. Leta 2023 se je ta številka povečala za 9 %, na skupno 164.803 ton, oziroma približno 78 kilogramov na prebivalca.



Največ odpadne hrane v Sloveniji nastane v gospodinjstvih, ki so v letu 2022 prispevala 47 % celotne količine. Sledijo gostinstvo in strežba hrane s 37 %, trgovina z živili z 9 % ter proizvodnja hrane s 7 %.

Pomembno je poudariti, da je približno 40 % odpadne hrane še vedno užitne, preostanek pa predstavljajo neužitni deli, kot so kosti, koščice, olupki ter jajčne lupine.



Zmanjševanje izgub hrane in odpadne hrane je pomembna prioriteta tako Združenih narodov kot Evropske unije.

Generalna skupščina Združenih narodov je leta 2015 sprejela cilje trajnostnega razvoja, med katerimi je tudi trajnostni razvojni cilj (angleško Sustainable Development Goal - SDG), imenovan SDG 12.3, ki navaja: »Do leta 2030 na svetovni ravni prepoloviti količino odpadne hrane na prebivalca v prodaji na drobno in pri potrošnikih ter zmanjšati izgube hrane vzdolž proizvodne in dobavne verige, skupaj z izgubami po spravi pridelka.« K izpolnitvi tega cilja se je zavezala tudi EU in njene države članice.

V strategiji "od vil do vilic" je Evropska komisija zmanjšanju izgub hrane in količine odpadne hrane namenila posebno pozornost, saj je zmanjšanje ključnega pomena za doseganje trajnostnih ciljev. Povezano je tudi s predelavo hrane in sekundarnih surovin, proizvodnjo krme, varnostjo hrane, biotsko raznovrstnostjo, biogospodarstvom ter ravnanjem z odpadki in obnovljivimi viri. Strategija naslavlja trajnostno pridelavo in porabo hrane, kamor sodi tudi zmanjševanje izgub hrane in količin odpadne hrane. V akcijskem načrtu strategije sta opredeljena dva konkretna cilja s tega področja, ki jih bo upoštevala tudi Slovenija:

- Prvi cilj je do konca leta 2023 pripraviti predlog lastnih pravno zavezujočih ciljev za zmanjševanje odpadne hrane, ki bodo opredeljeni glede na ugotovljeno izhodiščno raven v EU (določeno do srede leta 2022 z enovitim poročanjem držav članic EU o stanju v letu 2020).
- Drugi cilj je predlog za revizijo pravil EU o označevanju datuma (»porabiti do« in »uporabno najmanj do«), ki naj bi bil pripravljen do konca leta 2022.

### 3. STRATEGIJA ZA MANJ IZGUB HRANE IN ODPADNE HRANE V VERIGI PRESKRBE S HRANO: »SPOŠTUJMO HRANO, SPOŠTUJMO PLANET«

Vsak posameznik in vsi skupaj s spoštovanjem hrane spoštujemo tudi naš planet, kar je tako geslo kot tudi cilj strategije.

Strategija je kratek dokument, ki poleg uvodnih pojasnil, stanja na področju izgub hrane in odpadne hrane, donirane hrane, SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) analize iz katere izhaja 10 potreb, opredeljuje še kje v verigi preskrbe s hrano nastajajo izgube hrane in odpadna hrana. Določa strateške cilje upravljanja presežkov ter zmanjšanja izgub hrane in količine odpadne hrane, ki bodo prispevali za doseg cilja SDG 12.3.

Ti strateški cilji so:

- Preprečevanje nastajanja izgub hrane, presežkov hrane in odpadne hrane (proizvodnja in potrošnja): optimizacija zalog, primerna tehnologija, spremljanje količine odpadne hrane, ozaveščanje in drugo.
- Zmanjševanje količine odpadne hrane s prerazporejanjem in uporabo presežkov hrane: doniranje hrane; predelava v nove izdelke (prehranske, neprehranske) ali preusmerjanje v hrano za živali (kar ni namenjeno humani prehrani).
- Ustrezno ravnanje z odpadno hrano: aerobna (kompostiranje) in anaerobna (bioplinarne) obdelava; drugi postopki obdelave odpadkov (na primer biogospodarstvo, energetska predelava).

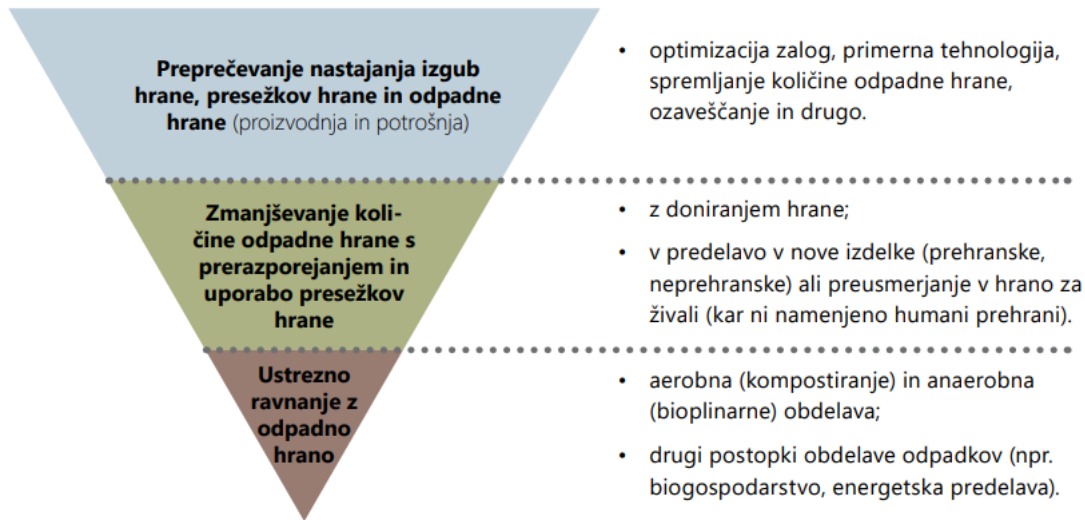
Prav tako je cilj, da se v sistem spremljanja ravnanja z odpadno hrano vključi tudi hišno kompostiranje, kot manjkajoči del ravnanja z odpadno hrano.



V strategiji je največji poudarek namenjen potrebnim aktivnostim za zmanjšanje izgub hrane in količine odpadne hrane v celotni verigi preskrbe s hrano. Strategija poudarja deset aktivnosti, ki bodo podrobneje opisane, kvantificirane ter časovno in finančno ovrednotene v akcijskem načrtu, ki ga bo sprejela Vlada Republike Slovenije. Opredeljeni bodo tudi nosilci izvedbe.

Aktivnosti, ki bodo do leta 2030 prispevale k manjšim izgubam hrane in količini odpadne hrane v Sloveniji, so:

- pregled predpisov za preprečevanje in zmanjševanje izgub hrane in količine odpadne hrane;
- spodbujanje ukrepov za ozaveščanje širše javnosti;
- razvoj ukrepov za ozaveščanje prebivalstva, ki je vključenega v vzgojno-izobraževalne ustanove (vrtci, osnovne in srednje šole ter univerze);
- razvoj posebnih usposabljanj za vse člene verige preskrbe s hrano;
- razvoj in razširitev primerov dobre prakse (smernice, priporočila in dobre prakse) za vse člene verige preskrbe s hrano;
- spodbujanje razvoja inovativnih procesov v pridelavi, predelovalni industriji, v obratih strežbe hrane, trgovinah, glede doniranja hrane;
- ugotovitev vzrokov nastajanja izgub hrane in odpadne hrane ter ukrepanje;
- olajšanje delovanja in spodbujanje sistema doniranja hrane;
- vzpostavitev, vodenje in vzdrževanje ter promocija platforme za sodelovanje v ponudbi/razpoložljivosti in vrsti hrane;
- nadgradnja metodologije za izračun količine odpadne hrane na različnih stopnjah dobavne verige.



Zakaj zmanjševati izgube hrane in količine odpadne hrane?

- Ekonomski vidik (manj stroškov na enoto, večji izplen na enoto)
- Manjši pritisk na količinsko proizvodnjo hrane, cene hrane
- Manjši pritisk na naravne vire (št. ha, manj FFS, gnojil, manj vode, manj goriva, manj izpustov...)
- Boljša preskrba prebivalcev s hrano
- Manjši pritisk na kmetijstvo kot ,onesnaževalca‘!
- Dvig družbene norme glede spoštovanja hrane in tistih, ki jo proizvajajo!

#### 4. NAJPOGOSTEJŠI VZROKI ZA NASTAJANJE ODPADNE HRANE IN IZGUBE HRANE V RAZLIČNIH FAZAH VERIGE PRESKRBE S HRANO

##### Primarna pridelava – izgube hrane pred spravilom ali zakolom in po njem

Izgube hrane v primarni pridelavi se lahko pojavijo tako pred spravilom ali zakolom kot tudi po njem. Do tega prihaja zaradi različnih ekonomskih, okoljskih, tržnih in logističnih dejavnikov, ki vplivajo na učinkovitost kmetijske proizvodnje in distribucije.

##### 1. Dejavniki pred spravilom ali zakolom

- **Padec odkupnih cen** – Kadar odkupne cene padejo pod stroške pridelave, kmetom spravilo pridelka ne prinese ekonomskega dobička, zato se lahko zgodi, da del pridelka ostane na poljih.
- **Neekonomičnost predelave pridelkov slabše kakovosti** – Slabša kakovost pridelkov pogosto pomeni manjšo vrednost na trgu, kar lahko povzroči, da predelava teh pridelkov ni dobičkonosna. Pomanjkanje povezovanja med pridelovalci, predelovalci in trgovci dodatno poslabša situacijo.
- **Podnebne spremembe in ekstremni vremenski pojavi** – Suša, toča, pozebe, prekomerne padavine in drugi ekstremni vremenski dogodki povzročajo poškodbe pridelkov. Ti pridelki nato ne dosegajo minimalnih kakovostnih standardov in pogosto končajo kot odpadek.
- **Slabo načrtovanje proizvodnje** – Pidelava brez vnaprej dogovorjenih pogodb ali brez analize tržnega povpraševanja lahko vodi do presežkov ali neprodanih pridelkov. Nekateri kmetje še vedno pridelujejo brez vnaprejšnjih dogovorov o odkupu.

- **Slaba dostopnost infrastrukture in tehnologij** – Pomanjkanje ustrezne opreme za sodobno kmetijsko proizvodnjo, kot so hladilnice, skladišča in predelovalne naprave, vodi v večje izgube. Prav tako pomanjkanje sodelovanja pri skupnem trženju in usklajevanju ponudbe in povpraševanja otežuje prodajo pridelkov.

## 2. Dejavniki po spravi ali zakolu

- **Izgube hrane med prevozom in skladiščenjem** – Nepravilno ravnanje med transportom ali neustrezno skladiščenje povzroča kvarjenje in izgubo kakovosti pridelkov. Slaba logistična infrastruktura lahko vodi do večjih izgub.
- **Prevelik delež netržnih pridelkov** – Nekateri pridelki ne ustrezajo tržnim standardom in se zato ne prodajo, čeprav so še vedno užitni. Težava je zlasti pri sadju in zelenjavi, kjer strogi tržni standardi pogosto pomenijo izločitev velikih količin hrane samo zaradi videza.
- **Spremembe tržnih standardov in kakovosti** – Zviševanje zahtev za kakovost izdelkov na trgu pogosto pomeni, da se užitni pridelki zavržejo zaradi manjših estetskih napak, ki ne vplivajo na prehransko vrednost. Včasih tudi ni interesa za alternativne rešitve za te pridelke.
- **Spremembe okusa in prehranjevalnih navad potrošnikov** – Povpraševanje po določenih vrstah živil se spreminja, kar lahko vodi v presežke hrane, ki je potrošniki ne želijo kupiti. Pridelovalci težko hitro prilagodijo proizvodnjo novim trendom.
- **Zakonodaja in odnosi v verigi preskrbe s hrano** – Regulacije EU in nacionalna zakonodaja lahko omejujejo uporabo presežkov hrane, prav tako lahko nepravični odnosi v verigi preskrbe povzročijo zavrženje pridelkov, ki bi jih sicer lahko uporabili.

Z boljšim načrtovanjem, sodelovanjem v prehranski verigi in izboljšanjem logističnih ter skladiščnih kapacitet bi lahko pomembno zmanjšali izgube hrane v primarni pridelavi.

### Predelava in proizvodnja hrane

V tej fazi lahko izgube hrane nastanejo zaradi različnih dejavnikov, povezanih s kakovostjo surovin, proizvodnimi procesi, logistiko in regulativo. Ključni razlogi vključujejo:

- **Kakovost vhodne surovine:** Če surovina ne ustreza zahtevanim standardom, jo lahko delno ali v celoti zavrnejo, kar povzroča izgube že na začetku proizvodnje.
- **Poškodbe med proizvodnjo in pakiranjem:** Mehanske poškodbe živil med obdelavo, pakiranjem, skladiščenjem ali prevozom lahko vodijo v neuporabnost izdelkov.
- **Kontaminacija:** Prisotnost škodljivih mikroorganizmov, kemikalij ali tujkov lahko povzroči uničenje velikih količin hrane.
- **Tehnične motnje:** Napake v nadzoru temperature, napačno pakiranje, nepravilno označevanje, odstopanja v teži izdelkov ali napake v recepturah povzročajo odpadke in povečujejo proizvodne stroške.
- **Napake pri vodenju sistema kakovosti:** Slabo upravljanje kakovosti lahko povzroči zavračanje izdelkov ali odpoklice s trga.
- **Obvezni vzorci za nadzor kakovosti:** Potrebni vzorci za testiranje surovin in končnih izdelkov povečujejo količino hrane, ki se ne uporabi za prehrano ljudi.

- **Prevelika proizvodnja:** Če proizvodnja preseže dejansko prodajo, nastajajo presežki, ki jih ni mogoče vedno pravočasno porabiti.
- **Neprimerna velikost pakiranja:** Premajhna ali prevelika pakiranja lahko vodijo v težave pri prodaji ali v večje količine odpadkov.
- **Dolge transportne poti:** Dolgotrajen prevoz lahko vpliva na kakovost surovin in končnih izdelkov, kar povečuje možnost zavrnitve zaradi neustreznosti.
- **Vrnjeno blago iz trgovine:** Hrana, ki se zaradi logističnih ali komercialnih razlogov vrne iz trgovine, pogosto ni več primerna za prodajo ali predelavo.
- **Odpoklic izdelkov:** Če izdelek ne izpolnjuje predpisov glede varnosti, sestave ali označevanja, ga je treba odpoklicati, kar povzroči velike izgube.
- **Kratek rok trajanja:** Izdelki z oznako "*uporabno najmanj do*" (best before) se pogosto zavržejo pred dejanskim poslabšanjem kakovosti.
- **Nepravilne deklaracije:** Napačni podatki o datumu uporabnosti, sestavi ali prevodu lahko povzročijo odpoklic ali umik izdelka s trga.
- **Nezadostno osveščanje potrošnikov:** Ljudje pogosto ne razlikujejo med oznakami "*porabiti do*" (use by) in "*uporabno najmanj do*", kar vodi v prezgodnje zavrženje hrane.

Z optimizacijo proizvodnih procesov, boljšim načrtovanjem in osveščanjem potrošnikov bi bilo mogoče znatno zmanjšati izgube hrane v tej fazi.

## Prodaja na drobno in distribucija

V tej fazi nastajajo izgube hrane zaradi nepravilnega upravljanja zalog, logističnih težav, napačnega rokovanja s hrano ter pravnih in tržnih omejitev. Ključni dejavniki vključujejo:

- **Neprimerno upravljanje zalog:** Pretirano naročanje izdelkov vodi v presežke, ki jim poteče rok uporabnosti (*uporabno najmanj do* ali *porabiti do*), kar povzroči zavrženo hrano.
- **Izguba kakovosti izdelkov:** Poškodbe, izguba svežine ali neustrezen videz (npr. zaradi neoptimalnega skladiščenja, napačne temperature, vlage, tlaka ali svetlobe) zmanjšujejo prodajno vrednost izdelkov.
- **Poškodovana embalaža:** Poškodbe, ki omogočajo vstop zraka ali povzročijo kontaminacijo, lahko izločijo izdelke iz prodaje.
- **Neprimerna velikost pakiranja:** Prevelika pakiranja niso prilagojena potrebam potrošnikov, kar vodi v presežke in zavrženo hrano.
- **Negotovost glede donirane hrane:** Pravna vprašanja in odgovornost donatorjev preprečujejo, da bi presežno hrano učinkovito preusmerili v dobrodelne namene.
- **Pravni in trgovinski vidiki:** Strogi trgovinski standardi, uradni nalogi za uničenje izdelkov zaradi napak pri označevanju ali nepravilnosti v deklaracijah povzročajo dodatne izgube.
- **Odpoklici izdelkov:** Če pride do kršitve predpisov, ki urejajo živila, je treba izdelke odpoklicati, kar povečuje količino odpadne hrane.

- **Neprimerno rokovanje z izdelki:** Slabo shranjevanje sadja in zelenjave na policah (neprimerna temperatura, vlaga itd.) vpliva na kakovost in posledično prodajo izdelkov.
- **Prodajne prakse:** Interni prodajni roki, agresivne promocije, razprodaje in dostopnost živil do zadnjega trenutka poslovanja lahko povzročijo presežke.
- **Slaba informiranost potrošnikov:** Ljudje pogosto ne razumejo razlike med oznakami *uporabno najmanj do (best before)* in *porabiti do (use by)*, kar vodi v prezgodnje zavrženje hrane.

### Restavracije in gostinske storitve

V gostinstvu nastajajo velike količine odpadne hrane zaradi napačnega načrtovanja, slabega upravljanja zalog in obnašanja potrošnikov. Ključni dejavniki so:

- **Neprimerno načrtovanje nakupov in obrokov:** Napačna naročila, preobsežni meniji in prevelike količine pripravljene hrane vodijo v velike količine zavržene hrane.
- **Pomanjkanje sprotnega nadzora nad zalogami:** Slabo spremljanje porabe hrane in neustrezno rokovanje z živili povzročata povečanje odpadkov.
- **Pravni vidiki:** Higienske smernice omejujejo možnost ponovne uporabe nekaterih živil, kar lahko poveča količino odpadkov.
- **Neustrezna ponudba:** Slaba kakovost hrane, neustrezna velikost porcij in omejene možnosti, da bi gostje preostanek obroka vzeli domov, prispevajo k povečanju količine odpadne hrane.



- **Obnašanje potrošnikov:** Ljudje naročajo preveč hrane ali zavračajo določene sestavine, kar vodi do neporabljenih obrokov.
- **Spremenljivo povpraševanje:** Nepredvidljivo število gostov pomeni, da gostinski obrati pogosto pripravijo preveč hrane.
- **Neprilagojenost porcij:** Gostinci se pogosto ne prilagajajo dejanskemu povpraševanju, kar pomeni, da prevelike porcije pogosto ostanejo nepojedene.

Z boljšim načrtovanjem, učinkovitejšim upravljanjem zalog in večjim poudarkom na ozaveščanju bi lahko znatno zmanjšali izgube hrane v prodaji na drobno in gostinstvu.

## Gospodinjstva in nastajanje odpadne hrane

V gospodinjstvih nastaja velika količina zavržene hrane zaradi neustreznega načrtovanja, slabih nakupovalnih navad, nepravilnega shranjevanja ter pomanjkanja znanja o ponovni uporabi živil. Glavni razlogi vključujejo:

- **Nepoznavanje pomena rok uporabnosti:** Ljudje pogosto ne razumejo razlik med oznakami *uporabno najmanj do* (*best before*) in *porabiti do* (*use by*), kar vodi k prezgodnjemu zavržku hrane iz strahu pred pokvarjenostjo ali zastrupitvijo.
- **Neupoštevanje lokalne in sezonske ponudbe:** Nakupovanje živil, ki niso sezonska, pomeni, da se ta hitreje pokvarijo zaradi daljših transportnih poti ali slabše kakovosti ob nakupu.
- **Prevelike količine kupljene hrane:** Nepravilno načrtovanje obrokov, impulzivni nakupi in slabe nakupovalne navade povzročajo presežke hrane, ki jih gospodinjstva ne porabijo pravočasno.
- **Prevelike porcije:** Tako v restavracijah kot doma pripravljene porcije hrane pogosto presegajo dejanske potrebe, kar vodi do zavržkov.
- **Nepravilno shranjevanje živil:** Neupoštevanje priporočil glede temperature, vlage in načina shranjevanja živil skrajšuje njihovo obstojnost in povzroča kvarjenje.
- **Nepoznavanje problematike odpadne hrane:** Pogosto velja zmotno prepričanje, da hrana ni zavržena, če jo kompostiramo, čeprav je že v sami proizvodnji hrane porabljenih veliko naravnih virov (voda, energija, delovna sila).
- **Pomanjkanje znanja o pravilnem ravnanju s hrano:** Gospodinjstva pogosto ne vedo, kako pravilno shranjevati, predelovati ali ponovno uporabiti živila, kar vodi v večje količine zavržene hrane.

- **Pomanjkljivo poznavanje načinov shranjevanja in ponovne uporabe živil:** Hrana, kot so kruh, sadje in zelenjava, se pogosto zavrže, čeprav bi jo bilo mogoče predelati v druge jedi ali ustrezno shraniti za kasnejšo uporabo.
- **Nepremišljeni nakupi:** Spontani nakupi in zalaganje s prevelikimi količinami hrane brez jasnega načrta porabe povečujejo verjetnost zavržkov.
- **Napake pri pripravi hrane:** Napačna priprava (preveč soli, prekuhana ali nepravilno pripravljena hrana) zmanjšuje njeno užitnost, zaradi česar jo gospodinjstva zavržejo.
- **Neustrezni prehranski vzorci:** Pogosto se pojavljajo neuravnoteženi jedilniki, monotona prehrana ali neskladje med željami in dejanskimi prehranskimi navadami, kar vodi v neporabljeno hrano. Prav tako strogo upoštevanje določenih prehranskih smernic (npr. dietne omejitve, trendovske diete) povzroča, da se nekatere sestavine ne porabijo v celoti.
- **Nezadostno ozaveščanje o zavrženi hrani:** Mnogi ljudje ne vidijo vpliva zavržene hrane na okolje in gospodarstvo, zato ne sprejemajo ukrepov za zmanjšanje izgub.

Z boljšim načrtovanjem nakupov, pravilnim shranjevanjem hrane, učenjem tehnik ponovne uporabe živil in večjo ozaveščenostjo lahko gospodinjstva znatno zmanjšajo količino odpadne hrane ter prispevajo k bolj trajnostnemu ravnanju s prehranskimi viri.

## 5. ZMANJŠEVANJE IZGUBE HRANE V KMETIJSTVU

Izgube hrane se lahko v kmetijstvu zmanjšajo z dobrim načrtovanjem, uporabo ustreznih tehnologij in skrbnim ravnanjem s pridelki in živino.

### **Ključni ukrepi pri pridelavi vključujejo:**

1. **Učinkovita tehnologija pridelave:** Upoštevanje načel dobre kmetijske in higienske prakse (npr. ekološka pridelava, integrirana pridelava, skrb za dobrobit živali, preventivni ukrepi proti boleznim in škodljivcem). Nadzorovan proizvodni proces, ki zagotavlja visoko kakovost in varnost hrane ter zmanjšuje izgube zaradi bolezni, škodljivcev in vremenskih vplivov.
2. **Usposabljanja za kmete in pridelovalce:** Kmetje morajo poznati hierarhijo odpadne hrane in sprejemati ukrepe za njeno zmanjšanje. Uporaba Kodeksa odgovornega poslovanja in trženja za zmanjšanje presežkov in optimizacijo prodaje.
3. **Načrtovanje proizvodnje glede na povpraševanje:** Pidelava prilagojena potrebam trga, da ne nastajajo presežki ali izdelki neustrezne kakovosti. Boljša povezava med pridelovalci, trgovci in predelovalci hrane.
4. **Optimalna žetev in spravilo pridelka:** Uporaba ustreznih in vzdrževanih strojev, ki omogočajo natančno in učinkovito žetev. Izkušeni delavci, ki poskrbijo za pravočasno in pravilno izvedbo spravila.
5. **Izbira najboljšega časa za spravilo:** Pidelki naj bodo pobrani ob optimalni zrelosti in v najugodnejših vremenskih razmerah. Pravilna ocena tveganj zaradi vremenskih ujm (toča, suša, močan dež).
6. **Hitro hlajenje ali sušenje pridelkov:** Sadje in zelenjava se hitro pokvarita, zato jih je treba čim prej ohladiti, da se podaljša njihova svežina. Žita in drugi

- suhi pridelki naj se ustrezno posušijo, da se prepreči razvoj plesni in propadanje.
7. **Ustrezno skladiščenje:** Prostor mora biti prilagojen vrsti pridelka (pravilna temperatura, vlaga, prezračevanje). Pravilna uporaba skladiščne opreme za zmanjšanje kvarjenja in kontaminacije.
  8. **Primerna embalaža in pravilno označevanje:** Pravilna embalaža pomaga pri zaščiti pridelkov med prevozom in skladiščenjem. Jasno označevanje omogoča boljše sledenje in zmanjšanje odpadkov zaradi zamenjav ali napačne uporabe.
  9. **Pravilno rokovanje s pridelki:** Ustrezno zlaganje zabojev in škatel, da ne pride do poškodb sadja, zelenjave ali drugih občutljivih pridelkov.
  10. **Obdelava pridelkov po žetvi:** Čiščenje, sortiranje, pakiranje in druge prilagoditve, ki izboljšajo kakovost in podaljšajo rok uporabnosti.
  11. **Hitre dostave:** Čim krajša dobavna veriga zmanjša možnost kvarjenja pridelkov. Uporaba lokalnih distribucijskih kanalov za hitro prodajo sveže hrane.
  12. **Spremljanje parametrov, ki vplivajo na kakovost:** Beleženje podatkov o temperaturi, vlagi, škodljivcih in drugih dejavnikih, ki vplivajo na stanje pridelkov.
  13. **Poročilo o kakovosti pridelkov:** Redno preverjanje izhodne kakovosti pridelkov pomaga odkrivati težave v procesu in omogoča pravočasno ukrepanje.
  14. **Alternativne prodajne možnosti:** Če pride do presežkov, jih je mogoče ponuditi predelovalcem hrane, dobrodelnim organizacijam ali prodajati na alternativnih trgih.

15. **Merjenje izgub:** Sledenje količini in vzrokom izgub hrane omogoča boljše ukrepanje v prihodnosti.

16. **Sodelovanje z lokalnimi deležniki:** Povezovanje s trgovci, logističnimi podjetji, raziskovalnimi institucijami in lokalno skupnostjo za boljše izkoriščanje virov in zmanjšanje izgub.

S temi ukrepi lahko kmetje in pridelovalci bistveno zmanjšajo izgube hrane, izboljšajo ekonomičnost kmetovanja ter prispevajo k bolj trajnostnemu ravnanju s hrano.

### **Zmanjšanje izgub hrane v predelavi**

V fazi predelave se lahko izgube hrane zmanjšajo z boljšim načrtovanjem, optimizacijo tehnoloških procesov in ustreznim ravnanjem s surovinami. Ključni ukrepi vključujejo:

1. **Vhodna surovina:** Zagotavljanje kakovostne in ustrezno skladiščene surovine ter natančen pregled nad zalogami preprečujeta nastanek odpadne hrane. Dobro sodelovanje z dobavitelji zagotavlja pravočasne dobave optimalne količine sestavin.
2. **Tehnologija:** Pravilno skladiščenje surovin, redno vzdrževanje strojev ter natančno upoštevanje receptur zmanjšujejo tehnološke napake pri predelavi. Pregled nad zalogami preprečuje prekomerno kopičenje sestavin, ki bi se lahko pokvarile.
3. **Načrtovanje, spremljanje proizvodnje in prodaje:** Sodelovanje s trgovci in odjemalci, testiranje novih okusov ter redno spremljanje zadovoljstva strank omogoča boljše načrtovanje proizvodnje in zmanjšuje presežke.
4. **Informiranje strank in partnerjev:** Z uporabo učinkovite marketinške strategije je mogoče ozaveščati potrošnike o pravilni uporabi izdelkov,

pravilnem shranjevanju in receptih za zmanjšanje odpadne hrane. Sodelovanje z dobavitelji omogoča boljše upravljanje presežkov hrane.

5. **Donacije presežkov hrane:** Presežke, ki so še primerni za prehrano, je mogoče pred iztekom roka uporabnosti donirati humanitarnim organizacijam, kar omogoča davčne olajšave (89.a člen ZKme in 37. člen Pravilnika o izvrševanju DDV).
6. **Usposabljanje osebja in redno servisiranje strojev:** Zaposleni morajo biti ustrezno usposobljeni za učinkovito upravljanje proizvodnje in shranjevanja surovin, kar zmanjšuje izgube. Redno servisiranje strojev preprečuje okvare, ki bi povzročile zavržek surovin ali izdelkov.
7. **Stranski proizvodi:** Ostanek surovin je mogoče predelati v izdelke z dodano vrednostjo, kot so prehranski dodatki, krma za živali ali sestavine za druge prehranske proizvode.
8. **Ostanki:** Neporabljene surovine in ostanke je mogoče uporabiti v bioplinarnah ali za kompostiranje, kar zmanjšuje vpliv na okolje.

### **Zmanjšanje izgub hrane v prodaji**

V maloprodaji in distribuciji je možno zmanjšati odpadno hrano s pravilnim upravljanjem zalog, informiranjem kupcev in prilagodljivimi prodajnimi strategijami. Ključni ukrepi vključujejo:

1. **Zmanjševanje odpadne hrane kot del marketinške strategije:** Trgovci lahko ozaveščajo potrošnike o pomenu pravilnega shranjevanja hrane in uporabe izdelkov tik pred iztekom roka.
2. **Skupna zaveza odkupovalcev (trgovcev, zadrug) za manj odpadne hrane:** Sodelovanje med različnimi deležniki v prehranski verigi omogoča boljše načrtovanje proizvodnje in distribucije ter zmanjšuje presežke.

- 3. Primeren transport, temperatura in označevanje:** Ustrezne transportne in skladiščne razmere ohranjajo kakovost izdelkov ter preprečujejo kvarjenje zaradi neprimerne temperature ali poškodovane embalaže.
- 4. Pregled nad zalogami:** Redno spremljanje zalog in pravilno skladiščenje po načelu FIFO (First In, First Out) preprečuje zastarelost izdelkov.
- 5. Usposabljanje zaposlenih in strank:** Boljše poznavanje rokov uporabnosti, pravilnega skladiščenja in uporabe izdelkov lahko zmanjša količino zavržene hrane. Dobrih praks se lahko trgovci naučijo tudi od drugih podjetij.
- 6. Doniranje hrane pred iztekom roka uporabnosti:** Namesto zavržka se izdelki, ki so še varni za uživanje, donirajo humanitarnim organizacijam.
- 7. Prodaja s popustom (-50%):** Znižanje cen izdelkov tik pred iztekom roka uporabnosti poveča verjetnost prodaje in zmanjša odpadke.
- 8. Uporaba nekdanjih živil v krmi za živali:** Preostale prehranske izdelke, ki niso primerni za človeško prehrano, je mogoče uporabiti v krmni industriji.
- 9. Bioplinarna:** Preostanke hrane, ki niso več uporabni za prehrano ljudi ali živali, lahko energetsko izkoristimo v bioplinarni.

### **Zmanjšanje izgub hrane v turizmu na kmetiji**

V turizmu na kmetiji lahko s trajnostnimi praksami in ozaveščanjem gostov bistveno zmanjšamo količino zavržene hrane. Ključni ukrepi vključujejo:

- 1. Prostovoljna zaveza podjetja:** Kmetije lahko pripravijo strategijo trajnostnega poslovanja z ukrepi za zmanjšanje odpadne hrane.
- 2. Tehtanje odpadne hrane:** Spremljanje količine zavržene hrane omogoča boljše načrtovanje nabave in priprave obrokov.
- 3. Viden/prozoren smetnjak:** Vizualni prikaz količine zavržene hrane goste spodbudi k bolj premišljenemu ravnanju.



4. **Ozaveščanje gostov in zaposlenih:** Uporaba informativnih napisov, organizacija družinskih iger in možnost prednaročanja obrokov zmanjšuje količino odpadkov.
5. **Možnost izbire manjših porcij:** Gosti lahko izberejo manjšo porcijo in s tem preprečijo zavržek hrane.
6. **Uporaba ostankov pri pripravi obrokov:** Obrezki zelenjave in druge sestavine se lahko uporabijo za pripravo fondov, kremnih juh in drugih jedi.
7. **Pregled nad zalogami:** Pravilno shranjevanje sestavin (FIFO) in redno preverjanje zalog zmanjšuje izgube.
8. **Sodelovanje z lokalnimi dobavitelji:** Uporaba sezonskih sestavin s kmetije zmanjšuje potrebo po uvoženih živilih in optimizira porabo virov.
9. **Priprava le dela obrokov vnaprej:** Priprava hrane po naročilu zmanjšuje količino neporabljenih obrokov.
10. **Možnost odnosa hrane s sabo in donacije:** Nepojedena hrana se lahko ponudi gostom za s sabo ali donira humanitarnim organizacijam (z davčno olajšavo).
11. **Novi izdelki iz presežkov in stranskih produktov:** Ostanke hrane je mogoče predelati v nove izdelke, kot so kremne juhe v kozarcih, marmelade, čežane, čipsi ali namazi.

Z uvedbo teh ukrepov lahko podjetja in gospodinjstva pomembno prispevajo k zmanjšanju odpadne hrane, zmanjšanju stroškov in bolj trajnostnemu poslovanju.