



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST



Hotel Osijek, Osijek / 16. prosinca 2021.

PILOT PROJEKT

„Smanji otpad od hrane, kuhaj za svoje goste”

prezentacija rezultata projekta



mr. sc. Vesna Cetin Krnjević, prof.
voditeljica Službe za podršku krajnjem korisniku za provedbu projekata,
Sektor za fondove EU



Tko sudjeluje u projektu?

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Ministarstvo turizma i sporta

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Park Plaza Histria Pula

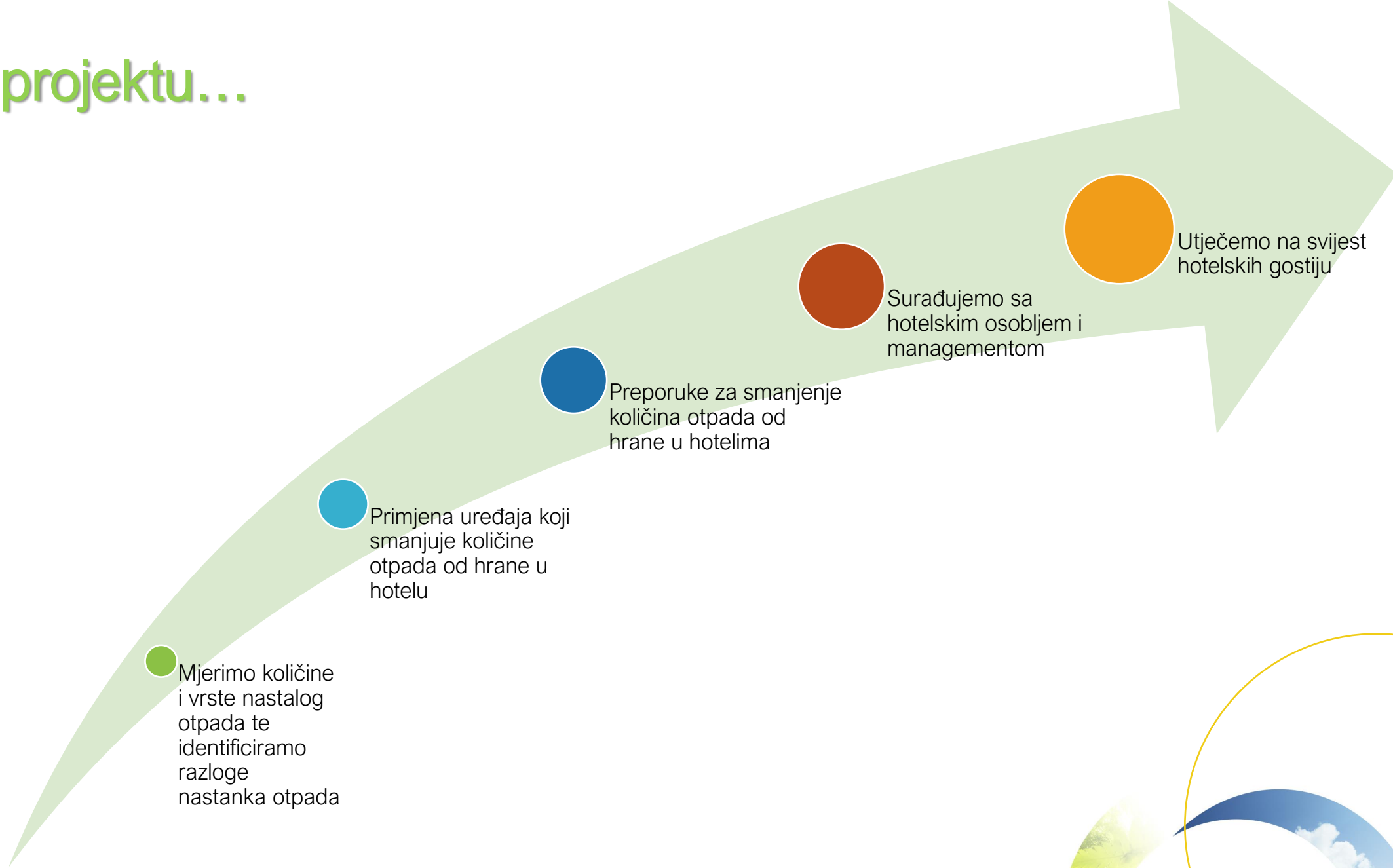
Hotel Osijek



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST



O Pilot projektu...



Mjerimo količine
i vrste nastalog
otpada te
identificiramo
razloge
nastanka otpada

Primjena uređaja koji
smanjuje količine
otpada od hrane u
hotelu

Preporuke za smanjenje
količina otpada od
hrane u hotelima

Suradujemo sa
hotelskim osobljem i
managementom

Utječemo na svijest
hotelskih gostiju



Očekivani rezultati

Gdje nastaju veće količine otpada od hrane – priprema i posluživanje hrane ili konzumacija hrane

Koje kategorije hrane su najzastupljenije u nastalom otpadu

Koje preporuke su hoteli primijenili tijekom provedbe projekta i kako su se preporuke odrazile na rezultate mjerenja

Koji su rezultati primjene uređaja za smanjenje otpada od hrane

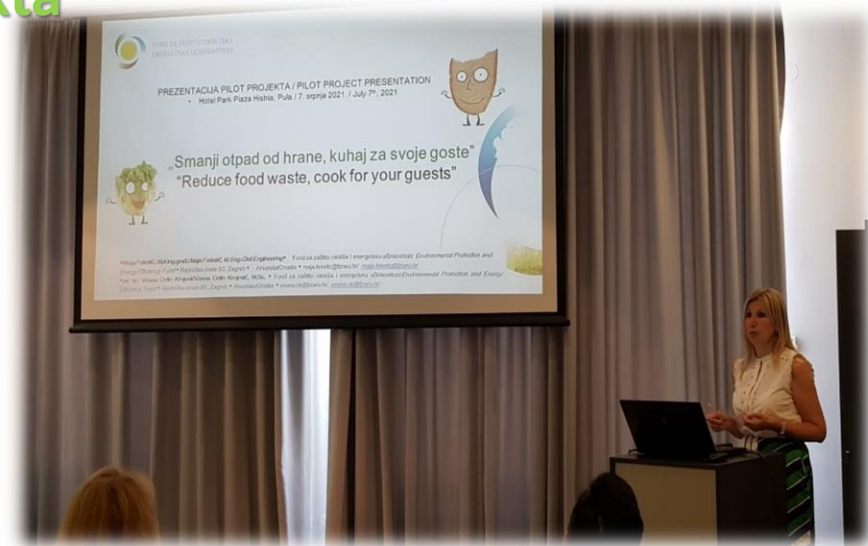
Je li moguće izračunati financijsku uštedu za hotele koja nastaje primjenom uređaja



Glavne aktivnosti projekta

Radionice za osoblje i management hotela

Prezentacija projekta



Glavne aktivnosti projekta

Primjena uređaja za smanjenje otpada od hrane u Hotelu Park Plaza Histria Pula



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

Informativni materijal za hotelske goste



**SITI STE BACANJA HRANE?
PODUZMITE NEŠTO!**

Uživajte u hrani
i uzmite onoliko
koliko možete pojesti
kako bismo izbjegli
bacanje hrane.



**NE BACAJTE NAS!
JEDITE NAS!**



Savjet!

Prije odlaska na odmor informirajte
se o hotelima koji provode program
smanjenja otpada od hrane.



**FINO SMO PRIPREMLJENI
- I NISMO ZA BACITI!**

Sprječavanjem nastanka otpada od hrane u
hotelima štedimo resurse, smanjujemo količinu
otpada na odlagalištima te od okoliša stvaramo
još ljepše i ugodnije mjesto za odmor kojem
ćemo se uvijek rado vraćati!

Za ljepšu našu!

www.zaljepsunasu.hr



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo
turizma i sporta



**Smanji otpad od hrane,
kuhaj za svoje goste**

**Radimo
na očuvanju
okoliša
i dok smo
na odmoru.**

Zajedno možemo riješiti problem
bacanja hrane u hotelima
— pridružite nam se!



Metodologija provedbe mjerenja količina otpada od hrane

Predložene su dvije metode mjerenja količine otpada.

Prva metoda predlaže sakupljanje otpada u tri kategorije ovisno o izvoru nastanka otpada:

- (1) skladištenje;
- (2) priprema i posluživanje;
- (3) nakon konzumacije tzv. „otpad s tanjura“

te procjena količina za 10 predloženih pojedinih kategorija hrane za svaku danu kategoriju.

Druga metoda predlaže sakupljanje otpada u 10 posuda, svaki za odgovarajuću predloženu pojedinu kategoriju otpada te vaganje nakon svakog pojedinog obroka.

- ✓ Za potrebe preliminarne analize nastanka otpada od hrane, provela se modificirana metoda predloženih u skladu s mogućnostima na licu mjesta.
- ✓ Provedena su dva uzorkovanja u dva navrata (predsezona i postsezona): otpad nastao tijekom pripreme i konzumacije večere te tijekom pripreme i konzumacije doručka.
- ✓ Za evidentiranje količina proizvedenog otpada od hrane pripremljen je Dnevnik mjerenja količina otpada od hrane.

Mjerenja i rezultati



Hotel Park Plaza Histria/ Pula

Mjerenje količina otpada od hrane

Primjena uređaja za smanjenje otpada od hrane

Procjena potencijala smanjenja nastanka otpada od hrane u hotelskom sektoru - Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu





Mjerenja i rezultati –Park Plaza Histria Pula

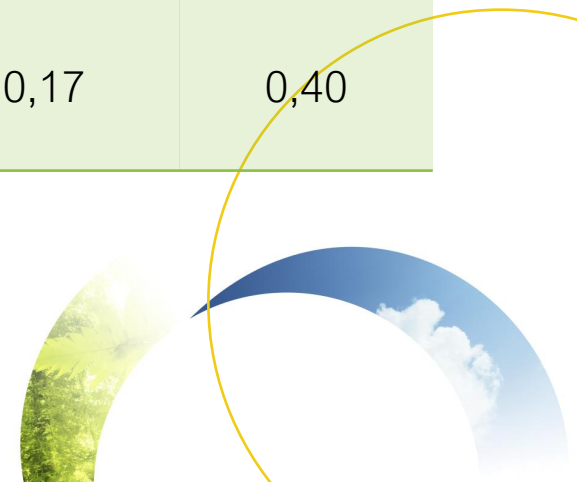
- Mjerenja su provedena 17./18.06.2021. godine i 18./19.10.2021.
- Tijekom navedenih perioda je poslužen sljedeći broj obroka:

	Predsezona 17./18.06.2021.	Post sezona 18./19.10.2021.
Broj noćenja	135	81
Broj doručaka	200	87
Ručak + večera	72	34
Topli obrok za radnike	138	104
Broj ručkova večera i toplih obroka za radnike	210	138

	Priprema hrane (kg)		Konzumacija hrane (kg)		Ukupno (kg)	
	Predsezona 17./18.06.	Post sezona 18./19.10.	Predsezona 17./18.06.	Post sezona 18./19.10.	Predsezona 17./18.06.	Post sezona 18./19.10.
Otpadna hrana od večere (+ručak)	28,98	39,23	15,85	43,07	44,83	82,30
Otpadna hrana doručak	9,89	2,23	15,94	5,11	25,83	7,34
Ukupno	38,87	41,46	31,79	48,18	70,66	89,64

Količina proizvedenog otpada od hrane po obroku-Hotel Park Plaza Histria Pula

	Priprema hrane		Konzumacija hrane		Ukupno	
	Mjerenje I Predsezona	Mjerenje II Post sezona	Mjerenje I Predsezona	Mjerenje II Post sezona	Mjerenje I Predsezona	Mjerenje II Post sezona
	17./18.06.	18./19.10.	17./18.06.	18./19.10.	17./18.06.	18./19.10.
Otpadna hrana - večera (kg/obroku)	0,14	0,28	0,08	0,31	0,21	0,60
Otpadna hrana - doručak (kg/obroku)	0,05	0,03	0,08	0,06	0,13	0,08
Otpadna hrana ukupno (kg/obroku)	0,09	0,18	0,08	0,21	0,17	0,40



Primjena uređaja za smanjenje otpada od hrane u Park Plaza Histria Pula

SRPANJ 2021.

Količina
odbačene
hrane: 2272 kg

Izlazna količina
otpada: 560 kg

Ostvarena
ušteta na
odvozu
biootpada 33%

KOLOVOZ 2021.

Količina
odbačene
hrane: 2872 kg

Izlazna količina
otpada: 753 kg

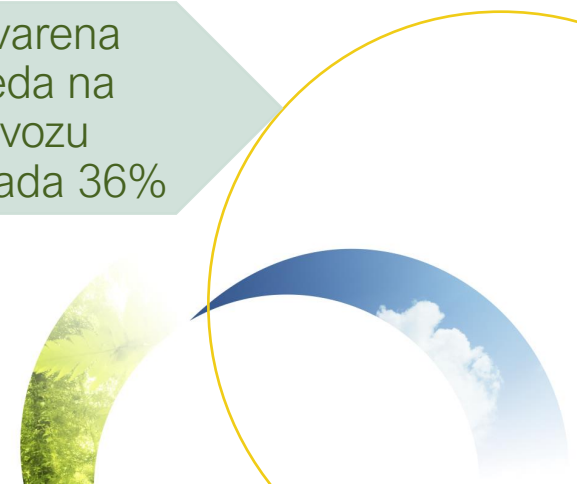
Ostvarena
ušteta na
odvozu
biootpada 22%

RUJAN 2021.

Količina
odbačene
hrane: 2464 kg

Izlazna količina
otpada: 598 kg

Ostvarena
ušteta na
odvozu
biootpada 36%



Mjerenja i rezultati – Hotel Osijek



Hotel Osijek/Osijek

Mjerenje količine otpadne hrane pomoću 10 posuda
za 10 kategorija hrane i vaganje svake posude

Evidentiranje količina otpada od hrane

Preporuke za hotele



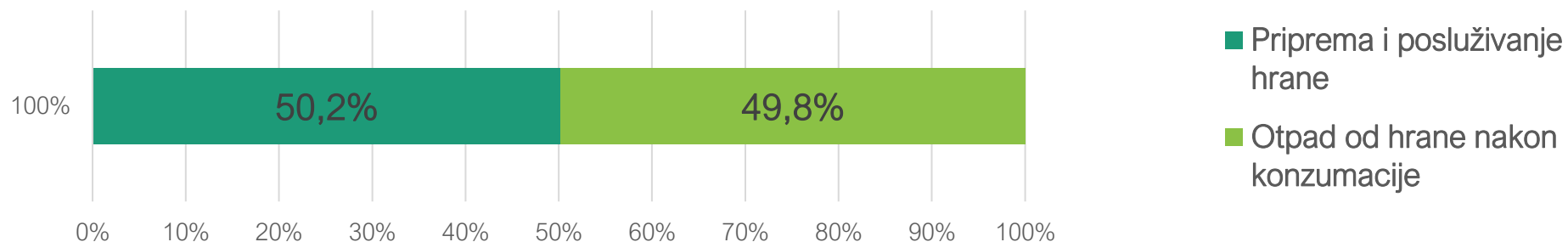
Mjerenja i rezultati –Hotel Osijek

- Mjerenja su provedena u periodu od 08.06.2021. do 14.06.2021. godine i od 15.10.2021. do 21.10.2021. godine
- Tijekom navedenih perioda poslužen je sljedeći broj obroka:

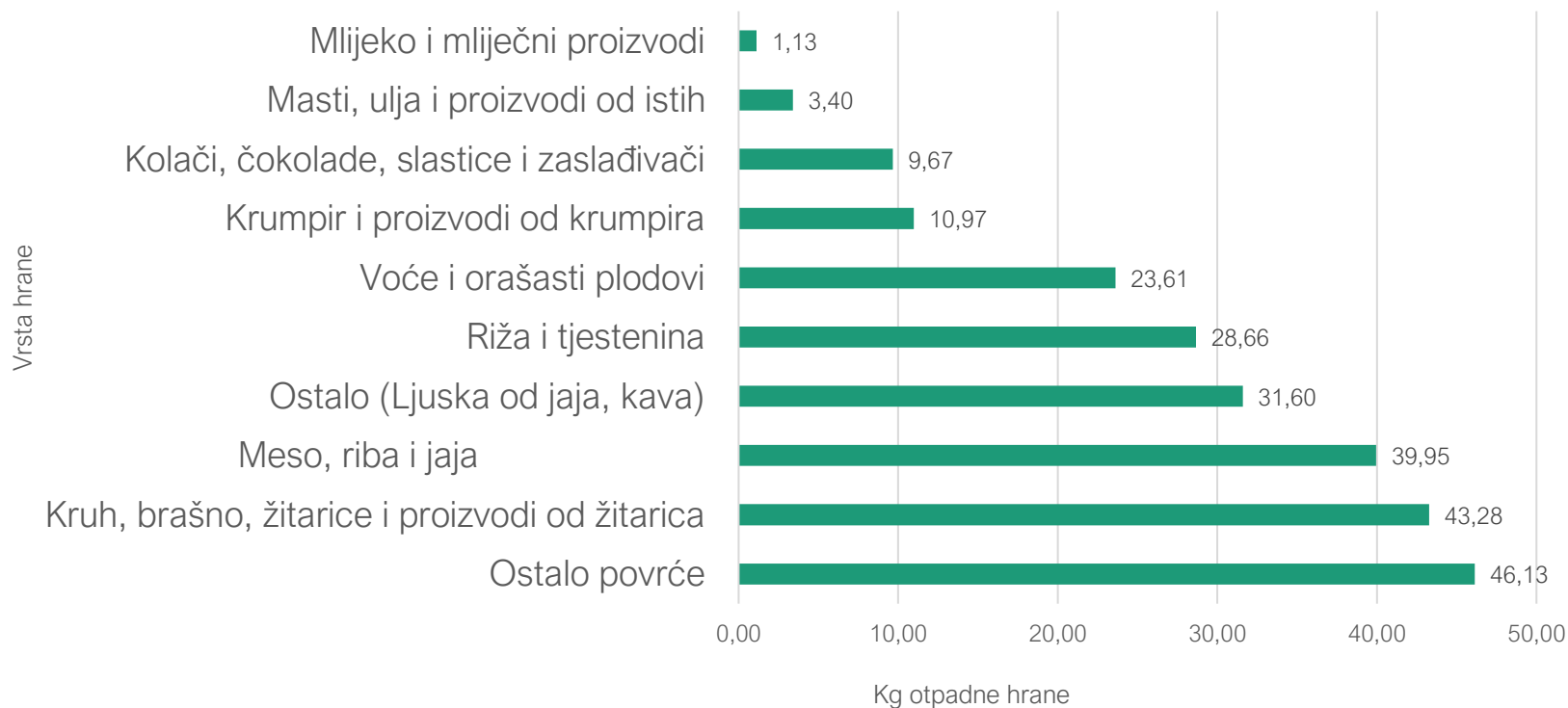
	Mjerenje I 08.06.2021. – 14.06.2021.	Mjerenje II 15.10.2021. – 21.10.2021.
Doručak	1.007	748
Ručak	813	724
Večera	907	603
Ukupno	2.727	2.075



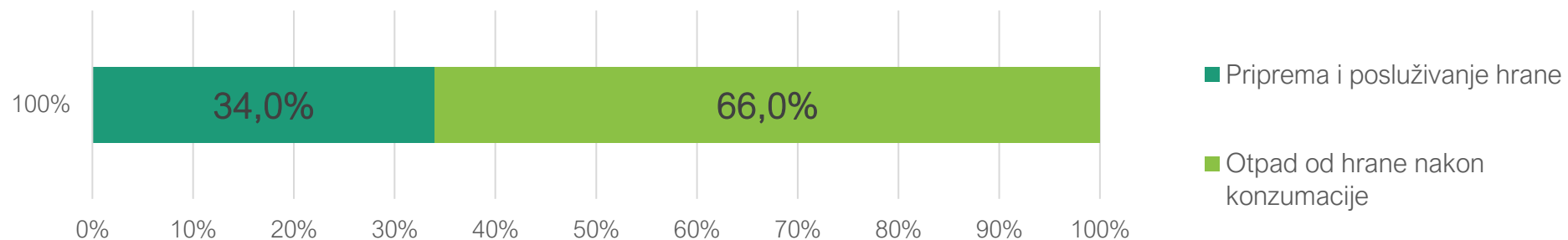
Rezultati mjerenja predsezona- Hotel Osijek



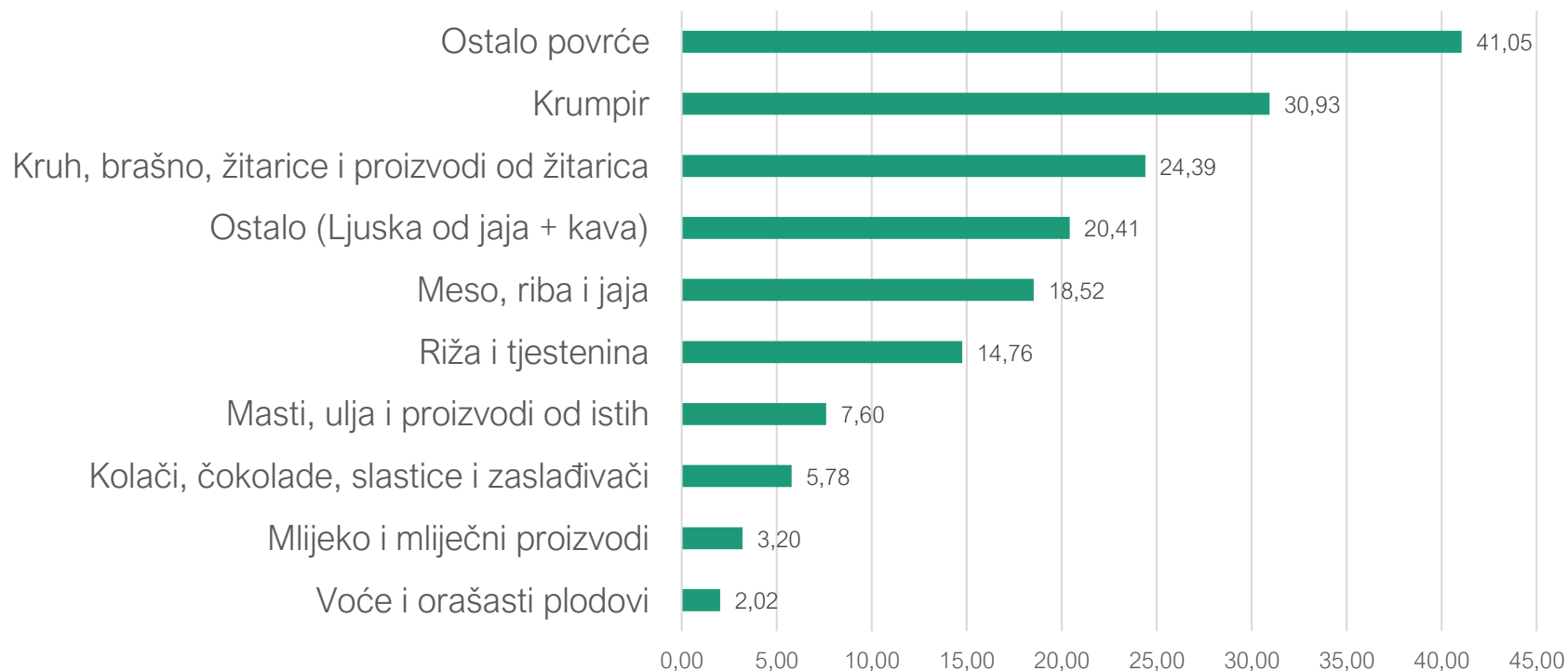
Ukupna količina otpada od hrane po kategorijama (kg) - Hotel Osijek



Rezultati mjerenja post sezona- Hotela Osijek



Ukupna količina otpada od hrane po kategorijama [kg]



Koje preporuke je primijenio Hotel Osijek?

- ✓ Smanjenje količine kruha i peciva (promjena normativa)
- ✓ Informativni materijal za hotelske goste u sobama, restoranu, uz buffet stol
- ✓ Kod doručka zadnjih pola sata neke kategorije hrane poslužuju po narudžbama gostiju kako bi izbjegli bacanje
- ✓ Na doručku uz velike tanjure gosti mogu koristiti i male tanjure, pa gost ima izbor
- ✓ Edukacija djelatnika o važnosti smanjenja otpada



Količina proizvedenog otpada od hrane po obroku - Hotel Osijek

	Mjerenje I. Predsezona	Mjerenje II. Post sezona	Δ
Ukupna količina otpada od hrane po obroku - doručak	0,05 kg	0,06 kg	+20,00%
Ukupna količina otpada od hrane po obroku - ručak	0,11 kg	0,09 kg	-18,18%
Ukupna količina otpada od hrane po obroku - večera	0,11 kg	0,10 kg	-9,09%
Ukupna prosječna količina otpada od hrane po obroku	0,09 kg	0,08 kg	-11,11%

- ✓ U Hotelu Osijek su temeljem evidencije i mjerenja količina otpada dobiveni podaci koji pokazuju da je količina otpada od hrane po obroku gosta smanjena za oko **11 %** u odnosu na početno mjerenje u lipnju, što pokazuje da postoji potencijal smanjenja otpada od hrane s obzirom na primjenu preporuka koje su u sklopu projekta predložene hotelima.



Procjena potencijala smanjenja nastanka otpada od hrane u hotelskom sektoru

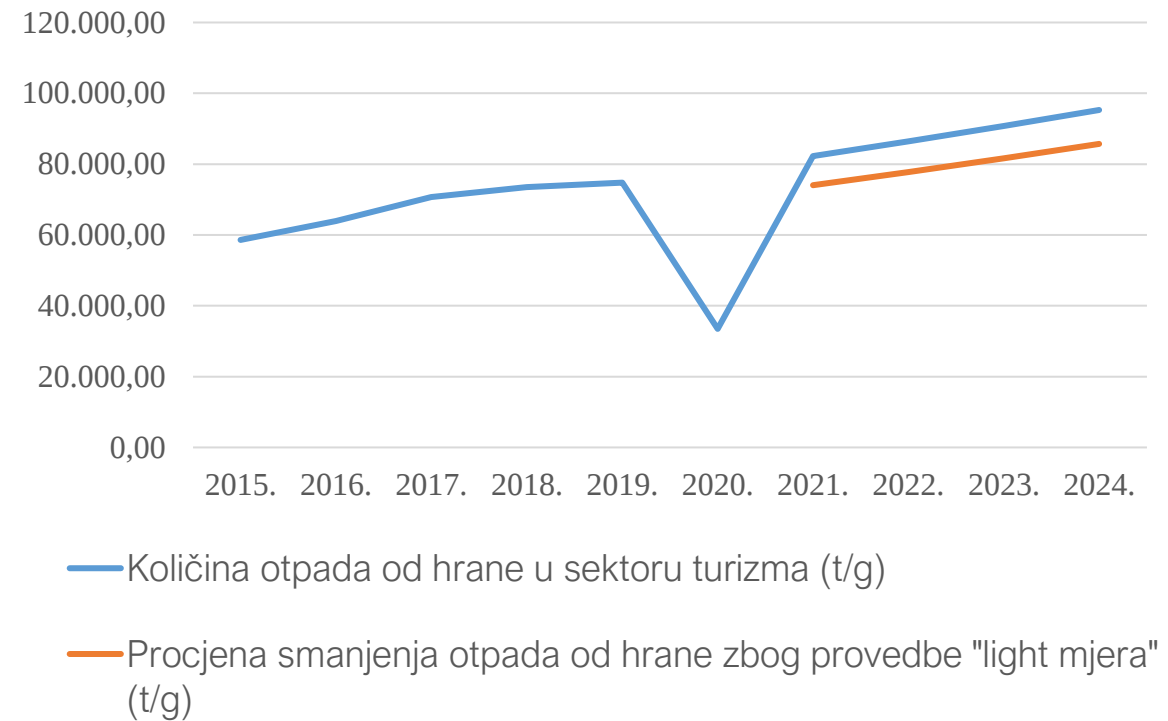
Za mogućnost procjene potencijala smanjenja nastanka otpada potrebno je uzeti u obzir sve aktivnosti koje su provedene u projektnom periodu (lipanj 2021 – listopad 2021).

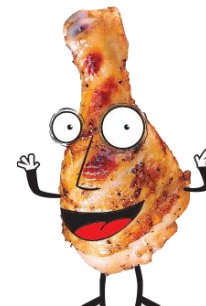
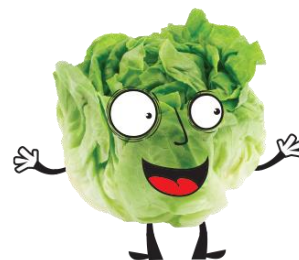
Osim provedenih mjerenja u sklopu projekta provedene su radionice za djelatnike hotela, izrađeni promotivni materijali za goste, postavljeni na nekim lokacijama hotela, evidentirane su količine otpada po vrstama i svojstvima otpada od strane djelatnika hotela u periodu od 7 dana

Za procjenu potencijala smanjenja količina otpada od hrane korišteni su podaci Državnog zavoda za statistiku o broju noćenja u Republici Hrvatskoj od 2015-2019. godine, te podaci dobiveni iz dva mjerenja (srednja vrijednost proizvodnje otpada od hrane od 0,82 kg/noćenju)

Temeljem ovih podataka Geotehnički fakultet je napravio preliminarnu procjenu potencijala smanjenja otpada od hrane u turizmu za provedbu "light mjera" od 10%

Procjena potencijala za smanjenje nastanka otpada od hrane





Hvala na pozornosti !



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

