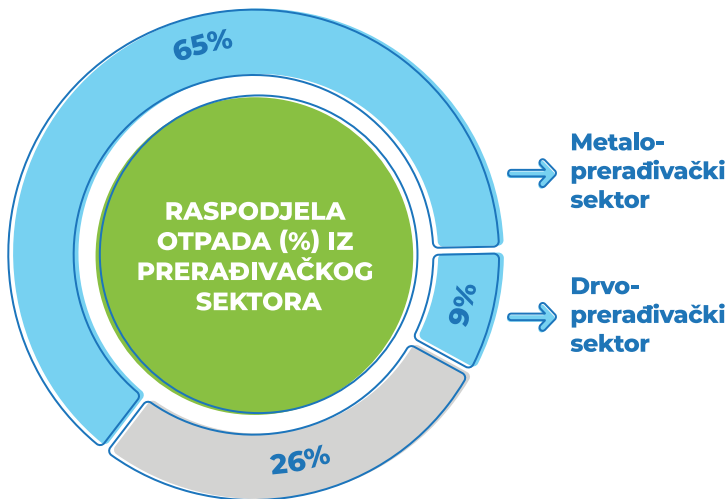


# ODRŽIVO UPRAVLJANJE OTPADNIM TOKOVIMA



Navedene brojke ukazuju na potrebu posmatrati otpad kao na resurs kojim se može osigurati dugoročna konkurentnost.

## Najčešći otpadni tokovi u METALOPRERAĐIVAČKOM SEKTORU:

- ▶ Strugotina
- ▶ Otpadni materijali od rezanja
- ▶ Proizvodni otpad
- ▶ Brušenje i poliranje
- ▶ Ambalažni otpad
- ▶ Hemijski otpad
- ▶ Elektroliti

## Najčešći otpadni tokovi u DRVOPRERAĐIVAČKOM SEKTORU:

- ▶ Piljevina i strugotina
- ▶ Kora
- ▶ Otpad koji nastaje pri obradi
- ▶ Otpadni materijali iz proizvodnje namještaja
- ▶ Ambalažni otpad
- ▶ Otapala i premazi
- ▶ Hemijski tretmani drveta
- ▶ Ostaci pesticida
- ▶ Postupci obrade

Izvor: Agencija za statistiku BiH, Otpad iz proizvodnih i uslužnih djelatnosti za 2020. godinu

## Kako do održivog upravljanja otpadnim tokovima?



### PROVOĐENJE OKOLIŠNIH AUDITA

uključuje identificiranje gubitaka i razvijanje rješenja za optimizaciju procesa, smanjenje otpada i povećanje efikasnosti.



### MAPIRANJE PROCESA

podrazumijeva vizualizaciju proizvodnje, uključujući ulaze, izlaze i sva uska grla ili neefikasnosti, te pomaže u pojednostavljenju ili eliminaciji procesa.



### MAPIRANJE TOKA VRIJEDNOSTI

preslikava proizvodni tok od sirovina do isporuke, identifikira otpad i neefikasnosti uključujući protok materijala, informacija i ljudi.



### LEAN PROIZVODNJA

promiče kontinuirano poboljšanje, smanjenje otpada i efikasno korištenje resursa. Usvajanjem LEAN metodologija, proizvođači optimiziraju procese, poboljšavaju produktivnost, smanjuju vrijeme isporuke i povećavaju zadovoljstvo kupaca.



### INVESTICIJE U AUTOMATIZACIJU I SOFTVER

smanjuju otpad i povećavaju efikasnost. Automatiziranjem ponavljajućih i radno intenzivnih zadataka se povećava proizvodnja i smanjuju greške. Softver poput MRP i ERP može optimizirati lanac nabave i upravljanje zalihama.

# ODRŽIVO UPRAVLJANJE OTPADNIM TOKOVIMA

## Mjere za minimiziranje nastanka otpada

Regeneracija sirovina (elektrolita, kiselina/baza) koje se koriste u proizvodnim procesima – ulaganje u tehnologije za regeneraciju



Ponovno iskorištenje otpadnih strugotina, ostataka od trupaca i vraćanje u proces proizvodnje ili u kompaniju koja se bavi proizvodnjom trupaca/legura



Razdvajanje drvenog otpada (tretiran, netretiran) i korištenje drvenog otpada i piljevine kao sirovine za proizvodnju peleta, komposta, iverice, drvenog uglja, celuloze i papira



Korištenje premaza na bazi vode (hibridni premazi s kombinacijom vode i konvencionalnih otapala)



Korištenje efikasnih sistema za nanos boje (npr. airless ili elektrostatičke metode) i redovito održavanje opreme za nanos boje



Zamjena tehnologija koje koriste mokri proces proizvodnje, suhim procesom



Nabavka visokokvalitetnih maziva, rashladnih sredstva za obradu metala



Smanjenje sadržaja rashladnih tečnosti u metalnom otpadu povećanjem vremena otkapavanja i drenaže ili postavljanjem rešetke iznad spremnika za prikupljanje otpada



## Koristi implementacije mjera



Smanjenje **otpada i troškova** zbrinjavanja



Smanjenje **troškova nabavke** sirovina



Efikasnija **upotreba resursa**

Manje opasnih **hemikalija**



Povećana **radna sigurnost**



Dugoročna **konkurentnost**

