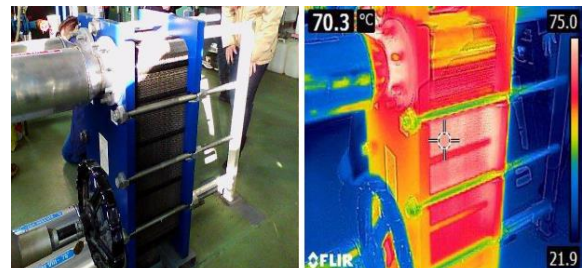


## RECP Iskustva Međunarodni aerodrom Sarajevo

Efikasno i okolinski prihvatljivo korištenje materijala, energije i vode uz smanjenje otpada i emisija, predstavlja dobru poslovnu politiku industrije. Primjenom resursne efikasnosti i čistije proizvodnje (RECP) to se može postići holističkim i sistemskim pristupom. RECP primjenjuje preventivne upravljačke strategije kako bi se unaprijedila produktivnost prirodnih resursa, smanjilo nastajanje otpada i emisija, i postigla sigurnija i odgovorna proizvodnja. Pored kompanije Aerodrom Sarajevo Bosna i Hercegovina iskustva su pokazala da su prednosti čistije proizvodnje u preduzećima očite, bez obzira na vrstu djelatnosti, lokalitet i veličinu pogona.

### Ukratko o rezultatima

Primjenom programa resursne efikasnosti i čistije proizvodnje (RECP) na Međunarodnom aerodromu Sarajevo, najvećem u BiH, postići će se godišnja ušteda od 703.366 Eura uz ulaganja od 4.295.844 Eura i period povrata od 6 godina. Primjenom RECP mjera, ukupna potrošnja električne energije će se smanjiti za 24,03 %, potrošnja goriva za 10,50 %, te će se ukupna potrošnja energije smanjiti za 16 %. Ugradnja fotonaponskih ćelija će doprinjeti značajnom smanjenju karbonskog otiska (3.474,1 t CO<sub>2</sub>/god).



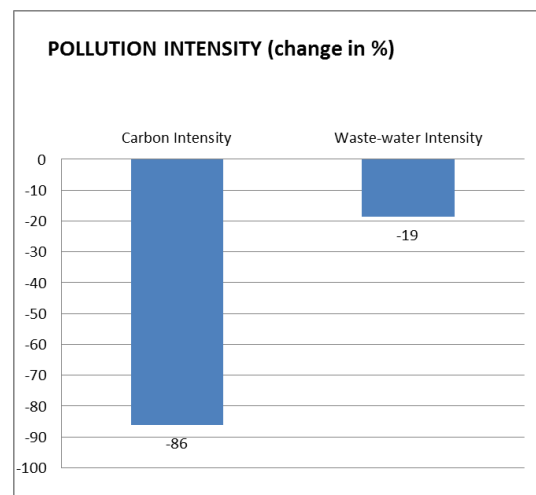
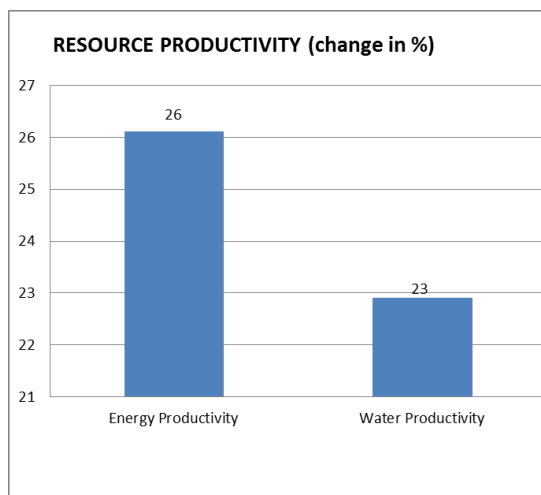
### O kompaniji

Aerodrom Sarajevo ima cca. 400 zaposlenih, kapacitet od 800.000 putnika godišnje, preko 7.000 letova sa 2 miliona kg tereta. U kompleksu su smještena 4 restorana i bara, sanitarne instalacije i skladišni prostor. Aerodrom troši 14.000 m<sup>3</sup> / god vode; 360,000 Sm<sup>3</sup> gasa i ima značajnu količinu različitih vrsta otpada. Kompanija posjeduje 14001, od 2004. godine.

## Koristi

Apsolutni indikator	Promjena (%)	Relativni indikator	Promjena (%)
Korištenje resursa		Resursna produktivnost	
Korištenje energije	-21	Energijska produktivnost	26
Korištenje vode	-19	Vodna produktivnost	23
Nivo zagađenja		Intenzitet zagađenja	
Emisije u zrak (globalno zagrijavanje, CO <sub>2</sub> eq.)	-86	Specifična produkcija ugljika	-86
Otpadne voda	-19	Specifična produkcija otpadne vode	-19
Otpad	0	Specifična produkcija otpada	0

## RECP profil



## Resursna efikasnost i čistija proizvodnja (RECP)

RECP podrazumijeva stalnu primjenu preventivnih okolišnih strategija na procese, proizvode i usluge, kako bi se povećala efikasnost i smanjili rizici za ljude i okoliš.

RECP je usmjeren pojedinačno i sinergijski na tri dimenzije

- Efikasnost proizvoda
  - > Unaprijediti produktivnu upotrebu
- Zaštita okoliša
  - > Smanjiti utjecaj na prirodu
- Socijalno jačanje
  - > Podržati zajednice i smanjiti rizike



## Pokazatelji učinka primjenjenih mjera

RECP mjere	Koristi				
	Ekonomske			Upotreba resursa	Otpadni tokovi
	Investicija (EURO)	Ušteda (EURO/god)	Povrat investicije		
Postavljanje tankog filma fotonaponskih ćelija na ostakljenim površinama	3.888.376	526.446	7 godina i 5 mjeseci	Smanjenje potrošnje energije, sirovina i vode (godišnje) Električna energija 2,210,000 kWh	Smanjenje proizvedenog otpada, otpadnih voda i emisija u vazduh (godišnje) 3.474,1 tCO <sub>2</sub>
Postavljanje fotonaponskih panela na parking	239.445	95.776	2 godine i 6 mjeseci	Električna energija 363,800 kWh	571,9 tCO <sub>2</sub>
Zamjena 40 reflektora sa Tungsten halogenim sijalicama	5.113	1.018	5 years	Električna energija 8,800 kWh	13,8 tCO <sub>2</sub>
Zamjena neonskih cijevi sa reklame Coca-Cole	123	204	7 months	Električna energija 2,600 kWh	4,1 tCO <sub>2</sub>
Zmjena rasvjete u terminalu B	2.396	14.462	2 mjeseca	Električna energija 186,700	293,5 tCO <sub>2</sub>

RECP mjere	Koristi				
	Ekonomске			Upotreba resursa	Otpadni tokovi
	Investicija (EURO)	Ušteda (EURO/god)	Povrat investicije	Smanjenje potrošnje energije, sirovina i vode (godišnje)	Smanjenje proizvedenog otpada, otpadnih voda i emisija u vazduh (godišnje)
Gašenje svih laserskih printera tokom noći i za vikende	0	263	0	kWh Električna energija 3,400 kWh	5,3 tCO <sub>2</sub>
Postavljanje računarske opreme u mod štednje energije	0	63	0	Električna energija 800 kWh	1,3 tCO <sub>2</sub>
Centralizacija printera u upravnoj zgradi	4.090	15.814	3 mjeseca	Električna energija 8,400 kWh	13,2 tCO <sub>2</sub>
Zamjena 18 pumpi frekventno regulisanim pumpama u TP	1.412	1.350	8 godina i 6 mjeseci	Električna energija 17,400 kWh	27,4 tCO <sub>2</sub>
Korištenje dnevnog svijetla i ugradnja senzora pokreta	10.000	26.215	2 mjeseca	Električna energija 112,800 kWh	177,3 tCO <sub>2</sub>
Ugradnja toplotne pumpe voda-voda za potrebe grijanja i hlađenja Upravne zgrade	101.400	6.511	15 godina i 7 mjeseci	Gorivo 18,770 m <sup>3</sup>	41,8 tCO <sub>2</sub>
Korekcija unutrašnje temperature sistema grijanja u Terminalu B	12.782	9.742	1 godina i 4 mjeseca	Gorivo 25,405 m <sup>3</sup>	56,6 tCO <sub>2</sub>
Ugradnja vodokotlića sa dvojnim ispustom	6.902	964	7 years and 2 months	Voda 1,298 m <sup>3</sup>	Otpadna voda 1.298,0 m <sup>3</sup>
Ugradnja slavina sa senzorom	13.805	4.538	3 years	Voda 3,450 m <sup>3</sup>	Otpadna voda 3.450,0 m <sup>3</sup>

## Odabrane mjere

Kompanija je sudjelovala u Nacionalnom programu čistije proizvodnje u Bosni i Hercegovini. Procjena RECP je provedena od strane tima industrije i domaćih stručnjaka koji su prošli program obuke u oblasti RECP metodologije. Nadzor nad provođenjem procjene vrši tim internacionalnih stručnjaka. Svrha procjene napravljene na početku projekta bila je izraditi bilance materijala, energetske bilancu i bilancu potrošnje vode i otpadne vode. Nakon konsultacija sa timom stručnjaka, rukovodstvo kompanije je odabralo RECP mjere koje će se primjeniti. Predstavljene mjere za poboljšanje efikasnosti doprinose smanjenju ukupne potrošnje električne energije za 44%. Balansiranje i prilagođavanje unutrašnje temperature sistema grijanja Terminala B utjecat će na smanjenje potrošnje goriva sa relativno kratkim periodom povrata. Isključivanje svih printera tokom noći i vikenda; i postavljanje računara u sleep mode doprinose smanjenju potrošnje električne energije, a time i novčanim uštedama. Ugradnja slavina sa sensorima doprinosi značajnom smanjenju potrošnje vode, što također poboljšava efikasnost resursa.

### O projektu

#### Nacionalni program čistije proizvodnje u Bosni i Hercegovini

Projekat je osmišljen za podržavanje ekspertize, pružanja usluga, te provedbu RECP praksi i politika u zemlji, koristeći UNIDO-ovo iskustvo u pružanju potpore Nacionalnim programima čistije proizvodnje (eng. National Cleaner Production Programmes – NCPPs) i Centrima (eng. National Cleaner Production Centres – NCPCs), u saradnji sa UNEP-om, pod globalnim zajedničkim RECP programom.

Program koji je službeno pokrenut u 2015.god, doprinosi poboljšanju resursne efikasnosti i primjene na okoliš u smislu racionalnog korištenja i upravljanja prirodnim resursima u kompanijama i drugim organizacijama u Bosni i Hercegovini. Primjena sustavnog RECP pristupa, projekat ima za cilj pružiti:

- Obuka nacionalnih stručnjaka za primjenu UNIDO RECP metodologije
- Usluge procjena za kompanije
- Informiranje i podizanje svijesti

### Kontakt informacije

Nacionalni program čistije proizvodnje

Podgaj 14, 71000 Sarajevo

Bosna i Hercegovina

[www.ncpp.ba](http://www.ncpp.ba)

Telefon: +387 33 279 100

fax: +387 33 279 108