

Plastic Recycling in Serbia

Z. Popović, O. Očič. I. Souček

Conference: Circular Economy and Plastic Recycling

TPK VŠCHT, 9.12.2021

EU legislation recognized in Serbia

Naziv EU propisa	Link	Broj	Datum	Ključne reči
7. Program delovanja za životnu sredinu	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1384	L 354/171	28.12.2013.	Prirodni kapital EU; zaštita prirode; povećanje resursne efikasnosti; jačanje otpornosti životne sredine; smanjenje emisije CO2; održivi gradovi
Komunikacija „Prema cirkularnoj ekonomiji: program nulte stope otpada za Evropu“	https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cel:jar:aa88a66d-4553-11e4-a0cb-01aa75e-d71a1.0022.03/DOC_1&format=PDF	COM (2014) 398 final/2	25.09.2014.	Nulta stopa otpada; cirkularna ekonomija kao podrška održivom razvoju; uspostavljanje političkog okvira
Komunikacija Zatvaranje kruga-akcioni plan EU za cirkularnu ekonomiju	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614	COM (2015) 614 final	2.12.2015.	Proizvodnja; dizajniranje proizvoda; potrošnja; upravljanje otpadom; otpad kao resurs; plastika kao prioritetno područje
Komunikacija “Evropska strategija za plastiku u cirkularnoj ekonomiji”	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?id=151a26549535&uri=COM:2018:28:FIN	COM(2018) 28 final	16.1.2018.	Plastika danas; ključni izazovi; vizija cirkularne ekonomije u oblasti plastike; smanjenje plastičnog otpada; podsticanje ulaganja i inovacija
Direktiva (EU) 2018/852 Evropskog parlamenta i Veća o izmeni Direktive 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0852	L 150/141	14.6.2018.	Ambalaža; ambalažni otpad; ciljevi za ponovnu upotrebu i reciklažu
Direktiva (EU) 2019/904 Evropskog Parlamenta o smanjenju uticaja određenih plastičnih proizvoda na životnu sredinu	https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj	L 155/1	12.6.2019.	Morski otpad; plastika za jednokratnu upotrebu; pribor za ribolov; zabrana; smanjenje upotrebe; produžena odgovornost proizvođača

Key related Serbian legislation

Zakon/podzakonski akt	Oblast/područje primene
Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS br. 36/09, 6/09, 88/10 , 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon)	<p>Ovaj zakon predstavlja ključni bazni propis u oblasti upravljanja otpadom. Zakonom se uređuju: vrste i klasifikacija otpada; planiranje upravljanja otpadom; subjekti upravljanja otpadom; odgovornosti i obaveze u upravljanju otpadom; organizovanje upravljanja otpadom; upravljanje posebnim tokovima otpada; uslovi i postupak izdavanja dozvola; prekogranično kretanje otpada; izveštavanje o otpadu i baza podataka; finansiranje upravljanja otpadom; nadzor i kaznenu politiku kao i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom. Ambalaža i ambalažni otpad su u ovom zakonu definisane kao poseban tok otpada za koje se posebnim zakonom uređuju specifični zahtevi.</p>
Zakono o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik RS, br. 36/09 i 95/18 - dr. zakon)	<p>Ambalažni otpad nastao u Republici Srbiji se sakuplja, transportuje, skladišti, tretira i odlaže pod uslovima i na način, propisan zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom, zakonom kojim se uređuje komunalna delatnost i ovim zakonom. Ovaj zakon reguliše uslove stavljanja ambalaže na tržište RS, način upravljanja ambalažnim otpadom i obavezu donošenja nacionalnih ciljeva, definiše sve subjekte u upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom i zasnovan je na podeli odgovornosti proizvođača, uvoznika, pakera/punilaca, distributera sakupljača, prevoznika, krajnjeg snabdevača i krajnjeg korisnika, definiše obaveze izveštavanja, finansijske i ekonomske instrumente, nadzor i kaznenu politiku. Zakon je postavio osnov za upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom preko operatera sistema upravljanja ambalažnim otpadom na čije ime Ministarstvo izdaje dozvolu za upravljanje ambalažnim otpadom</p> <p>Na izdavanje dozvola za upravljanje ambalažnim otpadom primenjuju se odredbe zakona kojim se uređuje upravljanje otpadom. Na ambalažu i ambalažni otpad primenjuju se i posebni propisi kojima se uređuje bezbednost i zdravlje ljudi, zdravstvena ispravnost upakovanog proizvoda, promet opasnih materija, kao i uslovi za transport proizvoda.</p> <p>Ovim zakonom se reguliše upravljanje ambalažnim otpadom koji uključuje i plastični ambalažni otpad. Ovim zakonom je uvedena proširena odgovornost proizvođača, distributera i uvoznika u pogledu upravljanja ambalažnim otpadom. Ambalažni otpad obuhvata seriju otpada iz Kataloga otpada u podgrupi 15 01 u kojoj je i plastični ambalažni otpad obuhvaćen indeksnim brojem 15 01 02.</p> <p>U podgrupi 20 01 tj u odvojenim frakcijama iz komunalnog otpada (kućnog otpada i sličnih komercijalnih i industrijskih otpada), uključene su odvojeno sakupljene frakcije plastičnog otpada pod indeksnim brojem 20 01 39.</p>

Key related Serbian legislation

Zakon/podzakonski akt	Oblast/područje primene
Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom ("Službeni glasnik RS", br. 21/10, 10/13)	Uređuje obaveze izveštavanja o količinama ambalaže stavljene na tržište i upravljanje ambalažnim otpadom u Republici Srbiji koji uključuje i ove obaveze u pogledu plastične ambalaže stavljene na tržište kao i izveštavanje o količinama i načinu upravljanja plastičnim ambalažnim otpadom i drugim vrstama plastike.
Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS br. 36/09, 6/09, 88/10, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon)	Ovaj zakon predstavlja ključni bazni propis u oblasti upravljanja otpadom. Ambalaža i ambalažni otpad su u ovom zakonu definisane kao poseban tok otpada za koje se posebnim zakonom uređuju specifični zahtevi.
Pravilnik o hemikalijama za koje je proizvođač ili uvoznik dužan da utvrdi kauciju za pojedinačnu ambalažu u koju je smeštena ta hemikalija i o visini kaucije za određenu ambalažu prema vrsti ambalaže ili hemikalije koja je u nju smeštena (Službeni glasnik RS br. 99/2010)	Definiše hemikalije za koje je proizvođač ili uvoznik dužan da utvrdi kauciju za pojedinačnu ambalažu u koju je smeštena ta hemikalija i o visini kaucije za određenu ambalažu prema vrsti ambalaže ili hemikalije koja je u nju smeštena.

Key related Serbian legislation

Zakon/podzakonski akt	Oblast/područje primene
Uredba o utvrđivanju plana smanjenja ambalažnog otpada za period 2015- 2019 ("Službeni glasnik RS", br. 144/14)	<p>Uključuje nacionalne ciljeve i za reciklažu i ponovno iskorišćenje ambalažnog platičnog otpada.</p> <p>Plan smanjenja ambalažnog otpada za period 2019- 2024 je pripremljen i u toku je procedura za njegovo usvajanje kojim će se postepeno ići ka povećanju opštih i specifičnih ciljeva.</p>
Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom ("Službeni glasnik RS", br. 21/10, 10/13)	<p>Uređuje obaveze izveštavanja o količinama ambalaže stavljene u promet i upravljanje ambalažnim otpadom u Republici Srbiji koji uključuje i ove obaveze u pogledu plastične ambalaže stavljene na tržište kao i izveštavanje o količinama i načinu upravljanja plastičnim ambalažnim otpadom i drugim vrstama plastike.</p>
Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za plastične kese sa aditivom za oksidacionu razgradnju i biorazgradnju, o ocenjivanju usaglašenosti i uslovima koje mora da ispuni imenovano telo("Službeni glasnik RS", br. 3/12)	<p>Ovim pravilnikom propisuju se tehnički i drugi zahtevi koji se odnose na plastične polietilenske kese tzv.treger kese sa aditivom za oksidacionu razgradnju i biorazgradnju koje su namenjene za punjenje na mestu prodaje.</p>

Key related Serbian legislation

Zakon/podzakonski akt	Oblast/područje primene
Zakon o naknadama za korišćenje javnih dobara („Službeni glasnik RS”, broj 95/2018)	<p>Ovaj zakon u poglavlju X Naknade za zaštitu životne sredine propisuje naknadu za ambalažu ili upakovan proizvod koji posle upotrebe postaju ambalažni otpad. Obveznik naknade za ambalažu ili upakovan proizvod koji posle upotrebe postaje ambalažni otpad je isporučilac koji prvi stavlja u promet na teritoriji Republike Srbije:</p> <ol style="list-style-type: none">1) ambalažu u koju se pakuje proizvod na mestu prodaje krajnjem korisniku;2) upakovan proizvod. <p>Naknada za ambalažu obračunava se prema ispunjenosti nacionalnih ciljeva upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom, i to:</p> <ol style="list-style-type: none">1) opštih ciljeva za ponovno iskorišćenje i reciklažu ambalažnog otpada bez obzira na vrstu ambalaže;2) specifičnih ciljeva za reciklažu ambalažnog otpada prema vrsti ambalaže. <p>Koeficijenti naknade za reciklažu po vrsti ambalaže za plastiku iznosi 50,44 RSD/kg</p> <p>Ispunjenost uslova za oslobođenje od plaćanja naknade za ambalažu utvrđuje se prema sledećim kriterijumima:</p> <ol style="list-style-type: none">1) da je obveznik plaćanja koji obezbeđuje sopstveno upravljanje ambalažnim otpadom ispunio sve opšte i specifične ciljeve za ponovno iskorišćenje i reciklažu ambalažnog otpada;2) da je obveznik plaćanja koji je ugovorom preneo obavezu na operatera ispunio sve opšte i specifične ciljeve za ponovno iskorišćenje i reciklažu. <p>Oslobođenje od plaćanja naknade utvrđuje se rešenjem Ministarstva nadležnog za poslove životne sredine.</p> <p>Obveznik naknade koji je obavezu upravljanja ambalažnim otpadom ugovorom preneo na operatera sistema za upravljanje ambalažnim otpadom plaća 80% od utvrđene visine naknade ako operater nije ispunio nacionalne ciljeve, proporcionalno količini ambalaže koju je stavio u promet.</p> <p>Obveznik naknade za zagađivanje životne sredine plastičnim kesama je proizvođač, odnosno uvoznik plastičnih kesa, osim biorazgradivih kesa.</p> <p>Visina naknade za plastične kese bez aditiva iznosi 25.914,00 RSD/t proizvedenih ili uvezenih plastičnih kesa.</p>

Recommended change of Serbian legislation

Pravni akt	Nadležna institucija	Područje primene
Izmene i dopune Zakona o upravljanju otpadom	Ministarstvo zaštite životne sredine	Izmene u smislu svrstavanja plastike za jednokratnu upotrebu u poseban član zakona u poglavlju Posebni tokovi otpada. Ovim izmenama treba posebno propisati i obavezu u pogledu upravljanja otpadom sa brodova u poglavlju Posebni tokovi otpada. Ove izmene treba da stvore pravni osnov za donošenje Uredbe o upravljanju plastičnim proizvodima za jednokratnu upotrebu i Pravilnika o upravljanju otpadom sa brodova. U izmene zakona takođe treba uneti mere koje se odnose na odredbe u vezi nadzora nad sprovođenjem i kaznene politike.
Uredba o upravljanju plastičnim proizvodima za jednokratnu upotrebu	Ministarstvo zaštite životne sredine	Ovom Uredbom će se propisivati sledeće obaveze: <ul style="list-style-type: none"> • zabrana stavljanja na tržište iz dela B priloga • obaveze obeležavanja plastičnih proizvoda iz dela D priloga • obaveze proširene odgovornosti proizvođača iz dela E priloga • obaveze odvojenog prikupljanja plastičnih proizvoda iz dela F priloga • obaveze u pogledu izveštavanja Agenciji za zaštitu životne sredine
Pravilnik o upravljanju otpadom sa brodova	Ministarstvo zaštite životne sredine/ Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture	Ovim propisom treba definisati obaveze u pogledu sakupljanja otpada sa brodova, obavezu uspostavljanja sistema za odvojeno sakupljanje neopasnog i opasnog otpada koji nastaje sa brodova koja obuhvata i upravljanje plastičnim otpadom.

Recommended change of Serbian legislation

Pravni akt	Nadležna institucija	Područje primene
Izmene Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu	Ministarstvo zaštite životne sredine	Izmene koje će obuhvatiti sve zahteve direktive u pogledu upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom od plastike a naročito: <ul style="list-style-type: none"> • zahteve za plastične proizvode iz dela C priloga • zahteve u pogledu boca za napitke iz dela F priloga • zahteve u pogledu boca za napitke proizvedene od polietilentereftalata iz člana 6. tačke 5. • zahteve za odvojeno sakupljanje iz člana 9. tačka 1.
Dopuna pravilnika o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija	Ministarstvo zaštite životne sredine	Dopuna u skladu sa predlogom ograničenja namerno dodate mikroplastike- REACH uredba Aneks XV, u kozmetičkim proizvodima, đubriva, deterdženata i sredstava za zaštitu bilja. Dopuna će se izvršiti nakon stupanja na snagu u EU.
Izrada Specifičnog plana implementacije za sprovođenje Direktive 2019/904	Ministarstvo zaštite životne sredine	Imajući u vidu da ova direktiva omogućava prelazne periode za države članice potrebno je izraditi ovaj imlementacioni plan sa ciljem da se potpuno definišu mere za sprovođenje, troškovi koji se očekuju i potrebni prelazni periodi. Ovaj implementacioni plan treba ugraditi u sve dalje navedene dokumente.

Done

Recommended change of Serbian legislation

Pravni akt	Nadležna institucija	Područje primene
Usklađivanje Specifičnog plana implementacije za sprovođenje okvirne direktive o otpadu 2018/851	Ministarstvo zaštite životne sredine	Ovaj plan je pripremljen ali ga treba revidovati jer su zahtevi Direktive 2019/904 naročito u pogledu odvojenog prikupljanja i reciklaže direktno od uticaja na mere, troškove i tranzicione periode predviđene ovim planom.
Usklađivanje Specifičnog plana implementacije za sprovođenje direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62 izmenjene i dopunjene Direktivom 2018/852	Ministarstvo zaštite životne sredine	Ovaj plan je pripremljen ali ga treba revidovati jer su zahtevi Direktive 2019/904 naročito u pogledu odvojenog prikupljanja i reciklaže direktno od uticaja na mere, troškove i tranzicione periode predviđene ovim planom.
Usklađivanje Nacionalne strategije upravljanja otpadom sa zahtevima direktive	Ministarstvo zaštite životne sredine	Nacionalna strategija upravljanja otpadom je pripremljena za period 2019. do 2024. Potrebno je izvršiti reviziju strategije u skladu sa zahtevima ove direktive i potrebnim prelaznim periodom za imlementaciju u skladu sa navedenim specifičnim planovima implementacije.

Recommended change of Serbian legislation

Pravni akt	Nadležna institucija	Područje primene
Nacionalni program prevencije nastajanja otpada	Ministarstvo zaštite životne sredine	Nacionalni program prevencije nastajanja otpada otpadom koji je u fazi izrade kroz Twinning project: Support to Waste Management Policy treba dopuniti zahtevima direktive 2019/904. Mere prevencije nastajanja plastičnog otpada su u direktnoj vezi sa sprovođenjem zakonodavnih odredbi u pogledu zabrane i ograničenja stavljanja na tržište jednokratne plastike i „novog“ pristupa prilikom dizajniranja plastičnih proizvoda.
Nacionalni plan upravljanja otpadom	Ministarstvo zaštite životne sredine	Nacionalni plan upravljanja otpadom koji je u fazi izrade kroz Twinning project: Support to Waste Management Policy treba dopuniti zahtevima Direktive 2019/904.
Ekonomski i finansijski instrumenti za upravljanje komunalnim otpadom	Ministarstvo zaštite životne sredine	Ekonomski i finansijski instrumenti za upravljanje komunalnim otpadom koji su u fazi izrade kroz Twinning project: Support to Waste Management Policy treba dopuniti zahtevima Direktive 2019/904.
Lokalni planovi upravljanja otpadom	Jedinice lokalne samouprave	Lokalni planovi se moraju dodatno revidovati u skladu sa zahtevima ove direktive
Revidovanje Pregovaračke pozicije za Poglavlje 27	Ministarstvo zaštite životne sredine	U skladu sa svim navedenim izmenama zakonodavstva i drugih dokumenata.

Plastic waste in Serbia

Potrebno je naglasiti da su Evropska strategija za plastiku u cirkularnoj ekonomiji (2018) kao i Direktiva (EU) 2019/ 904 "nov" pravni i strateški okvir i za države članice EU koji predstavlja veliki izazov u smislu sinergije i mobilizacije nacionalnih i lokalnih institucija, ali i uključivanje privrednog sektora i stanovništva u celini. U našoj zemlji u toku je proces transponovanja evropskih propisa u nacionalno zakonodavstvo. Paket propisa iz cirkularne ekonomije će se narednih godina prenositi u naše zakonodavstvo.

**U REPUBLICI SRBIJI
GODIŠNJE NASTAJE OKO**

**100.000 TONA
PLASTIČNOG
AMBALAŽNOG
OTPADA**



Plastic waste in Serbia

Nacionalni ciljevi u pogledu plana za smanjenje ambalažnog otpada koji nastaje definisanjem ukupnih ciljeva reciklaže i ponovnog iskorišćenja, kao i ciljeva reciklaže ambalažnog materijala za period 2015.-2019.su sastavni deo donete Uredbe i prikazani su u tabeli u nastavku.

Ciljevi reciklaže i ponovnog iskorišćenja

**SPECIFICNI
CILJEVI ZA AMBALAŽU OD PLASTIKE
U 2018. GODINI SU DOSTIGLI**

**PROSEČNU
VREDNOST
OD 42,4%**

**ŠTO JE DVOSTRUKO VIŠE
OD UREDBOM PROPISANOG CILJA**

Opšti ciljevi (procenat)					
	2015	2016	2017	2018	2019
Ponovno iskorišćenje	38	44	50	55	60
Reciklaža	31	36	42	48	55

Specifični ciljevi reciklaže (procenat)					
Plastika	14	17	19	21	22,5

Plastic waste in Serbia

Proizvodnja, uvoz, izvoz i izvedena potrošnja* plastičnih masa 2010–2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Proizvodnja, tone	162.285	168.485	74.515	203.324	139.300	153.485	181.120
Uvoz, tone	266.780	284.676	319.152	314.614	321.572	353.553	371.710
Izvoz, tone	125.056	139.688	69.633	167.166	123.086	127.997	167.730
Potrošnja, tone	304.010	313.473	324.035	350.771	337.787	379.041	385.100

Izvor: Privredna komora Srbije na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku

(* Izvedena potrošnja = proizvodnja + uvoz – izvoz, ne računajući zalihe)

Plastic waste in Serbia

Potrošnja
plastike u RS u 2016.
385.000t

Prosečna potrošnja
plastike u RS u 2016.
**54,5kg/
stanovniku**

Prosečna potrošnja
plastike u EU u 2016.
**100 kg/
stanovniku**

Količine proizvedene ambalaže od plastike u RS

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Proizvodnja plastične ambalaže	40.456	55.880	130.918	80.269	80.390	100.714	107.986

Izvor: Privredna komora Srbije (Nacrt Strategije upravljanja plastikom u RS do 2030.)

Količine sakupljenog plastičnog ambalažnog otpada u RS u periodu 2010. do 2018. godine

Plastični ambalažni otpad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Komercijalni i industrijski tok otpada	3,091.22	5,815.70	5,672.70	5,865.40	8,401.80	8,559.41	11,029.49	11,483.54	14,480.59
Komunalni tok otpada	2,208.43	5,981.40	7,957.50	7,775.20	8,331.50	11,834.76	15,884.33	24,372.61	27,041.51

Plastic processing situation in Serbia

 PETE	 HDPE	 PVC	 LDPE	 PP	 PS	 OTHER
Polietilen Tereftalat (PET)	Polietilen visoke gustine	Polivinil Hlorid	Polietilen niske gustine	Polipropilen	Polistiren	Ostale vrste plastike
Boce od napitaka: vode, sokova, mleka, posude za hranu, zatvarači, tegle...	Boce od deterdženata i šampona, pesticida, hemikalija, saksije, kese za nabavku....	Ambalaža od hemikalija, folije za pakovanje, nalepnice na bocama od mlečnih proizvoda, cevi, prozori i vrata...	Kese i kesice, folija, oblaganje kartonskih kutija ili kesa, najlon...	Posude od mlečnih proizvoda, čaše, čepovi, slamčice, ofingeri, tanjiri....	Posude za ketering, tacne za meso i delikates, čaše za tople napitke...	Polikarbonat, ABS, akrilik, CD...
						
RECIKLIRA SE	DELIMIČNO SE RECIKLIRA	NE RECIKLIRA SE	RECIKLIRA SE	DELIMIČNO SE RECIKLIRA	NE RECIKLIRA SE	DELIMIČNO SE RECIKLIRA
Proizvod: PET flekice koje se izvoze i koriste dalje za proizvodnju poliesterskog vlakna ili PET folija.	Proizvodi: granulat se koristi u proizvodnji posuda i ambalaže, kanti, gajbi, cevi. Energija.	Ne postoji mogućnost reciklaže, ne koristi se ni za energetska iskorišćenje.	Proizvodi: granulat za proizvodnju folije, kesa za smeće, najlona. Energija.	Proizvodi: granulat se koristi u proizvodnji ambalaže, autodelova, raznog mobilijara, plastičnog posuda.	Neisplativ za sakupljanje.	Uglavnom se izvozi radi dalje prerade, i to samo otpad od EE uređaja i auto branici.

Waste balance in Serbia

Struktura komunalnog otpada – analiza eksperata

353.000 tona komunalnog otpada pogodnog za energetska korišćenje

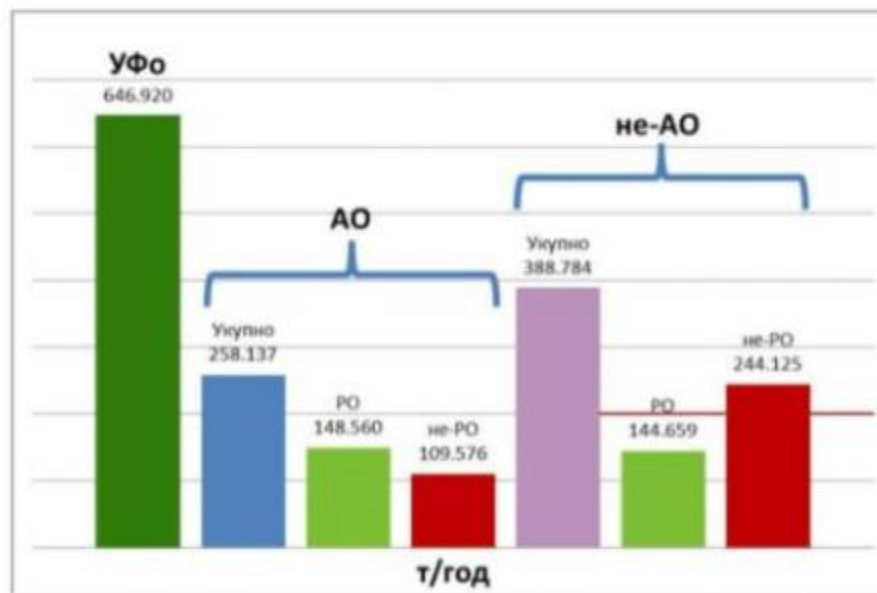
90.000 tona industrijskog otpada

48,5 % je udeo plastike u sagorivom otpadu

293.219 tona je pogodno za reciklažu

258.137 tona ambalažnog otpada

Manje od 3% komunalnog otpada se ponovo iskoristi u Srbiji



Installations for plastic waste processing in Serbia

Waste sorting – several installation in Belgrade

Šta se tačno reciklira?

PET ambalaža

TETRAPAK ambalaža,
STAKLENA ambalaža,
METAL aluminijske i druge metalne konzerve
PAPIR
KARTON.



Installations for plastic waste processing in Serbia



Greentech facility in Mladenovo (Backa Palanka) utilizes post-consumer PET bottles as raw material with capacity of up to 10.000 tons per year.

Post-consumer PET bottles collectors are required to press the bottles into bales for their easier transportation to the facility. On their arrival in the facility the bales are broken; bottles freed and sorted by color. Processing begins with crushing, washing and drying, and results in new raw material, the PET FLAKE.

Polyester fiber is being formed by further processing of PET FLAKE within the Green Group, with extensive usage thereof in the textile, automotive and construction industries. Polyester fiber is used for clothing (apparel), furniture (household and institutional textiles, interior textiles) and carpets/rugs, with ever-growing application as geotextile base for roads and landfills as well as the construction insulation.

Another final PET recycling product is the polyester tape, or PET tape, used for strapping and insuring different packages - pallets, construction industry elements, wood industry, and metallurgical industry, due to its exceptional technical features.



Installations for plastic waste processing in Serbia

PET VLAKNO

Poliestersko (PET vlakno) se dobija preradom 100% recikliranog PET fleksa. PET vlakno ima izuzetno široku primenu u tekstilnoj i automobilskoj industriji, industriji nameštaja, građevinarstvu, a proizvodi nastali njegovim korišćenjem time postaju tzv. zeleni proizvodi (green products).



Summary and Conclusions

Gde smo u odnosu na EU?

Prema podacima Eurostata, EU je u 2018. godini reciklirala preko 40 odsto proizvedene plastične ambalaže.

Srbija je, u poređenju sa njom u periodu od 2017. do 2019. godine od 831.000 tona komunalnog plastičnog otpada reciklirala 14.000 tona ili dva odsto ove vrste otpada, pokazuje istraživanje o upravljanju plastičnim otpadom koje je sprovedla Državna revizorska institucija.

Vlada R. Srbije je krajem 2014. godine definisala nacionalne ciljeve upravljanja ambalažnim otpadom za period 2015-2019. godine. Ciljevi su predstavljeni u narednoj tabeli.

Godina	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Ciljani procenat	14%	17%	19%	21%	22,5%

Ciljevi za reciklažu plastične ambalaže u Srbiji za period 2015-2019. godine

Ciljevi ispunjeni – situacija sve gora

Vezano za realizaciju ciljeva, prema podacima *Agencije za zaštitu životne sredine*, u 2018. godini količina plasirane ambalaže (papir i karton, plastika, staklo, metal, drvo, ostalo) na tržište od strane pravnih lica ili preduzetnika koji su svoje obaveze za upravljanje ovim otpadom preneli na 6 ovlašćenih operatera za upravljanje ambalažnim otpadom iznosila je 356.423 tona. **Udeo plastike u ukupnoj količini plasirane ambalaže bio je 92.019 tona (26%).**

Što se tiče preuzetih količina ambalažnog otpada od strane pomenutih operatera, ukupno je **preuzeto 200.857 tone**, od čega **plastike 41.722 tona**. Od ove prikupljene količine plastike **reciklirano je 29.821 tona**, što je **oko 32% ukupno plasirane plastične ambalaže na tržištu**.

Privredna komora Srbije (Nacrt Strategije upravljanja plastikom u RS do 2030.)

Summary and Conclusions

TEHNIČKE MERE

- Uspostavljanje sistema za sakupljanje plastike za jednokratnu upotrebu - Investicije u sakupljački sistem
- Investicije u razvoj tehnologije pričvršćivanja čepova i poklopaca za posude
- Investicije u razvoj tehnologije koja u boce za napitke od polietilen-tereftalata(PET) obavezno ugrađuje zahtevane procenete reciklirane plastike
- Investicije u proizvodnju biorazgradive plastike
- Investicije u sistem obeležavanja
- Povećanje stepena sakupljanja komunalnog otpada- Investicije u sakupljački sistem
- Povećanje stepena primarne selekcije - Dodatne investicije u potreban broj posuda za plastični otpad i plastični ambalažni otpad kao i sistema za kompostiranje
- Povećanje nivoa reciklaže- Izgradnja postrojenja za tretman plastičnog otpada i plastičnog ambalažnog otpada sa višim stepenom selekcije i reciklaže po vrstama plastike

DRUGE MERE

- Razmena iskustava u primeni direktive sa zemljama članicama EU
- Izrada Plana potrebnih mera za trajno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu
- Primena šeme proširene odgovornosti proizvođača
- Razvoj metodologije za proračun i proveru ciljeva za odvojeno sakupljanje
- Izrada kriterijuma za specifikaciju i način upravljanja plastikom za jednokratnu upotrebu posuda za hranu
- Izrada Studije opravdanosti izgradnje postrojenja za reciklažu polietilen-tereftalata do nivoa kvaliteta regranulata za prehrambenu industriju
- Kampanje za podizanje javne svesti potrošača plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu i korisnika ribolovne opreme
- Koordinacija i povezivanje proizvođača i stručno naučnih institucija u Srbiji
- Povezivanje sa evropskim i svetskim asocijacijama koje se bave rešavanjem problema plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu
- Uvođenje sistema podsticaja
- Razvoj sistema eko-dizajna