

UVOĐENJE CIRKULARNE EKONOMIJE U 6 INDUSTRIJSKIH ZONA U REPUBLICI SRBIJI



Uvođenje cirkularne ekonomije u 6 industrijskih zona u Republici Srbiji



1. Opis zona

Trenutan broj industrijskih zona u Republici Srbiji iznosi 374. Ove industrijske zone su raspoređene u 133 opštine, dok 35 opština u Srbiji na svojoj teritoriji ne poseduju industrijsku zonu. Ukupna površina zahvaćena industrijskim zonama iznosi 28980 hektara. Broj poslovnih subjekata koji se nalaze u okviru ovih industrijskih zona iznosi 1884, a 10 vodećih delatnosti poslovanja tih poslovnih subjekata su:

- Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
- Proizvodnja osnovnih metala
- Proizvodnja prehrambenih proizvoda
- Proizvodnja odevnih predmeta
- Proizvodnja električne opreme
- Proizvodnja metalnih proizvoda, osim mašina i uređaja
- Trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- Proizvodnja proizvoda od gume i plastike
- Proizvodnja tekstila
- Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda

Trenutno je u 44 opštine u toku izgradnja još 64 zona, dok još 60 opština planira izgradnju novih. Ukupna površina zona u izgradnji iznosi 3700 hektara.

1.1. Subotica

Privredna zona „Mali Bajmok“

Subotica je gradsko naselje i administrativni centar Severnobačkog okruga. Po popisu iz 2022. na području grada Subotice živi 123 952 stanovnika, dok u samom naseljenom mestu živi 88 752 stanovnika. Broj nezaposlenih je 4295, a ovako malom broju nezaposlenih doprinele su dve industrijske zone u okviru grada.

Privredna zona „Mali Bajmok“ nalazi se na Segedinskom putu, jugozapadno od centra Subotice. Ona se prostire od raskrsnice ulice Franje Kluza i Batinske ulice, pa do kružnog toka na putu E-662. Površina ove zone iznosi 53 hektara i upotrebljena je u potpunosti, i nema mogućnost dodavanja pogona. Rad se odvija u režimu slobodne zone, dok broj poslovnih subjekata unutar zone iznosi 9 (jos 1 u Kikindi, i Feller koja se vodi da je tu, ali se nalazi na Beogradskom putu). Infrastrukturno, zona ispunjava većinu zahteva, povezana je sa drumskim saobraćajem, dovedeni su električni vodovi, kao i gasna i vodovodna mreža. Telekomunikacija je dostupna na prostoru kompletne zone, i svi objekti su povezani na gradsku kanalizaciju. Za razliku od većine gradova i opština u Srbiji, sektor upravljanja otpadom je regulisan u okviru ove zone, jedini infrastrukturni nedostatak predstavlja nedostatak povezanosti sa železnicom, iako treba uzeti u obzir da je železnički koridor X udaljen svega 2 kilometra. Uključenje na put E75 udaljeno je 10 kilometara, dok je najbliži granični prelaz, Horgoš, udaljen 30 kilometara. Najbliža luka je Luka Novi Sad na udaljenosti od 102 kilometra, dok je aerodrom Nikola Tesla na 173 kilometra.

Parcele: 33964/21, 33964/20, 33964/16, 33964/15, 43113, 33964/9, 33964/10, 33964/14, 33960/1, 33928/10, 33964/12, 33964/11, 33960/1, 33928/13, 33964/4, 33960/3, 33928/11, 33928/12, 33928/18, 33928/31, 43059, 33927/1, 33928/30, 33928/29, 33928/28, 33928/35, 33928/34, 33928/17, 33928/33, 33925, 33924/20, 33924/10, 43059, 33928/16, 33928/7, 33924/15, 33928/20, 33928/22

Putevi i infrastruktura:



1.2. Zrenjanin

Industrijska zona Jugoistok

Zrenjanin je gradsko naselje na severoistoku Srbije i sedište je istoimene jedinice lokalne samouprave koja se nalazi u Srednjobanatskom upravnom okrugu. Četvrti je grad po broju stanovnika u Vojvodini, a najveći je grad u srpskom delu Banata. Broj stanovnika iznosi 123362, i na teritoriji grada postoje 3 industrijske zone čija površina obuhvata 739 hektara, od kojih je upotrebljeno svega 65%(484 hektara). Zrenjanin je specifičan po tome što ima velikih problema sa vodosnabdevanjem, usled velike količine arsena u vodi, i odlaganje otpada nije rešeno na nivou grada.

Industrijska zona Jugoistok predstavlja najveću industrijsku zonu u Zrenjaninu i prostire se na 507 hektara, od čega je trenutno u upotrebi 69% dostupne površine. Usled velike slobodne površine potencijal za dodavanje novih pogona je velik, a već sada u okviru zone posluju 22 privredna subjekta(sajt grada kaže 27). Zona Jugoistok nalazi se u jugoistočnom delu grada i prostire se duž državnog puta 13(Beogradski put), kome se nasuprot zone, sa druge strane nalazi reka Begej, a u blizini

same zone nalazi se i aerodrom „Zrenjanin“. Zona Jugoistok je poslednji put proširena 2020. godine, i odlično odgovara infrastrukturnim zahtevima. Dovedeni su električni vodovi, gasna i vodovodna mreža su prisutni kroz celu zonu, kao i kanalizacija. Upravljanje otpadom je regulisano u okviru zone, a prisutna je i dobra telekomunikaciona mreža. Jedini nedostatak jeste nepovezanost sa železnicom. Usled dobre povezanosti, preko državnog puta 13, drumski saobraćaj je olakšan, a najbliži granični prelaz je Horgoš koji je udaljen 121 kilometar. Što se tiče aviosaobraćaja, najbliži komercijalni aerodrom je Nikola Tesla, dok je najbliža novosadska luka na razdaljini od 50 kilometara.

Parcele: 15365/80, 15365/79, 15365/81, 15365/107, 15365/106, 15365/107, 15367/8, 15365/82, 15365/101, 15365/119, 15365/198, 15365/199, 15365/98, 19425, 15365/200, 15365/201, 15365/104, 15365/126, 15365/100, 15365/84, 15365/179, 15365/118, 15365/178, 15365/173, 15365/108, 15365/182, 15365/183, 15365/109, 15365/29, 15365/184, 15367/26, 15365/103, 15365/110, 15365/111, 15365/102, 15365/28, 15365/113, 15365/112, 19261, 15370/1, 15365/124, 15365/127, 15365/130, 15365/85, 15365/133, 15365/86, 15365/131, 15365/27, 15365/129, 15365/116, 15365/115, 15365/92, 15365/96, 19249, 15370/7, 15370/2, 12991/3, 15370/3, 15365/177, 15635/180, 15370/4, 15367/20, 4792, 4789/1, 4791, 4790, 4789/2, 4793/1, 4793/2, 4793/3, 4787, 4786, 4785, 4781/2, 4784, 4782, 4783, 5324/1, 4777, 4778, 5324/2, 5368, 15365/71, 15365/181, 15365/176, 15367/19, 4779, 4788, 15365/33

Putevi i infrastruktura:



1.3. Novi Sad

Industrijske zone Istok i Sever 1

Novi Sad je gradsko naselje i sedište istoimene teritorijalne jedinice u Srbiji. Administrativni je centar Vojvodine i Južnobačkog upravnog okruga. Drugi je najveći grad u Srbiji sa populacijom od 368 967 stanovnika, od čega je nezaposlenih 13 543. Na teritoriji Novog Sada nalazi se 7 industrijskih zona koje zauzimaju površinu od 1685 hektara, od kojih je samo 19% upotrebljeno (319 hektara). Površinski je najveća Radna zona Sever 4, dok je najmanja radna zona Zapad. Ostale radne zone su: Radna zona Istok, Radna zona Sever 2, Radna zona Sever 3, Radna zona Rimski šančevi i Radna zona Sever 1.

Industrijska zona Istok nalazi se u istočnom delu Novog Sada, u naselju Petrovaradin. Površina zone iznosi 60 hektara, čime spada u drugu najmanju radnu zonu u Novom Sadu, od čega je iskorišćeno 50 hektara, usled čega se zaključuje da je moguće dalje proširenje. Obuhvaćeni prostor zone se nalazi između planirane trase državnog puta 21 „Novi Sad-Irig-Ruma-Šabac-Koceljeva-Valjevo-Kosjerić-Požega-Arilje-Ivanjica-Sjenica“ (Novi Sad-Ruma), odnosno nasipa „Pobeda“ na severu i severoistoku. Jugoistočno od prostora koji čini zonu je Rokov potok, a zapadno je železničko područje pruge Beograd-Stara Pazova-Novi Sad-Subotica-državna granica (Kelebija). Infrastrukturno Radna zona istok odgovara svih zahtevima, od dostupnosti drumskom saobraćaju, preko električnih vodova, gasne i telekomunikacione mreže. Kanalizacija je prisutna kroz celu zonu, kao i sistem vodosnabdevanja iz gradskog vodovoda. Železnička infrastruktura je prisutna usled blizine železničke stanice Petrovaradin. Jedini nedostatak u infrastrukturnom smislu jeste nepostojanje sistema za upravljanje otpadom. U slučaju drumskog i železničkog saobraćaja, radna zona Istok je udaljena samo 5 kilometara od evropskog puta E75, odnosno 4 kilometra od železničkog koridora. Najbliži aerodrom je Nikola Tesla na razdaljini od 81 kilometar, dok je najbliža luka Luka Novi Sad na 6 kilometara od zone Istok.

Parcele: 501/5, 501/2, 200/4, 500/5, 501/6, 500/3, 2872/4, 498, 496/2, 496/3, 496/4, 497, 496/5, 499/2, 496/6, 2872/7, 496/7, 496/1, 496/16, 496/17, 496/12, 496/8, 496/9, 496/10, 496/18, 496/19, 496/20, 496/21, 496/11, 496/15, 496/23, 496/24, 496/25, 496/26, 496/13, 495/1, 495/2, 494/1, 489/4, 496/31, 496/32, 495/4, 493/3, 493/4, 495/3, 494/4, 489/3, 492/5, 492/23, 496/33, 493/6, 492/6, 493/5, 492/22, 492/20, 496/48, 496/22, 493/1, 492/8, 493/8, 492/18, 492/1, 492/17, 496/37, 492/12, 491/2, 491/3, 492/16, 490/19, 496/28, 496/51, 496/38, 491/1, 491/4, 490/20, 492/15, 491/5, 490/21, 492/14, 496/39, 496/49, 491/7, 490/22, 491/6, 490/23, 492/13, 492/10, 496/50, 496/27, 496/40, 490/24, 496/47, 490/25, 496/41, 496/46, 490/26, 496/42, 496/45, 496/43, 496/44, 1510/3, 1510/4, 2872/6, 496/55, 496/54, 496/29, 496/30, 2872/8, 1511/5, 1511/4, 1511/15, 1511/13, 1511/7, 1511/14, 1511/18, 1511/19, 1511/35, 1511/32, 1511/17, 1511/8, 1511/34, 1511/9, 1511/23, 490/65, 490/63, 1511/26, 1511/25, 492/23, 490/38, 490/37, 490/36, 490/35, 490/34, 490/33, 490/32, 490/16, 490/31, 492/23, 490/27, 490/28, 490/29, 490/15, 490/30, 492/24, 490/18, 490/39, 490/77, 490/76, 496/53, 1511/11, 1511/24, 490/66, 490/69, 490/72, 488/1, 489/1, 492/4, 487/1, 486/1, 486/2, 485/1, 484/1, 483, 490/3, 485/2, 490/10, 490/47, 490/46, 490/9, 490/49, 490/54, 2946/14, 2946/15, 490/50, 478/7, 478/5, 482, 481, 478/6, 479/4, 480/4, 478/7, 478/8, 479/1, 480/1, 480/2, 479/2, 490/6, 490/5, 478/9, 478/10, 2946/6, 49/3, 478/13, 478/11, 478/14, 479/3, 2946/18, 478/14, 478/11, 490/51, 490/52, 492/24, 490/74, 490/75, 490/72, 490/55, 490/56, 490/53, 490/71, 490/73, 490/57, 490/58, 590/70, 590/60, 490/59, 490/67, 490/63, 490/64, 490/62, 490/61, 490/68, 490/65, 1511/26, 1511/36, 1511/6, 490/7

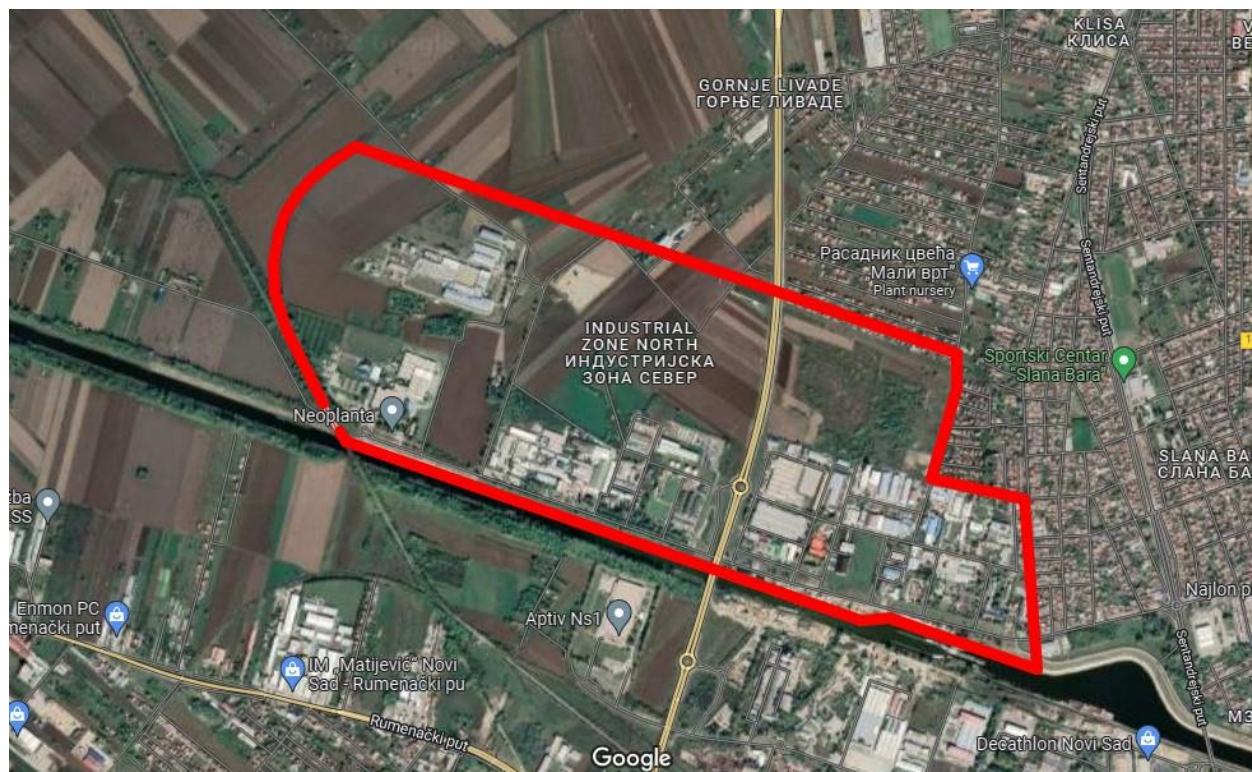
Putevi i infrastruktura:



Industrijska zona Sever 1 nalazi se na severozapadu Novog Sada, zapadno od naselja Slana Bara, a južno od naselja Gornje Livade. Sa južne strane, zona je ograničena kanalom Dunav-Tisa-Dunav, dok sa severa granicu čine Jadranska ulica i Ulica Mileve Simić. Klisanski put i Ulica Profesora Grčića označavaju istočnu granicu radne zone. Površina radne zone Sever 1 iznosi 250 hektara, od čega je u upotrebi tek 20%, što jasno govori da postoji mogućnost za proširenje radne zone i priliku za dolazak novih poslovnih subjekata. Sa infrastrukturne strane, zona Sever 1 se nalazi relativno blizu stambenih prostora, što doprinosi tome da ispunjava zateve kao što su prisutnost električnih vodova, gasne, telekomunikacione i vodovodne mreže. Dva nedostatka radne zone Sever 1 jesu nedostatak kanalizacionog sistema (jedina od radnih zona koja se nalaze u okviru grada, a da nema potrebnu kanalizacionu mrežu) kao i neuspostavljanje infrastrukture za upravljanje otpadom. Najbliži aerodrom je Nikola Tesla (81 kilometar), dok je od luka najbliža Luka Novi Sad na udaljenosti od 6 kilometara. Zona Sever 1 je odlično povezana sa drumskim saobraćajem, pogotovo preko Bulevara Evrope koji se nalazi u neposrednoj blizini, dok je najbliža veća saobraćajnica evropski put E75 koji je udaljen 5 km.

Parcele: 2342, 2344, 2345, 2346, 2347, 2336, 2335, 2334, 2348, 2349, 2351, 2352, 2353, 2345, 2350, 233, 2356/2, 2357/2, 2357/1, 2356/4, 2355, 2333, 2332, 2359/6, 2359/3, 2356/1, 2354,

Putevi i infrastruktura:



1.4. Valjevo

Industrijska zona „Stefil“

Valjevo je gradsko naselje u zapadnoj Srbiji i administrativni je centar Kolubarskog upravnog okruga. Nalazi se jugozapadno od Beograda i udaljeno je nepunih 100 kilometara. Samo gradsko jezgro Valjeva, smešteno je u kotlini kroz koju protiče reka Kolubara. Prema popisu iz 2022. broj stanovnika iznosi 56 059, dok šira oblast grada broji 90 312 ljudi, od čega broj nezaposlenih iznosi 4327. Na teritoriji Valjeva postoji samo jedna industrijska zona.

Industrijska zona „Stefil“ nalazi se severoistočno od centra Valjeva i nalazi se naspram Ulice Vladike Nikolaja, sa zapadne strane je ograničava državni put 21, dok joj je sa istočne strane ulica Ćatin put. „Stefil“ je jedina industrijska zona u Valjevu i prostire se na površini od 35 hektara, od čega je upotrebljeno samo 12 hektara, što govori da je moguće proširenje postojećih kapaciteta, kao i dolazak novih poslovnih subjekata. Ime je dobila po kompaniji „Stefil“ koja se nalazi unutar zone, a koja se bavi trgovinom na malo nameštaja, opremom za osvetljenje i ostalim predmetima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama. U okviru zone posluje 10 subjekata (proveriti broj na licu mesta). Od infrastrukturnih zahteva, industrijska zona „Stefil“ poseduje instalisane električne vodove, kao i razvijenu telekomunikacionu i vodovodnu mrežu. Na kanalizaciju su priključene svi poslovni subjekti sa teritorije zone, ali postoje dva glavna infrastrukturna nedostatka. Jedan je nedostatak gasne mreže, a drugi je nepostojanje sistema za upravljanje otpadom. Najbliži aerodrom je Nikola Tesla (88 kilometara), dok je najbliži vodeni put Dunavski koridor. Drumski saobraćaj je povoljan jer industrijska zona ima izlaz na jednu od glavnih ulica u Valjevu (Ulica Vladike Nikolaja), a takođe je i autoput Miloš Veliki udaljen samo 17 kilometara.

Parcele: 2046/1, 2046/19, 2046/2, 2046/10, 2046/23, 2046/3, 2046/24, 2046/4, 2046/5, 2046/12, 2046/13, 2026/6, 2026/5, 046/14, 2075, 2024/2, 2076/1, 2026/7, 2023/4, 2046/8, 2076/2, 2076/3, 2077/1, 2078/3, 18750

Putevi i infrastruktura:



1.5. Leskovac

Industrijska zona „Severna“

Leskovac je gradsko naselje na jugoistoku Srbije i administrativni centar istoimene teritorijalne jedinice i Jablaničkog upravnog okruga. Nalazi se u Leskovačkoj kotlini, poznatoj po srpskom petorečju, a kroz sam grad protiče reka Veternica. Prema popisu iz 2022. broj stanovnika iznosi 54 091, dok je taj broj na širem području grada 123 950, a broj nezaposlenih iznosi 13 404. Na teritoriji Leskovca postoji 11 industrijskih zona koje zauzimaju površinu od 638 hektara, od kojih je upotrebljeno samo 35%(226 hektara). Površinski najveća zona je industrijska zona „Bunibrodске livade“, dok je najmanja industrijska zona koja se nalazi duž Lebankog puta.

Industrijska zona „Severna“ nalazi se severno od centra Leskovca na svega 1,5 kilometara. Ova zona je izgrađena oko Tekstilne ulice, sa zapadne strane je ograničava reka Veternica, a sa istočne Ulica Omladniskih brigada. Sa južne strane zone se nalazi Bulevar Nikole Pašića, koji je jedna od najprometnijih ulica u Leskovcu. Površina industrijske zone „Severna“ je 64,37 hektara, od čega je čak 83,11% u

upotrebi, iz čega možemo da zaključimo da postoji mogućnost za dodavanje novih pogona, ali ne u nekim velikim razmerama. Infrastruktura u zoni zadovoljava gotovo sve uslove. Električni vodovi, gasna i telekomunikaciona mreža, kao i kanalizacioni priključci dostupni su u celoj zoni. Leskovac je jedan od retkih gradova u Srbiji gde je sektor upravljanja otpadom osnažen dobrom infrastrukturom, a jedini nedostatak je nepostojanje železničke infrastrukture u okviru zone. Najbliži aerodrom je Aerodrom Konstantin Veliki u Nišu, koji se nalazi na udaljenosti od 51 kilometar, dok je najbliža luka u Smederevu na čak 230 kilometara od Leskovca. Drumski saobraćaj je veoma pogodan zbog samog uključivanja Tekstilne ulice na Bulevar Nikole Pašića, a najbliži put od značaja jeste autoput E75 na udaljenosti od 10 kilometara.

Parcele: 954/7, 954/4, 954/3, 954/5, 946/5, 946/4, 953, 14280, 851, 950, 947/1, 947/2, 948, 949, 951, 945, 944/2, 944/4, 944/3, 934/5, 943/1, 934/2, 943/3, 934/7, 934/6, 941, 924, 14280, 940, 939/1, 938, 935, 937, 934/2, 934/3, 934/1, 930/1, 931, 932, 933/1 930/2, 929/2, 929/1, 391, 15291, 388/1, 389, 390/2, 388/2, 388/3, 387, 381/1, 381/2, 381/4, 386/2, 386/1, 381/3, 385, 382, 380, 378, 376, 377, 379, 375/3, 14291/2, 375/3, 375/5, 375/4, 375/6, 375/7, 375/2, 374, 14287/4, 14287/1, 995/3, 995/2, 995/1

Putevi i infrastruktura:



1.6. Kraljevo

Industrijska zona "Sportski aerodrom"

Kraljevo je gradsko naselje i sedište istoimene teritorijalne jedinice u Srbiji. Administrativni je centar Raškog upravnog okruga. Prema popisu iz 2022. bilo je 57.432 stanovnika. Prema podacima Agencije za privredne registre, u Kraljevu posluje 1.128 privrednih društava i 533 preduzetnika. Najveći uticaj na privredna kretanja na teritoriji grada Kraljeva ostvaruju delatnosti trgovine i prerađivačke industrije.

Industrijska zona „Sportski aerodrom” se nalazi u severoistočnom delu Kraljeva, u blizini puta broj 24 koji povezuje grad sa Kragujevcem i autoputom E-75. Prostire se između reke Zapadna Morava, na severu i Dositejeve ulice, glavne saobraćajne arterije grada, na jugu. Čitavo područje je uvršteno u Prostorni plan grada Kraljeva, Generalni urbanistički plan, Plan generalne regulacije i Plan detaljne regulacije.

Industrijska zona obuhvata prostor sadašnjeg sportskog aerodroma, prostor industrije „Magnohrom”, „Fabrike vagona”, „Jasen” i servisno magacinsku zonu „Gvoždara” i „Kopaonik”. Lokacija poslovno-industrijske zone „Sportski aerodrom” je definisana kao pretežno brownfield lokacija.

Udaljenost od autoputa E-75 (Budimpešta, Beograd, Niš, Skoplje) je 77 km. Putna povezanost će se značajno poboljšati izgradnjom autoputa Pojate-Preljina, koji će zaobići Kraljevo na severnoj strani a jedan od planiranih izlaza će povezati autoput direktno sa industrijskom zonom. Najbliža železnička stanica nalazi se u Kraljevu, na udaljenosti od oko 5km od zone.

Za ovu zonu urađen je i usvojen Plan generalne regulacije Industrijska zona – Sportski aerodrom, čija površina obuhvata iznosi oko 359,00 ha. Takođe, u cilju daljeg razvoja zone, urađena je i Prethodna studija izvodljivosti za razvoj poslovno industrijske zone „Sportski aerodrom”.

Infrastrukturna opremljenost industrijske zone:

Snabdevanje vodom: Na teritoriji inustrijske zone postoji gradska vodovodna mreža. Pored toga, fabrika „Magnohrom” ima i sopstveni vodovod sa tehničkom vodom.

Fekalna kanalizacija: Fekalna kanalizacija se sastoji iz izgrađenog kolektora fekalnih voda kojim se vode iz industrijske zone odvođe do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Kolektor je izgrađen od betonskih cevi profila $\varnothing 400$ mm, $\varnothing 600$ mm i $\varnothing 700$ mm. Postojeći objekti priključeni su na glavni kolektor.

Atmosferska kanalizacija: nalazi se u putnom pojasu Dositejeve ulice do starog kompleksa „Magnohroma”. Kolektor je rađen za potrebe odvodnjavanja atmosferskih voda sa pristupnih ulica i parkinga „Magnohroma”.

Snabdevanje električnom energijom: u industrijskoj zoni nalaze se elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV, kablova, dalekovoda 35 kV i TS 10/0,4 kV.

TT instalacije – u funkciji su fiksna i mobilna telekomunikaciona mreža.

Ostala infrastruktura: industrijski železnički kolosek, gas.



1.7. Pančevo

Pančevo je gradsko naselje u Srbiji i sedište istoimene jedinice lokalne samouprave koje se nalazi u Južnobanatskom upravnom okrugu. Treći je grad u Vojvodini po broju stanovnika, a prema konačnim rezultatima popisa stanovništva iz 2022. godine, u Pančevu živi 73.401 stanovnika, a na teritoriji grada Pančeva 115.454 stanovnika. Nalazi se na obalama Tamiša i Dunava, u južnom delu Banata. Teritorija Pančeva se smatra jednom od najtoplijih područja Vojvodine, sa prosečnom godišnjom temperaturom od 11,3 °C i sa više od 100 sunčanih dana tokom godine. Prosečna količina padavina tokom godine iznosi oko 643 mm. Posebnu specifičnost klime predstavlja košava, jak i suv vetar koji traje i do tri nedelje. Pored košave, dosta su zastupljeni i jugozapadni, zapadni i severni vetrovi. Broj vetrovitih dana tokom godine je 45.

Na teritoriji grada Pančeva, postoje dve industrijske zone čija je zajednička površina 1.780 hektara. Od toga Južna industrijska zona se prostire na 1.680 hektara, i u potpunosti je prostorno zauzeta. U okviru južne industrijske zone posluju tri privredna subjekta. Druga zona je Severna poslovno-industrijska zona koja je na površini od 100 hektara, od kojih je 50% zauzeto. U Severnoj industrijskoj zoni su registrovana dva poslovna subjekta, kao i slobodna zona. U južnoj industrijskoj zoni se nalaze i dve Green field lokacije koje su planirane za industrijsko poslovne namene:

- Zona uz naselje Topola i luku „Dunav“, okvirne površine 64 hektara,
- U južnoj industrijskoj zoni između "HIP Petrohemije" i "NIS Rafinerije" postoji slobodno zemljište od okvirno 190 hektara koje je predviđeno za tehnološki park,

Industrijsko-poslovne zone

Poslovno-industrijska zona planirana je u:

1. Severnom delu grada u okviru kompleksa nove fabrike aviona „Utva“,
2. u istočnom delu grada uz reku Nadel, i
3. u južnom delu grada ispod kompleksa Industrijskog kompleksa „Green field 1“.

Postojeći kompleksi starih fabrika „Industrije stakla Pančevo“ i fabrike aviona „Utva“ planirano je da se u narednom periodu takođe koriste za poslovno-industrijsku namenu. Prostor obuhvata plana nalazi se u severnom delu područja grada Pančeva, na ulaznom pravcu u grad i to istočno od saobraćajnice/ulice Jabučki put, severno od saobraćajnice Pančevo-put-Štirkara i zapadno od saobraćajnice Crepajski put.

1. Granice industrijsko poslovne zone sever:

sa južne strane, delom saobraćajnice Pančevo - Kačarevo od raskrsnice za Jabuku do katastarske parcele broj 13956 KO Pančevo kao i koordinatama graničnih tačaka 3, 4, 5, 6 i 7.

Sa istočne strane granicom katastarske parcele broj 13956 KO Pančevo kao i koordinatama graničnih tačaka 2 i 3.

Sa severo-zapadne strane je definisana delom granice katastarskih opština Pančevo i Jabuka kao i koordinatama graničnih tačaka 1 i 2.

Sa zapadne strane definisana je delom saobraćajnice ulica Jabučki put kat.parc. broj 9285 i 13958 KO Pančevo kao i koordinatama graničnih tačaka 1 i 7.

Okvirna površina obuhvata plana detaljne regulacije severne industrijsko poslovne zone u Pančevu iznosi oko 64 ha. Popis katastarskih parcela u okviru granice izmene Planskog dokumenta Plan detaljne regulacije obuhvata cele i delove katastarskih parcela broj: 9281, 9282, 13956, 9284, 9418, 9419, 9283/1, 9283/3, 9283/2, 9285, 13926, 13957, 9416/43, 9416/17, 9416/21, 13958 sve KO Pančevo.

2. Granice obuhvata industrijske zone Green field 1 – južno od petrohemijske:

Granica obuhvata je sa severne strane definisana delom južne granice postojeće katastarske parcele broj 15157/3, severnom granicom postojeće katastarske parcele broj 15172/1 i 15172/2 kao i koordinatama graničnih tačaka G1 i G8.

Sa severo-istočne strane severo-istočnom granicom postojeće katastarske parcele broj 15172/1 (Ulica Spoljnostarčevačka),

Sa južne strane jugo-istočnim granicama postojećih katastarskih parcela broj 15172/1, 15203, 15204, 15205/1, 15206, 15207/1, 15207/2, 15207/5, 15207/6 i 15170/4 kao i koordinatama granične tačke G7 dok je sa zapadne strane definisana koordinatama graničnih tačaka G1 do G7 sve u katastarskoj opštini Pančevo. Okvirna površina obuhvata izmene i dopune plana iznosi oko 41,1 ha.

U okviru granice Plana nalaze se sledeće katastarske parcele: 15160/1, 15172/2, 15160/2, 15172/3, 15166/2, 15172/4, 15166/3, 15172/5, 15166/4, 15172/1, 15166/1, 15172/6, 15166/5, 15172/7, 15171/1, 15166/17, 15172/8, 15166/6, 15172/9, 15166/7, 15172/10, 15171/2, 15172/11, 15166/15,

15172/12, 15172/13, 15166/16, 15167, 15166/14, 15166/8, 15166/9, 15166/10, 15166/13, 15166/11, 15173/3, 15166/12, 15173/2, 15171/3, 15175/1, 15174, 15177, 15176/1, 15179, 15178, 15208/4, 15168, 15208/2, 15181, 15180, 15208/3, 15183, 15182, 15185, 15184, 15187, 15189, 15186, 15190, 15191, 15188, 15192, 15194, 15194, 15205/1, 15193, 15207/1, 15206, 15197, 15195, 15207/2, 15200, 15198, 15207/3, 15196, 15169, 15199, 15201, 15203, 15202, 15170/1, 15204, 15207/4, 15171/4, 15207/5, 15171/5, 15171/6, 15170/2, 15170/3 i 15170/4 sve KO Pančevo.

3. Granice industrijske zone Green field 2 – zona između naselja Topola i luke Dunav u Pančevu:

Lokacija eko industrijski kompleks "GREEN FIELD" -2 nalazi se na prostoru "Mali rit" u južnom delu grada Pančeva, odnosno između naselja Topola i Luke Dunav, i na prostoru između magistralnog puta M.1.9. (Pančevo – Beograd) i azotarinog kanala. Kompleks prostora obuhvaćenog ovim Planom definisan je sledećim geodetskim tačkama: GF101, GF102, GF102', GF102", GF103', GF103, GF104, GF105, GF106, GF107, GF108, GF109, GF110, GF111, GF112 i GF113.

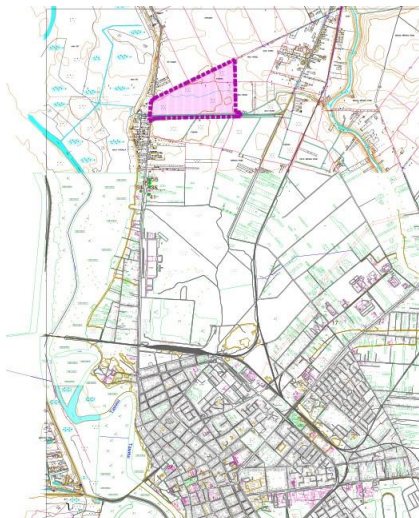
U predloženu granicu intervencije ulaze sledeće cele katastarske parcele broj: 6993/2,7,8, 6813, 6816/14, 6993/6, 6993/8, 8177/1, 8177/7, 8177/9, 6992/1, 6992/2, 6998/2, 6990/4, 6991/2, 8177/1, 6993/1,2,3,8, 7651, 7652, 7650, 7653, 7654, 7640, 7641, 7642, 7643, 7644, 7645, 7646, 7647, 7648, 7649,7636, 8090/2 (put), 7628, 7629/1,2, 7630/1,2,3, 7631/1,2, 7632, 7633/1,2,3,4,5,6, 7634/1,2,3, 7635, 7636, 7637, 7638, 7639, 7640, 7641, 7642, 7643, 7644, 7645, 7646, 8084, 7696, 7697, 7698, 7699, 7700, 7701 (put), 7702/1,2, 7685, 7688/1, 7689/2, 7690/5, 7703, 7704, 7705, 7706, 8093 (put), 7707, 7708, 7709, 7710, 7711, 7712, 7713, 7714, 7715, 8092 (put), 7720, 7721, 7722, 7723, 7724/1,2,3,4, 7725/1,2, 7726, 7727, 7728, 7729, 7730, 7731/1,2, 7732, 7733, 7734, 7735, 7736, 7737, 7738, 7739, 7740, 7741, 7742, 7743, 7744/1,2,3, 7745, 8177/4,6,8, 8177, 7545/2, 7673/1,2,3,4,6,9, 7674/1,2,3, 7675/1,2,3, 7676, 7677, 7678/1,2, 7679, 7680/1 (put), 7680/3, 8179/1,4,5, 7716/1, 8091/4, 8179/5, 7689/3, 7545/2, 7629/1, 7717/1,2, 7716/1, 8179/5, 8179/1,2,3,4,5 i delovi katastarskih parcela broj: 6990/5,9, 6991/1,3, 6916/2,14,15, 6812/3, 6813/1, 6990/8, 6988/1, 6987/1, 8178/1,3,4, 7695 (put), 7694, 7692/3, 7691/2, 7690/5, 7689/1,2, 7690/1, 7668/1,3, 6813/2, 6991/1, 6816/'4,15 K.O.Pančevo.

Industrija posebne namene

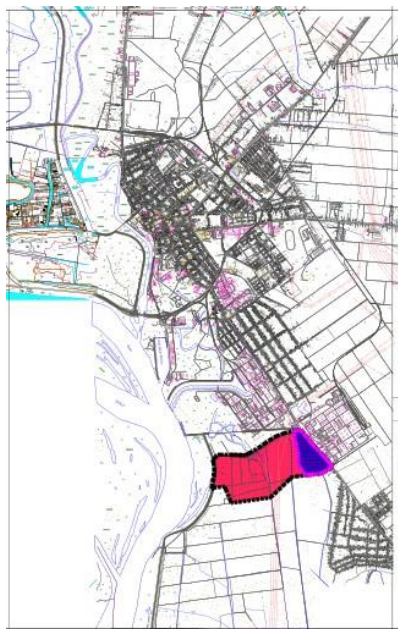
Kapaciteti industrije posebne namene planirano je da se grade u okviru dela prostora „Kudeljarski nasip“. U okviru ove zone planirana je mogućnost gradnje objekata za prehrambenu i laku industrijsku proizvodnju, kompleksi stovarišta i skladišta i druge vrste poslovnih prostora koji se ne mogu graditi u neposrednom gradskom okruženju.

„Green field“ industrijske zone

Planirane "Green field" industrijske zone su generalnim urbanističkim planom (GUP-om) definisane kao prostori gde će biti moguća gradnja privrednih/industrijskih objekata koji svojim uticajem zadovoljavaju kriterijume zaštite životne sredine. Ne dozvoljava se izgradnja onih pogona koji zagađuju životnu sredinu (bazična hemijska industrija, topionice, skrobare i druga industrija koja stvara više rizika i konflikta prema nivou ekološkog opterećenja). U okviru green field industrijske zone dozvoljava se izgradnja i razvoj robno-transportnih centara.



Slika 1: Pančevo industrijska zona sever



Slika 2: Industrijska zona Green Field 1



Slika 3: Industrijska zona Green Field 2

2. Privredni subjekti po zonama

2.1. Subotica-Mali Bajmok

Amatek- Američki multinacionalni konglomerat osnovan 1930e godine sa sedištem u Pensilvaniji. Vodeći su svetski proizvođač elektronskih instrumenata i elektromehaničkih uređaja sa godišnjom prodajom od oko 5 milijardi dolara. AMETEK se sastoji od dve operativne grupe (Elektronski instrumenti i Elektromehanika), obe sa visoko diferenciranim tehnologijama i vodećim pozicijama na nišnim tržištima. AMETEK d.o.o. uspešno posluje u Srbiji od 2012. godine (našao i godinu osnivanja 2010?), a organizovan je kao biznis kampus u okviru kojeg funkcioniše 8 različitih poslovnih jedinica: Dunkermotoren (Nemačka), MAE (Italija), Compliance Test Solutions (Švajcarska), Spectro Analytical Instruments (Nemačka), Air Technology (Engleska), Grabner Instruments (Austrija), Solartron Metrology (Engleska) i Taylor Hobson (Engleska). Kompanija trenutno ima 500 zaposlenih sa ponovnom tendencijom rasta broja zaposlenih i širenja poslovanja. Od standarda poštuju ISO 9001.

Flender- Kompanija je osnovana 1899. godine, a sedište joj je u Boholtu u Nemačkoj. Bavi se proizvodnjom i uslugama u oblasti mehaničkih i električnih pogonskih tehnologija. Kompanija Flender u vetro-industriji posluje pod brendom Winergy. Winergy kombinuje najviše performanse sa godinama iskustva i pionir je u ovoj oblasti.

Fabrika vetrogeneratora i segmenata statora vetrogeneratora u Subotici zvanično je postala Flender d.o.o. Subotica u decembru 2020. godine. Ova fabrika osnovana je u Subotici 2003. godine kao Loher Elektro Subotica, koji je u to vreme bio deo Flender grupe. Nakon toga, 2005. godine, Siemens AG je kupio Flender grupu i tako je i fabrika postala deo Siemens grupe, što je ostala narednih 15 godina. Do sada su proizveli i izvezli više od 30 000 vetrogeneratora i više od 50 000 segmenata statora vetrogeneratora. Ove godine joj je dodeljena platinasta medalja "EcoVadis", koja ih svrstava u 1% najboljih po održivosti. Sada je Flender d.o.o. Subotica nezavisna kompanija na srpskom tržištu, deo Winergy grupe u okviru kompanije Flender.

Swarovski- Austrijska firma osnovana 1895. godine u Wattensu, čija je glavna delatnost proizvodnja kristala, danas je izrasla u grupu kompanija. Swarovski Subotica je deo Swarovski globalne proizvodne mreže. Ovaj objekat je izgrađen 2015. i zauzima 15 000 kvadratnih metara, gde su koncentrisani delovi procesa obrade kristalnih komponenti i završni procesi proizvodnje Swarovski proizvoda. Danas u pogonu radi oko 500 zaposlenih u uslovima rada koji su usaglašeni sa najvišim međunarodnim standardima.

ContiTech Fluid – Kompanija Continental osnovana je 1871. godine u Hanoveru kao akcionarsko društvo pod imenom „Continental Caoutchouc und Gutta-Percha Company“. Continental danas spada među najveća tri dobaavljača u automobilske industriji. Sedište kompanije Continental u Srbiji se nalazi u Subotici i pripada ContiTech diviziji koja je počela sa radom 2011. godine. ContiTech divizija se ubraja među vodeće specijalizovane proizvođače teničkih proizvoda u sektoru gume (isključujući automobilske gume). Divizija ContiTech razvija i proizvodi funkcionalne delove, komponente i sisteme za automobilske industrije i druge važne industrije. ContiTech sa sedištem u Subotici se bavi proizvodnjom cevi za automobilske industrije, kao i proizvodnjom SCR linija za ugradnju u komercijalna i industrijska vozila, koje omogućavaju protok različitih tipova fluida. Kompanija trenutno zapošljava preko 800 zaposlenih na površini od 21317 m². ContiTeh Fluid Serbia je kompanija sa strategijom „Quality first“. Okrenutost ka

kupcu i realizaciji njegovih zahteva podrazumeva implementaciju sistema menadžmenta(ISO standarda) i njihovo kontinuirano unapređenje.

Normagrupa JI Evropa-NORMA Group je osnovana 2006. kao rezultat spajanja ABA Group i NORMA-e. U 2007. godini, NORMA je kupila Breeze Industrial Products Corporation. NORMA Grupa je lider na svetskom tržištu u oblasti Tehnologije konstruisanih spona i spojnice. Nudi više od 35.000 proizvoda visokog kvaliteta i rešenja za gotovo 10.000 aktivnih korisnika širom sveta. Kompanija proizvodi i prodaje široku paletu inovativnih rešenja u kategorijama spona, spojnice i fluid programa za različite klijente u više od 100 zemalja. NORMA Srbija je osnovana u Subotici 2011. Godine i ima više od 1000 zaposlenih. Razvija i proizvodi najinovativnije, na plastici zasnovane, komponente i sisteme iz oblasti Tehnologije spajanja za automobilsku industriju. Od standarda ispunjavaju zahteve: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TS 1694.

Boysen Abgassysteme doo(BAS)- BAS je nemačka kompanija specijalizovana za proizvodnju izduvni sistema za automobilsku industriju. Oni se bave razvojem i proizvodnjom izduvni grana, katalizatora, čističnih filtera, prigušivača, izduvni sistema za automobile itd. BAS Subotica je njihovo najveće postrojenje izvan Nemačke, koje je otvoreno 2021. godine. Zahvaljujući dobroj saradnji sa Mercedesom, fabrika u subotici je fokusirana na proizvodnju kompletnih izduvni sistema za Mercedesova komercijalna vozila, kao i za komponente Dajmler kamiona. Fabrika se prostire na 38 000 m² i u njoj je zaposleno preko 400 radnika.

B+B Sensors- „B+B Termo-Tehnik“ je preduzeće sa sedištem u Donauేశingenu na jugu Nemačke, osnovano 1984. godine. Specijalizovani su za razvoj i proizvodnju senzora za temperaturu, vlažnost, pritisak i druge merne primene po narudžbi kupaca. Firma B+B Sensor Solutions d.o.o. u Subotici krenula je sa radom 2019. godine, i u početku je odeljenje za montažu kablova bilo izmešteno iz Nemačke u Suboticu, a zatim su otvorene neke linije proizvodnje koje su premeštene iz Kine.

Plastikam- Think Plastic je Holding kompanija u vlasništvu porodice Caminada, u čijem se sastavu i pod kontrolom nalazi Caminada s.r.l., Werkcam s.r.l. i Plastikcam East d.o.o. (Srbija). Grupa nudi potpunu podršku različitim granama industrije od zajedničkog idejnog projekta do procesa razvoja proizvoda i kasnije u izradi kalupa i linija proizvodnje do procesa brizganja, montaže i pakovanja gotovog proizvoda za prodaju. Plastikcam East d.o.o. je najmlađi član grupacije Think Plastic i koncipiran je tako da predstavlja kombinaciju vrhunskih znanja i iskustava iz domena brizganja plastike koje poseduje Caminada s.r.l. i onih iz oblasti montaže delova u industriji bele tehnike i malih kućnih aparata koje poseduje Werkcam s.r.l.. Trenutno je realizovana prva od planiranih pet faza razvoja kompanije, a ukupna površina prve faze iznosi 2500 m². Plastikam East doo nudi punu podršku klijentima od projektovanaj i odabira materijala, preko izrade alata do brizganja i ugradnje delova. Sve aktivnosti propraćene su vrhunskom kontrolom kvaliteta proizvoda i procesa.

Nifko- Nemačka kompanija koja se bavi razvojem i proizvodnjom visoko kvalitetnih kinematičkih delova, uključujući kvalitetne dekore i osvetljenje za unutrašnjost vozila. Asortiman proizvoda se proteže od lakirane optike, do površina visokog sjaja koje nastaju procesom brizganja. Na polju automobilske eksterijera, Nifko doprinosi smanjenjem težina, kroz korišćenje inovacija i moderne plastike. Fabrika u Subotici je otvorena 2021. Uz pomoć B+B Sensor Solutions d.o.o.

Feler-Austrijska kompanija osnovana 1863. godine, a od 1948. godine počinje da se bavi termoplastikom i fokusira se na kablove za napajanje. ??

Zopas-Kompanija poreklom iz Italije, jedan je od vodećih svetskih proizvođača grejača različite namene. Sedište im je u Italiji, a prisutni su u Srbiji, Rumuniji, Nemačkoj, Rusiji, Francuskoj, SADu, Brazilu, Meksiku, Kini. Proizvode različite vrste grejača koji se nalaze u širokoj primeni- od kućnih aparata, bele tehnike, pa do auto-industrije, opreme za medicinsku i prehrambenu industriju. Počeli su sa radom 1963. pod imenom IRCA

*naborojane u objavi grada Subotice iz 18.01.2024.

2.2. Zrenjanin-Industrijska zona Jugoistok

Linglong International Europe- Nastala 1975. godine, Shandong Linglong Tyre Company d.o.o. je kompanija koja se specijalizovala za masovnu proizvodnju pneumatika, sa vodećim proizvodima kao što su gume za putnička vozila visokih performansi, gume za male kamione i guma za autobuse. Ova kineska kompanija ima proizvodnju uspostavljenu u Kini, Tajlandu i u Srbiji, a pored njih ima i nekoliko centara za istraživanje i razvoj. Izgradnju fabrike u Srbiji Linglong je počeo 2019., a u proleće 2023. godine je krenula sa radom.

Alpin-Preduzeće se bavi trgovinom na malo delovima i opremom za vozila.

O&M Inženjering- O&M Inženjering Group je osnovana 2006. godine, sa sedištem u industrijskoj zoni „Jugoistok – Ečka“ u Zrenjaninu. O&M Inženjering Group je vodeća regionalna kompanija u projektovanju, proizvodnji, montaži, puštanju u rad i održavanju procesne opreme u industriji hrane za ljude i životinje, veštačkog đubriva, hemijskoj i farmaceutskoj industriji, industriji građevinskog materijala, skladištenja sirovina i obnovljivih izvora energije, peletiranju drveta i agro peleta, silosno skladištnih kapaciteta.... Kompanija danas ima preko 120 zaposlenih, a u 2021. je izgrađen novi proizvodni objekat opremljen najsavremenijim robotizovanim mašinama za proizvodnju procesne opreme.

Remondis Medison-REMONDIS Medison doo je jedna od najvećih svetskih kompanija u delatnostima reciklaže, usluga upravljanja otpadom i vodama. Kompanija je osnovana 2009. godine i pružala je usluge zbrinjavanja otpada nastalog u zdravstvenim i veterinarskim sektorima. 2015. godine ih otkupljuje REMONDIS Medison doo grupa. Danas nude usluge zbrinjavanja opasnog i neopasnog medicinskog otpada, ali i drugih vrsta industrijskog otpada, kao i farmaceutskog, citotoksičnog, patoanatomskog kao i drugih vrsta otpada nastalih u zdravstvenim ustanovama.

MG Remedy-MG Remedy je kompanija iz Beograda osnovana 2001. godine. Na 3,5 hektara površine imaju dva pogona koja se bave proizvodnjom dijetetskih, pomoćnih lekovitih i kozmetičkih proizvoda.

Agrounija- Preduzeće je nastalo 2003. I bavi prodajom sistema za navodnjavanje, zaštitnih folija i zaštitnih mreža.(Proveriti da li se bavi i proizvodnjom)

Mera doo- Osnovana 1990. u Kleku kao samostalna radnja za obavljanje privredne delatnosti elektro instalacija, izrade i popravke elektrotehničkih proizvoda, projektovanja i srodnih tehničkih usluga. 1994. godine prerasta u MERA, pp za inženjering, proizvodnju, održavanje i montažu merno-regulacione opreme i sistema automatskog upravljanja. 1988. MERA prebacuje sedište u Zrenjanin i postaje doo.

MERA se bavi instrumentacijom i elektroenergetikom, nabavkom, montažom i održavanjem tehničkih sistema, projektovanjem i izradom SKID-ova, itd.

Ćirkom doo-Prodaja novih i polovnih vozila, tehnički servisi za automobile.

Keramika Jovanović doo- Osnovana je 1994. godine u Zrenjaninu kao trgovinska kompanija koja se bavila distribucijom građevinskog materijala na veliko i malo.

Techostrutture-Italijanska kompanija grupacije „Edil stil“ koja je lider u sektoru čeličnih konstrukcija na međunarodnom tržištu. Pogon u Zrenjaninu je pušten u rad 2016. godine.

Pionir gas- Preduzeće PIONIRGAS DOO je osnovano 2006. godine u Novom Sadu. PIONIRGAS je svoju poslovnu orijentaciju usmerio ka izradi tehničkih rešenja u oblasti gasifikacije, projektovanja i proizvodnje gasne opreme. Gotovi proizvodi PIONIRGAS-a izvedeni su po definisanim postupcima dizajna, konstruisanja, zavarivanja, montaže i kontrole izlaznog proizvoda. Bave se proizvodnjom i održavanjem gasnih stanica i prateće opreme. Ispunjavaju ISO:9001, ISO:1400 i ISO:18000. 2021. otvorili proizvodnju halu u Zrenjaninu.

GPK-Nemačka kompanija koja je počela sa radom u Zrenjaninu 2020. godine. Postrojenje u Zrenjaninu se bavi proizvodnjom delova od plastike i gume, prevashodno točkova za kontejnere i kante.

Essex Balkan-Deo japanske kompanije „Essex Furukawa“ nastale 1880ih. Kompanija Essex Furukawa je vodeći, svetski dobavljač magnetnih žica koju koriste većina proizvođača originalne opreme (OEM) i lideri u autoindustriji, energetskom i industrijskom, komercijalnom i stambenom sektoru. Postrojenje u Zrenjaninu otvoreno je 2018. godine.

MV Invest-Brokersko društvo.

SMS Transport-Drumski prevoz tereta.

Rakić Plast- Rakić Plast doo je na tržištu od 2007. godine i bavi se proizvodnjom najlonskih vreća sa patent zip zatvaračima koristeći LDPE kao sirovinu.

Penpharm-Iznajmljivanje nekretnina.

ML2M Investmen group-Finansijske usluge

Metalpromet sistem- Bavi se proizvodnjom plastične ambalaže.?

Compressor & engine services- Osnovan 2013. kao mala porodična kompanija, bavi se servisiranjem industrijskih kompresora.

Gomex- Gomex je vodeći trgovački lanac u Srbiji nastao 1995. godine. U Zrenjaninu u industrijskoj zoni nalazi im se distributivni centar.

Kinetika inženjering-?

MINS Elektro doo- Firma iz Pančeva nastala 2007. godine. Glavni fokus ove kompanije je izgradnja i rekonstrukcija visokonaponskih i srednjenaponskih trafo-stanica, a bavi se i proizvodnjom različitih vrsta niskonaponskih blokova za distribuciju električne energije, ormara zaštite i upravljanja, ormara automatike i kompenzacije reaktivne energije. 2022. Izgradila pogone za proizvodnju elektro-ormara u Zrenjaninu.

GLM-Italijanska firma koja se bavi proizvodnjom metalnih komponenti za potrebe automobilske industrije(izdovni sistemi). Proizvodnja u Zrenjaninu se odvija na 7000 m², sa 93 zaposlenih.

Kalmes doo- Zrenjaninsko preduzeće počelo sa radom 2010. godine. Bave se proizvodnjom metalne galanterije, što podrazumeva CNC sečenje limova, varenje, savijanje limova i mašinsku obranu na CNC strugovima i CNC glodalicama.

*sa zvaničnog sajta Zrenjanina

2.3. Novi Sad

Industrijska zona Istok

Pobeda-prestala sa radom, sada Industrijski Park Pobeda.

Štamparija Voiprinting-Firma osnovana u Novom Sadu 2015. godine, a tehnologija i sistem rada su preuzeti od partnerske italijanske firme Fasterprint. Ova firma se bavi proizvodnjom štamparskog materijala kao što su flajeri, vizit karte, fascikle, poster, brošure, kalendari itd.

DSC2000 DOO- Firma iz Mađarske, osnovana 1999. godine. Od 2020. počeli sa radom u industrijskoj zoni Istok u Novom Sadu. Ova firma se bavi proizvodnjom i obradom metalnih čeličnih konstrukcija. Od sertifikata poseduju ISO 9001:2015.

Pan Pro Logistics-Firma koja se bavi transportom, skladištenjem, špedicijom.

Mobilsistemi- Firma osnovana 2009. u Novom Sadu. U svojoj hali u industrijskoj zoni Istok, proizvode i montiraju modularne objekte stambene namene ili sanitarne, portirske, kancelarijske i druge vrste kontejnera.

Steel Impex- Preduzeće osnovano 2008. godine, koje predstavlja lidera na srpskom tržištu u reciklaži otpada. Bave se reciklažom metala, obojenih metala, gume, plastike, elektronskog i električnog otpada, otpadnih vozila, kao i ambalažnog otpada svih vrsta, dok u širokom asortimanu proizvoda nude SBR gumene ploče, gumeni granulati, gumeni čips, PET flekice, šredovan metal (E40), bakarne i aluminijumske granule. Pored otkupa i prodaje sirovina nastalih u procesu prerade, u reciklažnom centru u Novom Sadu vrše i usluge sečenja, baliranja, šredovanja, merenja, utovara i istovara itd.

Lagermax-Špedicija, transport i logistika.

COVELS DOO- Covels d.o.o. je ovlašćeni zastupnik i distributer kompanije Alliance Laundry Systems LLC, robnih marki UniMac i Speed Queen, svetskog broja 1 u proizvodnji profesionalne industrijske opreme za vešernice. Sa preko 100 godina iskustva u proizvodnji industrijske opreme za vešernice, UniMac i Speed Queen su svetski priznati brendovi, prisutni na svim kontinentima - u vodećim hotelskim lancima, bolnicama, staračkim domovima, restoranima i ostalim institucijama koje zahtevaju besprekorno tretiranje pranje veša, uz najveće uštede. Pored prodaje i distribucije industrijske opreme za pranje veša, Covels d.o.o. poseduje i dve poslovne jedinice – servise za pranje veša.

PREMTEC- Firma osnovana 2004. godine pod imenom AUTOUNIVERZAL. Vremenom se ponuda robnih marki koje zastupaju kao i servisa koji pružaju širila, najviše u pravcu industrije i ime je promenjeno u PREMTEC-PREMIUM TECHNOLOGY. Baziraju se na prodaju profesionalne opreme, pružanje obuke i saveta u domenu industrijske i automotiv opreme kao i opreme za proizvodnju širokog opsega.

Novopak- Osnovna delatnost preduzeća NOVOPAK iz Novog Sada je proizvodnja i prodaja gasnih amortizera i opreme za vozila. Nastanak proizvodnog programa gasnih amortizera datira još od 1970. godine kada je tadašnji Lim Produkt Novi Sad (sada NOVOPAK) preuzeo proizvodni proces amortizera od firme Marold iz Beočina. Razvojem proizvoda neposredno po preuzimanju, tadašnji Novopak zauzeo je lidersku poziciju u proizvodnji gasnih amortizera, frikciono gasnih amortizera i gasnih amortizera sa kočnicom, a za potrebe automobilske industrije, industrije nameštaja, poljoprivrede ... itd. Tokom 2008.godine izvršena je uspešna privatizacija preduzeća Novopak. Trenutno su u mogućnosti da izrade više od 2000 različitih modela gasnih amortizera, a osim amortizera koje nude u katalogu, moguća je i narudžbina po posebnim zahtevima.

DB 021 Company- Nespecijalizovana trgovina na veliko.

Industrijska zona Sever 1

Neoplanta- Industrijska klanica „Venac“ osnovana je u Novom Sadu 1959. i tada nastavlja dugu tradiciju proizvodnje i prerade mesa u Novom Sadu. 1980. „Venac“ postaje deo Neoplante, a 2008. godine Nelt Co prepoznaje vrednost mesne industrije Neoplanta i postaje njen većinski vlasnik. Neoplanta je renovirala ceo proizvodni pogone 2013. godine, a 2017. su izgradili fabriku za prečišćavanje vode. Neoplanta je lider u regionu u industriji mesnih prerađevina, a u ponudi imaju preko 80 delikatesnih mesnih proizvoda. Od sertifikata poseduju ISO 9001, ISO 14001, kao i ISO 45001.

Koteks Viscofan DOO-Delatnost kompanije Koteks Viscofan traje skoro 60 godina, a poslednjih 15 godina je članica Viscofan Grupe. Sedište i proizvodni centar su u Novom Sadu, gde sada radi nekoliko stotina zaposlenih. Kompanija Viscofan nudi širok spektar proizvoda i rešenja za mesnu industriju. Proizvodi koje Viscofan Grupa izrađuje i priprema obuhvataju širok i raznovrstan spektar proizvoda kao što su: omotači celuloza, kolagenski omotači, omotači od vlakana, omotači od plastike, plastični filmovi, skupljajuće kese itd.

DJAKOVIC d.o.o.- Firma osnovana 1990. godine, i jedna od vodećih kompanija u reciklažnoj industriji u okruženju. Pružaju visokokvalitetne usluge tretmana otpada gde koriste inovativne tehnologije i stručno znanje, da transformišu otpad u nove sirovine. Bave se reciklažom metala, obojenih metala, kao i guma i otpadnih vozila, a pored otkupa otpada u njihovom reciklažnom centru u Novom Sadu vrše i sečenje, utovar i istovar sekundarnih sirovina.

Enterijer Janković- Kompanija koja je osnovana pre 30 godina u Novom Sadu, sa širokim spektrom uslužnih i proizvodnih delatnosti u domenu opremanja objekata, koje nudi kupcima na tržištu. U mogućnosti su da isprate projekat od izrade idejnog rešenja, preko glavnog projekta enterijera i 3D vizualizacije, kroz proizvodnju, uključujući i nadzor nad izvođenjem svih enterijerskih radova i opremanja, po sistemu „ključ u ruke“. Sedište kompanije se nalazi u Novom Sadu i prostire se na površini većoj od 40000 m², gde se nalaze upravna zgrada sa izložbenih salonom i proizvodni pogon. Enterijer Janković ima sertifikovan Sistem upravljanja kvalitetom (ISO 9001:2015) i Sistem upravljanja zaštitom životne sredine (ISO 14001: 2015). Kompanija je nosilac brojnih izveštaja o ispitivanju i sertifikata koji dokazuju odlične performanse, sigurnost i kvalitet proizvoda. U proizvodnji primenjuju najsavremenije tehnologije obrade elemenata i opremljeni su CNC mašinama. Sektor proizvodnje je sačinjen iz nekoliko savremenih postrojenja za izradu vrata, prozora, elemenata enterijera i proizvoda od metala i kamena.

CIAK-Kompanija CIAK Auto je član AD Internationala, grupacije koja okuplja preko 500 veleprodajnih distributera iz 33 zemlje, sa ciljem razmene informacija i unapređenja metoda poslovanja uz vrhunsku logističku efikasnost. ADI International pruža usluge podrške svojim partnerima pružajući im adekvatne i blagovremene informacije, kao i tehničku podršku u vidu obuke, saveta i pomoći. Sestrinska kompanija CIAK je specijalista za akumulatore i najveći distributer u našem regionu, sa prepoznatljivim Varta i CIAK Starter akumulatorima. CIAK Auto je jedini distributer auto delova u Evropi koji svojim partnerima može da ponudi odlaganje svih vrsta opasnog otpada – otpadnih akumulatora i baterija, otpadnog motornog ulja, ambalaže kontaminirane opasnim materijama, otpadnih filtera, guma, boja i lakova itd.

Poliplast ambalaža- Poliplast-ambalaža d.o.o. započinje svoju delatnost 1993. godine sa samo jednom mašinom. Od tada su postali jedan od vodećih proizvođača fleksibilne ambalaže u Srbiji. Njihovi proizvodi nalaze primenu u mnogim granama industrije i u mogućnosti su da obezbede ambalaže za sve potrebe jedne proizvodnje: od individualnog pakovanja, preko zbirnog pakovanja za transport, pa sve do vrećica za pakovanje prodatih proizvoda u maloprodajnim objektima. U njihovom asortimanu proizvoda postoje standardni proizvodi (uglavnom kese za domaćinstvo), ali veći deo njihove proizvodnje se odnosi na proizvodnju kesa ili folija prema specifičnim zahtevima kupaca.

Euro Palete doo- Firma osnovana u Novom Sadu 2018. godine, a u svojoj ponudi imaju širok spektar usluga vezanih za otkup i prodaju paleta, posebne ili univerzalne namene, po specijalnim željama kupaca. Konkretno se bave otkupom i prodajom paleta, reparacijom paleta, iznajmljivanjem paleta, transportom paleta, tretmanom paleta kao i sušenjem drveta. Od vrste paleta u ponudi imaju euro palete, jednokratne palete i industrijske palete.

Vending Magacin Novi Sad- Od osnivanja 2004. godine počeli su kao firma posvećena prodaji cigareta putem vending aparata, ali nakon donošenja zakona koji to zabranjuje, preusmerili su se na distribuciju toplih napitaka. 2005. postaju nacionalni operater za Nestle, a 2007. šire poslovanje i postaju distributer za sektor HoReCa(hoteli, restorani, kafići). Njihova osnovna delatnost je distribucija robe široke potrošnje, odnosno prodaja vending aparata. Osim toga, nude i servisne usluge aparata za kafu kao što su: depuracija, zamena gumica, zamena sita, čišćenje grupa, čišćenje kašika, čišćenje odvoda, štelovanje granulacije i gramaže kao i generalno sređivanje kafe aparata.

Stilles- Osnovana je 1975. godine i vodeći je proizvođač kuhinjskih radnih ploča i frontova u regionu. Od usluga u ponudi imaju sečenje po meri, kantovanje i presovanje, dok je asortiman proizvoda veoma širok, od kuhinjskih radničkih ploča, zidnih obloga, medijapana, preko šarki, ručica, nogica, nosača pa do kancelarijskog nameštaja i nameštaja stambene namene. Od sertifikata poseduju ISO sertifikat 18001, ISO 14001 i ISO 9001.

EJ AluStone- Alustone je firma iz Novog Sada, osnovana 2020., a deo je grupe Enterijer Janković. AluStone se bavi obradom kamena u svrhu opremanja enterijera. Rade i sa prirodnim(mermer, granit, oniks,kvarcit itd.) i sa veštačkim(kvarc, keramika) materijalima. Projekte prate od početka do kraja, od projektovanja, proizvodnje, pa do same montaže.

SN Trade doo-Firma osnovana 1992. godine u Novom Sadu. Bavi se proizvodnjom industrijskih stakala kao i specijalnih stakala, a takođe izrađuju i sve tipove nameštaja, stepeništa, i polica od stakla po želji kupaca.

Papir Servis FHB- KAPPA STAR RECYCLING je ovlašćeni operater za sakupljanje, transport, skladištenje i tretman neopasnog otpada i od 2022. godine ovlašćeni operater za sakupljanje i transport opasnog otpada. Osnovani su 2010. godine pod nazivom Papir servis FHB, pod kojim su poslovali do januara 2020. godine. Tokom godina poslovanja postali su lideri u oblasti prikupljanja otpadnog papira i drugih vrsta ambalažnog otpada. Sarađuju sa generatorima neopasnog ambalažnog otpada u raznim delatnostima od od kojih se posebno izdvajaju trgonski lanci, štamparije, kartonaže, državne uprave, fabrike i lokalne firme. Na polju zaštite životne sredine, zajedno sa njihovim operaterom sistema, kompanijom EKOSTAR PAK i Vladom Republike Srbije, ostvaruju saradnju kroz akcije „Očistimo Srbiju“, uz pomoć lokalnih samouprava i mnogih drugih organizacija. Od usluga nude otkup i transport neopasnog otpada, sakupljanje i transport opasnog otpada i industrijska čišćenja. Od sertifikata poseduju ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015.

Kolektor ATS Novi Sad-Osnovno poslovanje preduzeća je razvoj, proizvodnja i marketing termoplastičnih proizvoda za automobilsku industriju. Kolektor je globalni snabdevač sa visoko specijalizovanom industrijskom proizvodnjom mobilnih komponenata i sistema za automobilsku industriju.

GIA technology- Firma osnovana 2008. godine u Novom Sadu. Deo je internacionalne mreže GIA, sa sedištem u Austriji, i lider je na domaćem tržištu u oblasti izgradnje i održavanja instalacija za tehnologiju goriva na benzinskih stanicama i skladištima naftnih derivata.

Speed- Firma postoji od 1992. godine i u privatnom je vlasništvu. Kompanija ima zaokruženu poslovni-tehničku celinu u oblasti svog poslovanja, što podrazumeva transportnu logistiku, skladišteno manipulativnu i operativno tehničku celinu. U skladu sa tim, Speed d.o.o. je kadrovski i tehnički osposobljena za promet svih vrsta naftnih derivata, kako u veleprodaji tako i u maloprodaji. U mogućnosti je da plasira od 7000 tona do 9000 tona naftnih derivata na mesečnom nivou na tržištu Republike Srbije. Skladište u Novom Sadu ima kapacitet 8000 tona, i u njemu se skladišti Evrodizel EN590 i benzin Evro-premium.

Mikom doo - Kompanija „MIKOM“ d.o.o. osnovana je 1993. godine i od tada neprekidnim razvojem i osavremenjavanjem proizvodnje i opreme sa kojom raspolaže, kao i konstantnim usavršavanjem stručnog kadra, postaje jedan od lidera u regionu u projektovanju, izradi i montaži čeličnih konstrukcija i opreme. Ceo proces proizvodnje odvija se na jednom mestu, u pet međusobno povezanih hala ukupne površine preko 12000 m², što omogućuje kontrolu svih procesa u toku projektovanja, pripreme proizvodnje, fabrikacije elemenata i montaže.

Pro Feed Magacin-?

Bonus systems technology doo- Kompanija Bonus Systems osnovana je 1995. godine pod imenom Bonus Stan kao malo porodično preduzeće, a sada nakon skoro 3 decenije poslovanja, u svom timu ima sopstveni projektni biro koji čine visoko specijalizovani stručnjaci iz oblasti mašinske i građevinske struke zadužene za projektovanje, dizajn, statističke proračune kako za staklene fasade, tako i za druge aluminijumske PVC sisteme. U delatnosti kojima se bave spadaju: projektovanje, izrada i montaža svih vrsta aluminijumskih i PVC sistema, okretno-nagibni prozori i vrata, staklene fasade, klizni sistemi, harmonika sistemi, staklene ograde, bioklimatske pergole, staklene bašte, giljotina sisteme, ventilisane fasade itd.

SIM DOO METAL CENTAR-Kompanija „SIM“ osnovana je 1991. godine. Od svog osnivanja, iz godine u godinu je povećavala obim posla, pa se i asortiman značajno proširio, tako da danas osim obojene i crne metalurgije(koji su bili primarna delatnost na početku rada kompanije), nude tržištu i proizvode iz oblasti vodovoda, kanalizacije, grejanja, elektromaterijala, HTZ opreme i drugo. Od sertifikata poseduju ISO 9001:2008.

Meat and trade doo- Meat & Trade je privatna kompanija koja već 30 godina snabdeva prehrambene industrije u zemlji i regionu. Najveći akcenat dat je na saradnji sa mesnim industrijama ali pored njih sarađuju i sa konditorskim, mlečnim, industrijama grickalica(snacks)...Od delatnosti kojima se bave izdavaju: proizvodnu funkcionalnih i začinskih smeša, distribuciju proizvoda, prodaju opreme za prehrambenu industriju, kao i usluge testiranja uzoraka u njihovoj laboratoriji.

Velpro Novi Sad-prodajni lanac?

Big Trade doo- IM Big Trade je porodično preduzeće osnovano 1990. godine kao mala zanatska radionica koja je u svom sastavu imala 2 mesare. Danas je to kompanija koja zapošljava 300 radnika, sa 40 maloprodajnih objekata koje snabdevaju iz 3 proizvodna pogona opremljenim po najvišim standardima. Osnovna delatnost ovog preduzeća jeste proizvodnja i prerada mesa.

Lesnina XXXL magacin- U leto 1949. godine osnovana je kompanija LES, što znači šuma, koja se uspešno razvijala u industriji nameštaja. 1956. godine preimenovana je u LESNINA, trgovinsko preduzeće za trgovinu drveta, drvenih proizvoda i građevinskog materijala. Za to vreme, kompanija se brzo razvijala i osnovala je poslovne jedinice van Slovenije. Tačnije, LESNINA je izrasla u prepoznatljivu robnu marku koja je sa svojim prodavnicama, bila prisutna u praktično svakom većem gradu bivše Jugoslavije. Kompanija je doživela novu transformaciju 1973. godine sa četiri osnovne organizacije. Što se tiče poslovanja, najvažnija i najuspešnija mreža interne trgovine - prodajna mreža napušta sistem i 1989. godine je preimenovana u Mi LESNINA - moderni enterijer, koji posluje u više od 53 prodajna centra. Novom strategijom, transformisana je u akcionarsko društvo 1998. godine i tada joj je vraćeno prvobitno ime LESNINA, koja je 1999. godine otvorila svoj najveći poslovni i trgovinski centar. Lesnina je 2010. godine postala ponosni član uspešne XXXL grupacije. To je druga najveća grupacija za trgovinu nameštaja na svetu i nalazi se među 20 najboljih kompanija u Evropi. Osnovna delatnost ove kompanije jeste prodaja nameštaja i opreme za domaćinstvo. Od ostalih usluga nude isporuku i montažu nameštaja, iznajmljivanje dostavnog vozila, besplatne konsultacije, šivenje zavesa po meri itd.

Vipol- Firma Vipol osnovana je 1984. godine u Novom Sadu, počevši proizvodnju sistema i komponenti za zaštitu od sunca. Proizvodi koje nude su: pergole i tende, žaluzine, stakleni sistemi, PVC stolarija, ALU stolarija, kao i razne vrste zavesa, komarnici i roletne.

EE Waste Group doo-?

Vodoprivredno društvo Šajkaška- Šajkaška je firma sa dugom tradicijom, koja datira još od 1872. godine. Od tada su se menjala imena, uprave, ali je delatnost ostala ista, a to je: izgradnja hidrotehničkih objekata, uređenje vodotoka, iskorišćavanje i upotreba voda.

Novograp-Firma nastala 1984. godine, delatnost joj spada pod građevinske radove.

Inox inovator-Firma osnovana 2010. u Novom Sadu. Nude kompletne bravarske usluge, od svih vrsti zavarivanja, metalnih konstrukcija, prohrmskih nadstrešnica, prohrmskih ograda, stepenica, vrata i enterijera od mesinga i inoksa.

Meser Tehnogas-Messer Tehnogas je vodeća kompanija za proizvodnju i promet industrijskih, medicinskih i specijalnih gasova i prateće opreme, kao i opreme za sečenje i zavarivanje na teritorijama Srbije i Crne Gore. Od 1997. godine postaje deo Messer Grupe. Kompanija poseduje proizvodne pogone i punionice u Beogradu, Smederevu, Boru, Pančevu, Nišu, Kraljevu, Novom Sadu u Srbiji i Petrovcu u Crnoj Gori, kao i više od 70 prodajnih centara širom zemlje. Messer Tehnogas poseduje sopstvenu službu inženjeringa, ekipe za montažu i tehnički servis i preko 50 cisterni i kamiona. Messerovi proizvodi se primenjuju u skoro svim granama industrije, a stručnošću i specifičnim veštinama, kompanija podstiče razvoj i poboljšanje procesa u industriji čelika i metala, metalurgiji, hemijskoj i petrohemijskoj industriji, industriji hrane i pića, farmaceutske industriji, automobilske industriji, industriji elektronike, medicini, kućnoj nezi, sečenju i zavarivanju, obradi vode i ekologiji i naučnim istraživanjima. Na raspolaganju su različite metode dostave: komprimovani gas u bocama, tečni u cisternama i trajlerima, ili instalacija postrojenja na lokaciji kupca. Što se tiče standarda, ispunjavaju ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 kao i ISO 17025/2017.

Ciklonizacija AD- Ciklonizacija a.d. Novi Sad je jedno od najvećih i najstarijih preduzeća u Srbiji i regionu, koje se bavi zaštitom zdravlja ljudi i njihove imovine. Danas ima 49 zaposlenih i posluje po ISO 9001, ISO 14001 i OHSAS 18000 standardima. Članica je svetske i evropske strukovne asocijacije i nudi usluge dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije.

Sztr Auto Neša-plac polovnih automobila.

Mikom-auto kuća, pored prodaje automobila, nude i usluge servisiranja.

NS Union Tehnika- Preduzeće osnovano u Novom Sadu 2008. godine, bavi se prodajom i iznajmljivanjem mašina i opreme iz njihovog prodajnog programa kao i postprodajom koja se ogleda u prodaji originalnih rezervnih delova i pružanju servisnih usluga u garantnom i vangarantnom roku. NS Union Tehnika je generalni zastupnik kompanija Ammann, Doosan, Bobcat, Indeco, Venieri, Carmix, Berti, Zeck, Tracto Technik.

Štamparija F and F- Firma osnovana 1992. godine u Novom Sadu, bavi se štampanjem raznih vrsta materijala.

Labudović NS-Kompanija Labudović NS d.o.o. je osnovana 2005. godine. Sedište joj je u Novom Sadu, i svoju uspešnu poziciju na tržištu potvrđuje velikim iskustvom u poslovima uvoza i poslovima distribucije veoma široke palete proizvoda širom zemlje i regiona. Posebno se ističe osvajanje tržišta i razvoj u segmentu sopstvenog proizvodnog programa u okviru svojih originalnih brendova(Cricky Nuts i Koktel).

Unitech- Osnovana 1989. godine, vodeća je firma za distribuciju i prodaju profesionalne kozmetike i opreme za frizerske i kozmetičke salone. U ponudi imaju: električne aparate, preparate za negu kose, aparate za manikir i pedikir itd.

Miba Punkt- Firma koja se bavi proizvodnjom pčelarske opreme i pribora(dimilice, hranilice, košnice itd.), a takođe je i mašinsko-bravarska radionica.

Yu Ital Com-Firma osnovana 2001. godine, bavi se prodajom rezanog cveća, ukrasnog bilja, zelenila i dodataka za cvećare.

CPS ING doo- Privredno društvo osnovano 2009. godine, i bavi se inženjeringom, automatizacijom, procesnim upravljanjem i energetsom efikasnošću. Oblasti inženjeringa na kojima rade su: osvetljenje, električne instalacije „jake“ i „slabe“ struje, kompenzacija reaktivne energije i filtracija viših harmonika, elektromotorni pogoni, PLC, SCADA i HMI uređaji kao i instrumentacija.

Polietilenski sistemi DOO-Osnovana 2007. godine, s tim što prisna saradnja sa +GF+(Švajcarska kompanija koja proizvodi polietilenske proizvode) traje od ranije. Ova saradnja obuhvata polietilenske fitinge za gas, vodu i kanalizaciju, zaštitu elektro i drugih vodova, alate za obradu polietilena, kao i mašine za suočeno i elektrofuziono zavarivanje polietilena. Polietilenski sistemi su apsolutni lideri u gasnoj industriji gde snabdevaju Srbijagas i Novi Sad Gas, kao i veliki broj lokalnih javnih preduzeća, a pošto se tržište vode preorijentisalo na polietilen, i tu kompanija zauzima jaku poziciju.

Mercata vt doo-Mercata VT pod današnjim imenom posluje od 2. marta 2020. godine, iza kompanije je čak dve decenije znanja i iskustva u distributivnom biznisu. Nastala je kao sinergija kompanija Veletabak d.o.o. i Mercata d.o.o. Cij poslovanja je ostvarivanje održivog rasta i stvaranje dodatne vrednosti za poslovne partnere i robne marke u asortimanu kompanije. Organizacija ostvaruje potpunu pokrivenost domaćeg tržišta i podržava sve brend-marketinške aktivnosti.

P.V.F. Traders doo-P.V.F. Traders d.o.o. je osnovan 1997. godine. Osnovna delatnost je uvoz i veleprodaja materijala iz oblasti vodovodne, sanitarne, gasne i tehnike grejanja kao i opreme za klimatizaciju i industrijske armature. U svojim poslovnim jedinicama u Šimanovcima, Novom Sadu, Nišu, Valjevu, Užicu, Kraljevu i Kragujevcu ova firma danas zapošljava 133 radnika.

Sano savremena ishrana životinja doo-Poslovnica otvorena u Srbiji 2000. godine, Sano je globalno rastući brend stočne hrane, zamena za mleko, premiksa, koncentrata, funkcionalnih dodataka i dodataka silaži za modernu ishranu životinja. Sa stopom rasta od preko 20% godišnje, nezavisne sestrinske kompanije u preko 38 zemalja Evrope, Azije, Afrike i Latinske Amerike kao i osam modernih proizvodnih pogona Sano postavljaju prekretnice u poljoprivredi.

OFFSET print-Štamparija koja je osnovana 1990. godine, koja se specijalizovala u proizvodnji kartonskih pakovanja i papirnih etiketa. Broj zaposlenih je 57, a od sertifikata poseduju ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001.

Nelt-Firma koja se bavi špedicijom.

Aptiv NS-Sa sedištem u Dublinu, u Irskoj, kompanija Aptiv omogućava održiviju budućnost tehnologijom koja mobilnost čini sigurnijom, zelenijom i povezanijom. Globalna tehnološka kompanija posluje u 48 zemalja, sa više od 200.000 zaposlenih u 131 proizvodna pogona i upravlja sa 11 velikih tehničkih centara širom sveta. Kupci kompanije Aptiv uključuju 23 od 25 najvećih proizvođača automobila na svetu. Aptiv posluje u Srbiji od 2015. godine i obezbeđuje više od 9.000 radnih mesta u Novom Sadu, Leskovcu i Zaječaru. U Srbiji kompanija proizvodi električne instalacije za putnička vozila različitih proizvođača automobila širom Evrope.

Most NS-gradjevinska firma

Solarov SZR- Firma osnovana 2001. u Novom Sadu. Bavi se proizvodnjom i popravkom grejnih i rashladnih uređaja.

2.4. Valjevo

SAMDEI DOO-Proizvodnja nameštaja za poslovne prostore/Salon nameštaja

SZR Rover- Kompanija osnovana 2002., SZR Rover se bavi izradom nameštaja po meri i celokupnim opremanjem enterijera, bio to poslovni, komercijalni, ugostiteljski ili stambeni prostor.

Stefil Industrial Zone-Stečaj

MPK Trejd- Porodična firma osnovana 1982. godine. Bavi se uslužnim livenjem plastičnih delova, odnosno izradom delova dobijenih tehnologijom brizganja plastike. Brizganje se izvodi na mašinama najnovije generacije koje pružaju veliki opseg gabarita u brizganju pozicija.

SZR Simil-proizvodnja proizvoda od plastičnih masa?

Elmac doo- Preduzeće "ELMAC" d.o.o. je formirano 2001. godine. Namera osnivača i vlasnika preduzeća je bila proizvodnja bojlera. Tokom pripreme proizvodnje, izrade alata i uređaja kao i nabavke ostale potrebne opreme preduzeće se bavilo uslužnom delatnošću. Proizvodnja prohromskih kazana i bojlera je započela 2005 godine u saradnji sa preduzećem "EMCO" d.o.o. iz Valjeva. Preduzeće "ELMAC" d.o.o. je malo preduzeće koje trenutno zapošljava 15 radnika u stalnom radnom odnosu i koje proizvodi približno 10000 jedinica kazana i bojlera godišnje. U proizvodnom programu nalaze se još dimni sistemi, hidroforske posude, razni tipovi izmenjivača toplote.

Poliform plastika- Poliform je moderna kompanija osnovana na principima dobre prakse koji se razvijaju još od 1979. godine kada je Ljubivoje Petrović osnovao zanatsku radnju za izradu alata. Daljim razvojem, zanatska radnja podržana od strane članova porodice prerasta u Poliform d. o. o 1992. godine. Osnovna delatnost preduzeća Poliform je izrada alata i specijalnih delova po crtežima kupca kao i prerada termoplastičnih materijala postupkom injekcionog brizganja u alatu. Poliform poseduje standarde kvaliteta SRPS ISO 9001:2008 Proizvodnja delova i komponenti od termoplastičnih masa, kao i SRPS ISO 14001:2005 Sistem menadžmenta i zaštite životne sredine.

Repol- Repol d.o.o. je osnovan kao firma za zbrinjavanje i tretman neopasnog, čistog polimernog, otpada koji se generiše u industriji. Taj otpad se može definisati kao ambalažni i to je onaj koji nastaje kod raspakivanja paleta te proizvodni koji nastaje kod tehnologija prerade u industriji.

VEGA Valjevo- Kompanija VEGA Valjevo je veletrgovlja koja se bavi uvozom, nabavkom, skladištenjem, prodajom i distribucijom lekova, medicinskih sredstava, dijetetskih proizvoda, kozmetičkih i sredstava opšte upotrebe. Prodajni asortiman kompanije VEGA obuhvata oko 10.000 artikala, farmaceutskih i drugih proizvoda, skladištenih na 6.500m² prostora, savremenog distributivnog centra u Valjevu, koji ispunjava najstrožije zahteve definisane smernicama Dobre prakse u distribuciji (GDP). Osnovni cilj kompanije VEGA predstavlja efikasnu distribuciju proizvoda iz veleprodajnog asortimana. Ispunjavaju standarde ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Auto Servis Milićević-automehaničarska radnja

Animo doo- ANIMO DOO se bavi proizvodnjom nameštaja i metalnih delova za nameštaj. Sedište firme u okviru kojeg se nalazi i proizvodnja smešteno je u Valjevu ,90 km od Beograda. Osnovano je u martu 1994.godine. Oblik organizovanja ovog preduzeća je društvo sa ograničenom odgovornošću. Po veličini je razvrstano u malo pravno lice. Proizvodni program preduzeća Animo čine gotovi i polugotovi proizvodi izrađeni od metala, među kojima se mogu naći stolovi i stolice za spoljnu i unutrašnju upotrebu , kao i različiti elementi nameštaja koji se isporučuju kao poluproizvodi , nogare za stolice , stolove, ukrasne nogice za trosede ,dvosede , fotelje (tapacirani nameštaj). Svi elementi izrađuju se od inoksa, hromiranog ili plastificiranog čelika.

2.5. Leskovac

Falke Serbia- irma Falke je osnovana 1895.godine u Nemačkoj. U početnim godinama i decenijama proizvodili su pamučno predivo koje je svoju upotrebu nalazilo u teksilnoj industriji.1946.godine je registrovana robna marka čarapa "Falke" sa sokolom (Falke na nemačkom znači soko) kao zaštitnim znakom. Uz grubo pletene čarape, firma Falke od 1958.godine u ponudu uvrštava i fino pletene čarape (hulahop itsl.). Danas predstavljaju najveću i najrasprostranjeniju nemačku marku čarapa. Pogon u Leskovcu je zvanično otvoren 2011. godine i u njemu je zapošljeno oko 600 radnika.

Jeanci Serbia- Ova firma osnovana je 1996. godine pod nazivom Yilteks Konfeksiyon Tekstil San.Tic. A.S (Novine Trgovinskog registra, osnivanje: 06.08.1996.). Kompleks u Turskoj i dan danas nastavlja rad na istom mestu. Godine 2008. jedan od ortaka osnivača, Taner Buyukcan, otkupio je sve deonice Yilteks Konfeksiyon Tekstil San.Tic. A.S firme i ime iste promenio u Jeanci Konfeksiyon Tekstil San. Tic. A.S. Na kraju 2010. godine osnovana je njena ćerka firma u Srbiji. Ćerka firma, Jeanci Serbia Doo, osnovana je u Leskovcu, gradu koji je u prošlosti imao ima veoma veliko iskustvo u teksilnoj industriji. Firma koja je povećanjem posla u narednim godinama velikom broju ljudi obezbedila zaposlenje, danas nastavlja rad u tri kompleksa u Srbiji. Srbija je bio dobar izbor iz razloga što, osim sa evropskim zemljama, ima ekonomsko i strateško partnerstvo i sa Rusijom. Grupa najčešće vrši proizvodnju odeće od opranog tekstila, u ime svojih mušterija, sa njihovom markom. Proizvodi se, uglavnom, proizvode od teksasa, canvas platna, gabardina, satena, poplina i sličnih tkanina, a zatim radi dobijanja krajnjih proizvoda tkanina podlaže pranju, bojenju delova i drugim dodatnim procesima.

Bebisnovi- Kompanija "Bebisnovi" osnovana je 1985. godine u Leskovcu kao samostalna zanatska radnja za proizvodnju nameštaja i proizvoda od drveta. Prvobitno je firma nazvana S.S.Z.R. "Nikolić Stanko" po svom osnivaču, a od 2012. godine posluje pod sadašnjim nazivom "Bebisnovi". Već punih 20 godina, od 1999., njihova proizvodnja orijentisana je na izradu bebi kreveta.

Autostop Global- Autostop Interiors doo, osnovan je 25. septembra 2013. godine u Leskovcu i bavi se proizvodnjom patosnica i kožnih presvlaka.

Bvg komerc-?

Pionir doo-KOJI JE OVO PIONIR?

Prima nova- "Zlatan Trag" preko 25 godina uspešno posluje na teritoriji grada Leskovca i okoline i sa prvim hipermarketom otvorenim još 2005. godine, koji je u to vreme predstavljao najveći i najmodernije

opremljen objekat ovog tipa u ovom delu Srbije – začetnik je moderne trgovine južno od Beograda. Nakon proširenja kompanije na prehrambenu industriju, kupovinom tadašnjeg usnulog giganta “Moravke”, 2009. godine u industrijskoj zoni u Leskovcu, otvoren je novi hipermarket u okviru novoosnovane kompanije “Prima Nova”, koji sa veličinom od preko 2000 m² prodajnog prostora i asortimanom od 15.000 domaćih i stranih proizvoda, predstavlja za sada najveći prodajni objekat u čitavom DTL sistemu. Maloprodajni lanac “Zlatan Trag”, poziciju najvećeg domaćeg maloprodajnog lanca na jugu Srbije sa 53 maloprodajna objekta, stekao je dugogodišnjim pažljivim osluškivanjem potreba tržišta, stalnim inovacijama, pažljivo odabranim asortimanom i pristupačnim cenama. Danas zapošljava preko 1000 mladih, vrednih i obrazovanih ljudi, koji se svakodnevno brinu o potrebama i zahtevima stotina hiljada sugrađana u Jablaničkom i Nišavskom okrugu. Moravka Pro, prehrambena industrija koja posluje u okviru Prima Nova grupe, jedan je od lidera u proizvodnji i prodaji kafe, vafla i prehrambenih proizvoda u Srbiji. Zapošljava više od 200 stručnih radnika, u asortimanu ima preko 250 različitih proizvoda i proizvodne kapacitete, koji prelaze 12.000 tona gotovog proizvoda godišnje, koji se plasiraju na domaćem i inostranom tržištu.

Red Star Fruit doo-?

Moravka pro- Ranih sedamdesetih godina prošlog veka, na temeljima paprikare i višedecenijske tradicije u proizvodnji mlevene začinske paprike nastalo je preduzeće “Moravka”. Naporima tadašnjeg menadžmenta u saradnji sa nemačkim partnerima izgrađena je i opremljena najmodernija fabrika za proizvodnju prehrambenih proizvoda uz integrisane sisteme kvaliteta u proizvodnji, sa kapacitetom od više hiljada tona gotovog proizvoda. Ulaganjem u nove i moderne proizvodne kapacitete, i unapređenjem proizvodnog procesa, Moravka danas proizvodi prehrambene proizvode iz grupa: vafla, kafe, čajeva, začina, supa, pudinga, sitnog paka, mlinskih proizvoda, ceralija, apētisana, kao i ostalih rinfuznih proizvoda.

Mlekara Leskovac doo- Rešenjem Okružnog privrednog suda u Leskovcu od 09.08.1988. god, OOUR Nova mlekara Leskovac se izdvaja i konstituše u samostalnu radnu organizaciju u sastavu SOUR AIK Leskovac. Od 24.01.1990. god izvršeno je usklađivanje sa novim zakonom i registrovano pod nazivom Društveno preduzeće. za preradu i konzerviranje mleka Mlekara, sa potpunom odgovornošću Leskovac. 30.05.2005. god izvršena je privatizacija u A.D. Od 30.03.2011. transformisana je u Mlekara D.O.O. Leskovac i tada postaje ćerka kompanije Sole Mizo i ujedno deo Bonafarm grupe što ostaje i do danas. MLEKARA DOO LESKOVAC kao preduzeće ćerka Sole Miza, i ujedno sastavni deo Bonafarm Grupe kao značajnog proizvođača kvalitetne hrane u Srednje-Istočnoj Evropi među vodećim je prerađivačima mleka i kiselo mlečnih napitaka, sireva, sirnih namaza i mlečnih dezerata u Republici Srbiji i izvan nje, naročito u susednim zemljama, uz stalno unapređenje kvaliteta i bezbednosti proizvoda. Osnovna delatnost Mlekare doo Leskovac je proizvodnja kiselo mlečno fermentisanih proizvoda, kratkotrajnog i dugotrajnog sterilizovanog mleka i sireva (kačkavalj, mocarela, topljeni sirevi, sitan sir, sirni i mlečni namaz, kiselosalamureni sirevi – feta i beli sir), mlečni dezert i mlečni napici.

DCP Hemigal doo- Privredno društvo DCP HEMIGAL iz Leskovca osnovano je 22. marta 1995. godine i njegova osnovna delatnost je proizvodnja kozmetičkih preparata. Proizvodni program DCP Hemigala čine: proizvodi za negu nežne i osetljive kože novorođenčadi i dece(mast, krema, ulje, šampon, kupka), proizvodi za negu i kondicioniranje kože lica i tela(kreme, mleka, losioni), proizvodi za negu, čišćenje, kondicioniranje i oblikovanje kose (vosak, gelovi, ulja, šamponi, regeneratori, hidrogen krem),

fitopreparati sa anticelulitnim svojstvima kao i za oblikovanje tela (gelovi i tzv. krem-gel) i preparati za depilaciju (kreme, voskovi i depilacione trake).

GSD Kennel von der jugprom-???

Jugprom- Privredno društvo za proizvodnju, transport, trgovinu i otkup export-import, osnovano 1992. godine. Delatnost preduzeća je prerada i konzervisanje voća i povrća, a vrste koje su u ponudi su: paprika, jagode, kupine, maline, šljive, šumsko voće, višnje itd.

Leteks –Stečaj

Tranzit komerc- Preduzeće TRANZIT-KOMERC DOO iz Leskovca aktivno je na tržištu još od 1995. godine i uspešno se bavi izradom i montažom nameštaja po meri.

2.6. Kraljevo

MAGNOHROM fabrika elektrotermičkih proizvoda iz Kraljeva bila je deo velikog industrijskog kompleksa pod nazivom Magnohrom. Svoju proizvodnju opredelila je ka aparatima za domaćinstvo koji služe zagrevanju i termičkoj obradi. Današnja proizvodnja je zadržala tehnologiju koja podrazumeva same mašine i procesnu opremu. Što se tržišta tiče, uvek ima prostora za kvalitet i pouzdanost kakvu nude naši proizvodi.

Punai Serbia doo je proizvođač vatrostalnih materijala koji se koriste u proizvodnji koksa, gvožđa, čelika, doradi čelika, proizvodnji stakla i cementa. Poslujemo u okviru kompleksa nekadašnje fabrike Magnohrom koji je bio poznat u svetskim razmerama po proizvodnji vatrostalnih materijala: sintermagnezita, vatrostalnih masa i vatrostalnih opeka.

Preduzeće Tehnograd Inženjering osnovano je 1992. godine. Osnovna delatnost preduzeća je proizvodnja armaturnih mreža svih vrsta. Pored toga bave se i obradom betonskog gvožđa po datoj specifikaciji i trgovinom betonskim gvožđem - glatkim i rebrstim. U okviru poslovnog prostora poseduju specijalizovanu laboratoriju gde se ispituje ulazna sirovina, tako i sam proces proizvodnje, i naravno finalni proizvod.

Kompanija RVM kartonaža danas je u svemu najuspešniji ishod velikih napora uloženi u ideju i razvoj skromne porodične firme koja je započela sa radom pre gotovo 30 godina, osnovna delatnost je proizvodnja kartonske ambalaže, izrađuju kartonske kutije, ambalažu i predmete od kartona za pakovanje i opštu upotrebu. Svoje pogone i proizvodne linije opremili su i opredelili za serijsku proizvodnju velikih kapaciteta i brzine rada, čime svoju ponudu čine vrlo konkurentnom.

Steel Impex DOO osnovan je 2008. godine, preduzeće se bavi reciklažom otpada. Reciklažni centar, u kome se vrši sakupljanje, skladištenje i tretman neopasnog otpada. Sve proizvode prate međunarodne akreditacije, kao i atesti lokalnih nadležnosti, a od 2019. godine Steel Impex postaje i deo austrijskog Black Gold holdinga.

Nelt Co d.o.o. Kraljevo važi za jedan od najuspešnijih poslovnih sistema Adria regiona na polju logistike i distribucije robe široke potrošnje, duvanskih, farmaceutskih i kozmetičkih proizvoda. Kao internacionalna grupacija zapošljava preko 5.500 ljudi u 18 kompanija, na 12 tržišta u Evropi i Africi. Lidersko mesto i uspesi postignuti tokom 30 godina poslovanja rezultat su konstantnog ulaganja u unapređenje usluga, primene novih tehnologija, investiranje u edukaciju i razvoj zaposlenih.

MICROTRI DOO BEOGRAD je firma osnovana 1992. godine. Firma se bavi izradom furniranih ploča i briketa. U Kraljevu se nalazi postrojenje za rezanje i obradu drveta.

“Amiga” je privatna porodična firma, osnovana 1990. godine u Kraljevu, zapošljava oko 210 radnika, od čega 26 master inženjera i 10 strukovnih inženjera elektro mašinske, građevinske i arhitektonske struke i raspolaže sa oko 20.000m² proizvodnog prostora na površini od oko 6ha. 6. oktobra 2023. potpisan je ugovor kojim će Beam Global preuzeti ovo preduzeće. Firma se bavi proizvodnjom stubova za javno osvetljenje, inovativnih rešenje solarnih stubova javne rasvete i foto naponskih elektrana, stubova za mobilnu telefoniju, mreže i dalekovode, tramvajskih, trolejskih i železničkih stubova kontaktnih mreža, stubova, portala i poluportala putne i železničke signalizacije, specifičnih čelično rešetkastih konstrukcija velikih raspona i posebnih zahteva, izrada razvodnih i komandnih elektro ormara i integracija elektro komponenti, a naročito primena solarne tehnologije u oblasti javne rasvete.

Elektromontaža Kraljevo, je jedna od vodećih kompanija za izgradnju elektroenergetskih objekata u regionu. Osnovana je 1963. godine kao specijalizovana kompanija državnog preduzeća „Elektroprivreda Srbije“, čiji je zadatak bio izgradnja i održavanje infrastrukture za distribuciju električne energije. Preduzeće je nakon privatizacije 2012.godine, postalo član Roaming grupe, reorganizujući se u konkurentnu i tržišno orijentisanu kompaniju, stvarajući preduslove za internalizaciju poslovanja. Broji preko 200 zaposlenih, a uspešno posluju u Srbiji, Crnoj Gori i BiH, a u 2019. godine načinili su prve korake na zahtevnim tržištima SAD i Nemačke.

Preduzeće Obnova d.o.o. Kraljevo je porodična firma osnova 1990. godine. Bavi uvozom, prodajom guma, vulkanizerskim uslugama, a od skoro je proširila poslovanje i na usluge autoservisa (auto mehanika, auto limarija, lakirerske poslove, dijagnostika, poslove auto elektrike) i prodaje auto delova, ulja, maziva i auto kozmetike.

2.7. Pančevo

Industrijska zona Jug

HIP-Azotara" Pančevo jedna je od najvećih fabrika mineralnog đubriva i azotnih jedinjenja u regionu i jedini proizvođač amonijaka, karbamida (UREE) i amonijum nitrata u Srbiji. Naši osnovni proizvodi su mineralna đubriva: KAN; UREA -Karbamid; SAN; UAN i NPK. Pored mineralnog đubriva u našim postrojenjima proizvodi se amonijak - tečni, bezvodni, koncentracije minimum 99,5%; azotna kiselina (tehničkog i purum kvaliteta) koncentracije do 56%; amonijum nitrat (tehničkog kvaliteta) različitih koncentracija i azotni rastvori (amonijačna voda-DIXOL 205, DIXOL 280, DIXOL 330, DIXOL 410, DIXOL 447). Od industrijski komprimovanih gasova proizvodimo ugljen dioksid, sintezni gas, industrijski vazduh. U mogućnosti smo da tržište snabdevamo velikom količinom destilovane vode. Od uslužnih delatnosti bavimo se kontrolom kvaliteta i kvantiteta proizvoda i njihovog uticaja na životnu sredinu; kontrolom kvaliteta opreme; inspekcijskim poslovima i prijemnom kontrolom; korozivnim ispitivanjem i zaštitom materijala kao i transportnim uslugama. Sa sopstvenom tehnologijom i stručnim kadrom vršimo rafinaciju i regeneraciju plemenitih metala (platine, paladijum i rodijuma).

„HIP-Petrohemija“ a.d. Pančevo je vodeći srpski proizvođač polimera i baznih petrohemijskih proizvoda. Proizvodi polietilen niske gustine PENG-HIPTEN , polietilen visoke gustine PEVG-HIPLEX i sintetički kaučuk E-SBR-HIPREN su decenijama visoko pozicionirani na zahtevnom evropskom tržištu. HIP-Petrohemiju spada među najznačajnije srpske izvoznike, čemu doprinosi i ispunjenje zahteva evropske REACH regulative. Nedavna rekonstrukcija fabrike PEVG omogućila je povećani obim proizvodnje i poboljšanu

efektivnost celog kompleksa, a planirano je poboljšanje energetske efikasnosti i bolja valorizacija postojećih koproizvoda. Primena integrisanog sistema menadžmenta prema standardima ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 i ISO /IEC 17025 obezbeđuje kontrolu i unapređenje kvaliteta proizvoda, kao i svih poslovnih i HSE aktivnosti.

„NIS Gasprom Njeft“ - Rafinerija nafte Pančevo se bavi istraživanjem, proizvodnjom i preradom nafte i gasa, prometom naftnih derivata i realizacijom projekata u oblasti petrohemije i energetike. U Srbiji poseduje prerađivački kompleks sa dva pogona u Pančevu i Novom Sadu, zatim pogon za proizvodnju TNG-a i mrežu benzinskih stanica u Srbiji i u zemljama u regionu. Glavni strateški cilj NIS-a je da do 2020. godine postane najefikasnija, brzorastuća energetska kompanija u balkanskom regionu, održavajući lidersku poziciju na tržištu Srbije.

3. Razvoj modela za primenu cirkularne ekonomije

3.1. Definisane modele za praćenje tokova materijala u industrijskoj zoni

Trenutni model privredne proizvodnje i ponašanja ljudskog društva, poznat kao "uzmi - iskoristi - baci", nije održiv pristup u razvoju privrede i njenih subjekata. Uvođenje koncepta cirkularne ekonomije (CE) predstavlja opciju za unapređenje ekološkog učinka privrednih aktivnosti, uz istovremeno uravnotežavanje kontinuiranog ekonomskog razvoja i izbegavanje linearne paradigme u ekonomskom razvoju.

Cirkularna ekonomija (CE) je antiteza tradicionalne linearne ekonomije (Ness, 2008), fokusirajući se na industrijsku ekologiju (Frosch i Gallopoulos, 1989). CE teži smanjenju antropogenog uticaja na životnu sredinu, a istovremeno promovira ekonomski rast (Pratt et al., 2016). Ideja je razdvojiti ekonomski rast od negativnih uticaja na životnu sredinu kako bi se minimizirali inputi i rezultujući otpad (D'Amato et al., 2017; Ghisellini et al., 2016; Ellen MacArthur Foundation, 2013; McKinsey, 2012). CE takođe podstiče korišćenje otpada kao resursa za industriju, što doprinosi međusobnoj saradnji između industrijskih sektora (D'Amato et al., 2017).

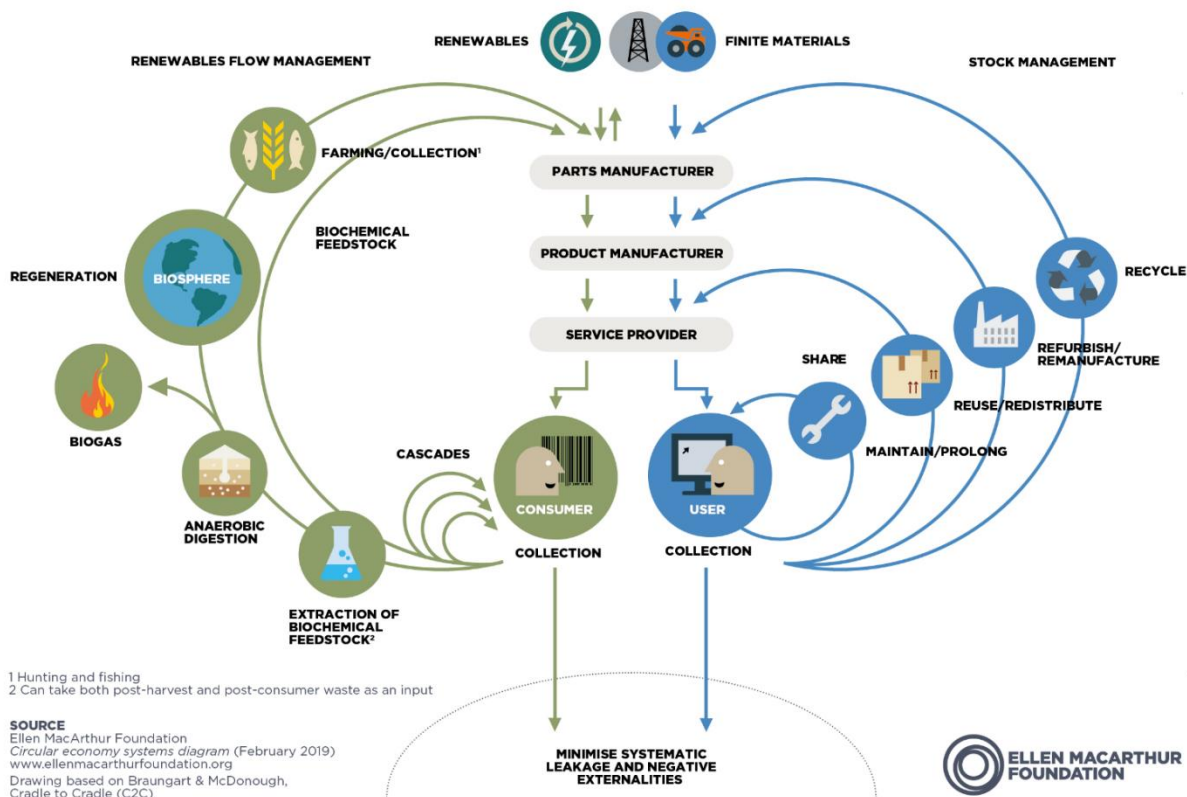
Razvoj sistema zatvorene petlje počiva na razumevanju kretanja materijala unutar sistema. Analiza tokova materijala (MFA) igra ključnu ulogu u ovom procesu, omogućavajući kvantifikaciju tokova unutar tog okruženja. MFA je od suštinskog značaja jer pruža osnovu za identifikaciju ekoloških problema, omogućava donošenje pravnih, političkih i intervencijskih odluka, ali i obezbeđuje potrebne tehničke podatke za planiranje. Prednosti primene MFA posebno su značajne u privredama u razvoju, gde su ekološki standardi često nedovoljno razvijeni. Korišćenje MFA omogućava identifikaciju mogućnosti za optimizaciju resursa i razvoj privrede, što može imati pozitivan uticaj na ekonomski rast i održivost.

Danas se koriste različite tehnike za modeliranje sistema upravljanja otpadom, koje podrazumevaju implementaciju tehničkih zahteva definisanih kroz domaće zakonodavstvo, zakonodavstva Evropske unije i prioriteta utvrđenih u strateškim dokumentima koji regulišu upravljanje otpadom. Jedna od najčešće korišćenih metoda je procena rizika, koja se zasniva na statističkoj obradi podataka radi kvantifikacije rizika po životnu sredinu i ljudsko zdravlje, omogućavajući evaluaciju sistema upravljanja otpadom. Druga veoma korišćena metoda je analiza životnog ciklusa (LCA), koja služi za donošenje odluka o izradi ili kvalitetu određenog proizvoda, identifikujući njegov uticaj na životnu sredinu. Ova metoda podrazumeva analizu materijala, energije i otpada koji proizvodi proizvod, obuhvatajući ceo njegov životni ciklus od početne faze eksploatacije resursa do konačnog odlaganja. Analiza toka materijala (MFA), koja obuhvata i analizu toka supstanci (SFA), predstavlja analitičku metodu za kvantifikaciju tokova i zaliha materijala ili supstanci u jasno definisanom sistemu. Ova procena tokova i zaliha materijala omogućava identifikaciju i kvantifikaciju metabolizma, na primer, industrije, regiona ili materijala, što je ključno za razumevanje i poboljšanje upravljanja otpadom.

Primena analize toka materijala (MFA) ima dva glavna cilja u promovisanju cirkularne ekonomije (CE) ka održivom razvoju. Prvi cilj je prevazilaženje izazova ograničene dostupnosti podataka. Većina istraživanja u okviru industrijskih grana ima ograničen obuhvat pojedinačnih proizvoda i često se fokusira samo na

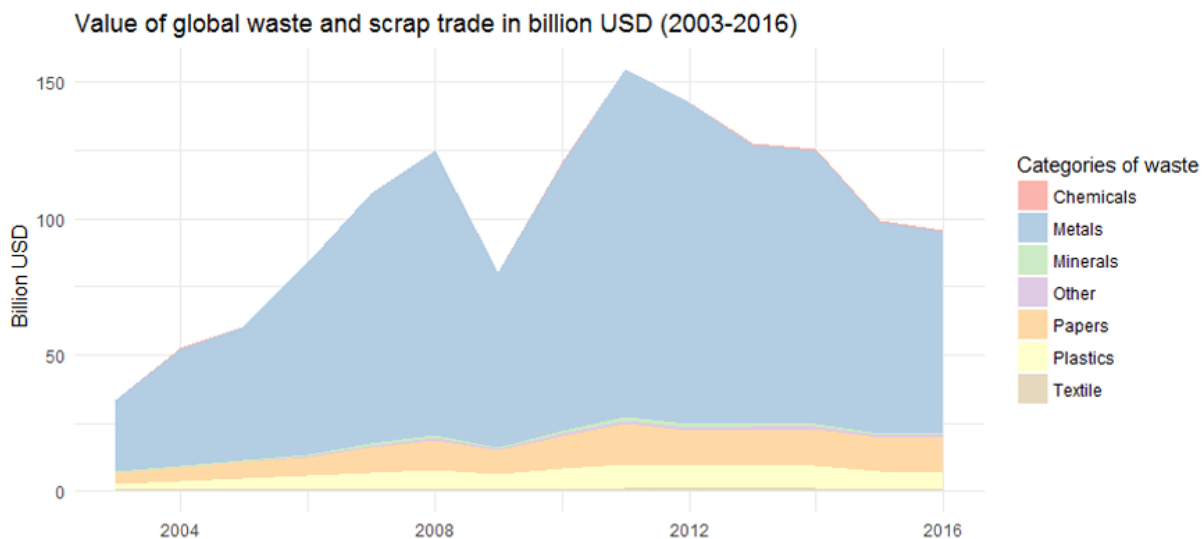
ekonomske podatke, dok nedostaju fizički podaci. Takođe, dostupni podaci iz privrede obično se fokusiraju na proizvode koji značajno doprinose bruto domaćem proizvodu (BDP), dok se materijali koji bi mogli biti iskorišćeni kao resursi često ne prikazuju. Stoga je važno razviti kapacitete za analizu tokova materijala kako bi se omogućila primena MFA u cilju razvoja cirkularne ekonomije u industriji. Drugi cilj je konkretna primena MFA za razvoj CE, jer ova metodologija može pružiti važne informacije za planiranje ponovne upotrebe materijala i sistema reciklaže. Postoje različiti primeri primene MFA u praksi za implementaciju koncepta cirkularne ekonomije. Na primer, MFA se koristila u projektovanju upravljanja otpadnim gumama, gde je identifikovan osnovni tok kako bi se procenile buduće količine koje mogu biti iskorišćene kao sirovine. Na nivou Evropske unije, MFA je primenjena za analizu tokova plastičnog otpada, što je rezultiralo otkrićem da se velika količina plastičnih materijala koristi i proizvodi, ali da se samo mali deo sekundarnih plastika vraća na tržište EU. Ovo istraživanje je pokazalo da je upotreba plastike u EU još uvek daleko od postizanja ciljeva cirkularne ekonomije.

Implementacija modela cirkularne ekonomije u svakodnevno poslovanje donosi brojne koristi za nacionalne privrede, preduzetnike i zaposlene. Pored smanjenja troškova resursa, primena ovog poslovnog modela omogućava formiranje novih preduzeća i otvaranje novih radnih mesta. Cirkularna ekonomija stvara nove poslovne prilike kroz oporavak resursa i ponovnu proizvodnju, čime se popunjavaju niše u tržištu koje su nastale kao rezultat ovog modela. Ovo nije samo ekonomski koristan pristup, već doprinosi i održivom razvoju kroz efikasnije korišćenje resursa i podržavanje inovacija u privredi.



*prilagoditi sliku

Kada se implementira koncept cirkularne ekonomije, važno je uvažiti zakonske obaveze vezane za upravljanje otpadom, kao i smernice za samu implementaciju ovog koncepta. U okviru Evropske unije, postoji niz dokumenata koji podstiču članice da usvoje modele cirkularne ekonomije u svoje poslovanje, pružajući im smernice za prelazak sa linearnog na cirkularni ekonomski model. Poslednji u nizu su Zeleni dogovor i Akcioni plan za cirkularnu ekonomiju. Cirkularna ekonomija predstavlja revolucionaran pristup upravljanju resursima, suprotstavljajući se linearnom modelu upravljanja otpadom. Ova promena paradigme se ogleda kroz hijerarhiju upravljanja otpadom, koja se razvila iz linearnog ekonomskog sistema kako bi se smanjila količina otpada i omogućio povratak sirovina u proizvodni proces kroz reciklažu. Međutim, cirkularna ekonomija prevazilazi ovaj pristup, težeći ka novim načinima razmišljanja o korišćenju resursa, kao što su 6-R principi. U Evropskoj uniji su predloženi modeli za implementaciju cirkularne ekonomije, s obzirom na to da je prema nedavnom istraživanju Eurobarometra, porast količine otpada među tri najveća ekološka problema za građane. Promene u načinu konzumiranja i proizvodnje su identifikovane kao efikasan način rešavanja ovih problema. Širom sveta, velike količine tekstila se šalju na spaljivanje ili deponovanje, dok se manje od 1% svih tekstila reciklira u novi tekstil. Cilj cirkularne ekonomije je da pokrene nove poslovne modele koji će unaprediti sortiranje, ponovnu upotrebu i reciklažu tekstila, omogućavajući potrošačima da biraju održive tekstilne proizvode. Potrošnja plastike se očekuje da će se udvostručiti u narednih 20 godina, ali implementacijom poslovnih modela cirkularne ekonomije, plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu će biti zamenjeni trajnim proizvodima za višestruku upotrebu. Cilj je smanjiti i ograničiti upotrebu mikroplastike, ograničavajući njeno dodavanje u proizvode i smanjujući njen udeo u svim relevantnim fazama životnog ciklusa proizvoda.



urediti sliku*

Globalna ekonomija i rast stanovništva generišu sve veće količine otpada, pri čemu se do 2050. očekuje porast globalne proizvodnje čvrstog otpada za 70% (izvor 54). Neefikasna i neodrživa proizvodnja i potrošnja stvaraju izazove u upravljanju otpadom u svim zemljama, posebno u onima u razvoju. Opštine u zemljama sa niskim prihodima prosečno troše 20% svojih budžeta na upravljanje otpadom. Republika Srbija je 2021. godine usvojila Mapu puta za cirkularnu ekonomiju u Srbiji, koja ima za cilj da podstakne tranziciju sadašnjeg sistema poslovanja ka modelu cirkularne ekonomije. Ovaj model, osim stvaranja profita, stavlja poseban naglasak na zaštitu životne sredine i očuvanje resursa. Cilj Mape puta je

podsticanje proizvodnje kroz primenu cirkularnih poslovnih modela, motivisanje industrije za otvaranje novih radnih mesta i unapređenje poslovanja putem pronalaženja inovativnih održivih rešenja za tržišta.

Pored Mape puta za cirkularnu ekonomiju, značajan je i zakonodavni okvir za upravljanje otpadom. Neki od pravnih akata u ovom domenu uključuju:

- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr. zakon i 72/09 – dr. Zakon, 43/11 – odluka US i 14/2016);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS", broj 101/05 i 91/15);
- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/10 i 14/16);
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Službeni glasnik RS”, broj 36/09);
- Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njihovom odlaganju (Službeni list SRJ, Međunarodni ugovori, br. 2/99);
- Zakon o hemikalijama („Službeni list RS“, broj 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15); Uredba o prevozu opasnih materija u drumskom i železničkom saobraćaju (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 53/02);
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije ("Sl. glasnik RS", br. 98/2010);
- Pravilnik o metodologiji za izradu integralnog katastra zagađivača (Službeni glasnik Republike Srbije, br.94/2007);
- Uredba o vrstama zagađivanja, kriterijuma za obračun naknade za zagađivanje
- životne sredine i obveznicima, visini i načinu obračunavanja i plaćanja naknade ("Sl. glasnik RS", br. 113/2005, 6/2007, 8/2010, 102/2010, 15/2012, 91/2012,30/2013 - dr. pravilnik i 25/2015 - dr. pravilnik);
- Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada („Službeni glasnik RS”, broj 60/09 i 101/10);
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo

popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/2009);

- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS", broj 17/17);

- Pravilnik o obrascu zahteva za izdavanje dozvole za skladištenje, tretman i

- odlaganje otpada (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/2009);

19

- Pravilnik o vrstama ambalaže sa dugim vekom trajanja (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 70/2009);

- Pravilnik o kriterijumima za određivanje šta može biti ambalaža, sa primerima za primenu kriterijuma i listi srpskih standarda koji se odnose na osnovne zahteve koje ambalaža mora da ispunjava za stavljanje u promet (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 70/2009);

- Pravilnik o godišnjoj količini ambalažnog otpada po vrstama za koje se obavezno obezbeđuje prostor za preuzimanje, sakupljanje, razvrstavanje i privremeno skladištenje (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 70/2009);

- Uredba o određivanju pojedinih vrsta opasnog otpada koje se mogu uvoziti kao sekundarne sirovine (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 60/2009);

- Uredba o listama otpada za prekogranično kretanje, sadržini i izgledu dokumenata koji prate prekogranično kretanje otpada sa uputstvima za njihovo popunjavanje (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 60/2009);

- Pravilnik o postupanju sa otpadom koji sadrži azbest („Službeni glasnik RS“, broj 75/2010);

- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Službeni glasnik RS“, broj 71/2010);

- Uredba o utvrđivanju plana smanjenja ambalažnog otpada za period 2015. Do 2019. godine („Službeni glasnik RS“, broj 144/2014)

Upravljanje otpadom ima ključnu ulogu u cirkularnoj ekonomiji. Za mnoge zemlje, naročito one u razvoju, rešavanje ovog pitanja predstavlja prvi korak ka tranziciji ka cirkularnom modelu. Smanjenje

generisanja otpada, uključujući dizajn proizvoda, promovisanje ponovne upotrebe i popravki proizvoda, te podrška reciklaži (uključujući i odvojeno prikupljanje) i pretvaranju otpada u resurse, zahtevaće investicije u prevenciju otpada i unapređenje infrastrukture za sakupljanje i reciklažu. Takođe je neophodno osigurati da tretman otpada ne šteti životnoj sredini i zdravlju, te da su reciklirani materijali bezbedni i visokog kvaliteta.

3.2. Određivanje granica sistema

Analizom tokova materijala omogućava se identifikacija i kvantifikacija kretanja materijala u različitim sistemima, bilo da je reč o analizi unutar preduzeća, na lokalnom nivou ili globalnim tokovima materijala. Ovaj analitički alat sastoji se iz nekoliko koraka:

- Definisanje granica sistema
- Identifikacija procesa unutar sistema
- Određivanje kretanja materijala
- Merenje masenih bilansa
- Razvoj modela koji obuhvata definisani sistem i količine koje su identifikovane

Granice sistema za analizu tokova materijala nam služe da odredimo uticaj tokova materijala i zaliha, koji su rezultat privrednih aktivnosti, na životnu sredinu, te preduzmemo mere za njihovo smanjenje i minimaliziranje negativnih efekata na životnu sredinu. Ovaj proces se obavlja kroz definisani sistem, kao što su nacionalna ekonomija ili lokalni nivo, u vremenskom periodu koji može trajati nekoliko meseci, godinu dana ili duže. Različite granice sistema i vremenski okviri se primenjuju u zavisnosti od cilja analize tokova materijala. Najčešće se rade analize za godinu ili više godina kako bi se omogućila identifikacija tokova materijala ili supstanci na duži vremenski rok. Ovo omogućava dugoročnu procenu uticaja analiziranog sistema na životnu sredinu i uspostavljanje održivog sistema u kome su negativni uticaji na životnu sredinu eliminisani ili smanjeni na najmanju moguću meru.

Analiza tokova materijala analiziranog sistema obuhvata nekoliko procesa:

- Ulaz sirovina
- Proizvodnja i prerada sirovina
- Izlaz gotovih proizvoda odnosno potrošnja
- Upravljanje otpadom koji nastaje tokom gore navedenih aktivnosti

Industrijska zona obuhvata skup industrijskih subjekata koji se nalaze u blizini gradske zone. Granični sistem modela za industrijsku zonu uključuje kompanije koje posluju unutar zone i proizvodne aktivnosti tokom kojih se stvara otpad. Delatnosti industrijskih subjekata su raznolike, obuhvatajući proizvodne delatnosti kao i kompanije koje pružaju usluge. Analiza tokova materijala u industrijskoj zoni fokusira se na identifikaciju i analizu svih tokova otpada prema katalogu otpada, kao i mogućnosti njihovog ponovnog iskorišćenja. Cilj ove analize je identifikacija svih tokova otpada, praćenje njihovog "kretanja" kroz definisani sistem, i utvrđivanje aktivnosti za efikasnije upravljanje resursima (otpadom) u cilju uspostavljanja modela cirkularne ekonomije u industrijskoj zoni. To uključuje identifikaciju tokova otpada koji se mogu ponovo iskoristiti unutar analiziranog sistema, kao i tokova otpada za koje postoji mogućnost izgradnje postrojenja za tretman. Vremenski okvir analize zavisi od dostupnosti podataka. Koristiće se podaci o količinama otpada koje kompanije generišu na godišnjem nivou, prema

informacijama dobijenim od samih kompanija ili iz njihovih godišnjih evidencija, u kojima su količine otpada izražene u tonama.

*primer granice sistema industrijske zone

Procesi koji će doprineti uspostavljanju sistema cirkularne ekonomije biće utvrđeni u skladu sa karakteristikama identifikovanih tokova materijala otpada koji se generišu u industrijskoj zoni.

S obzirom na potencijal za veću ponovnu upotrebu, postavlja se pitanje zašto se takve aktivnosti trenutno ne dešavaju. Sa ekonomskog stanovišta, pod pretpostavkom savršenih tržišta i savršenih informacija, ako postoje mogućnosti za ponovnu upotrebu, tržište će ih u potpunosti iskoristiti. Međutim, preduzeća se suočavaju s izazovima u potpunom iskorišćavanju prednosti ponovne upotrebe zbog prepreka unutar trenutnog linearnog ekonomskog sistema. Osnovna pravila ovog sistema čine teškim ostvarivanje svih prednosti koje proizilaze iz veće ponovne upotrebe.

Ključne prepreke koje ometaju ponovnu upotrebu visoke vrednosti možemo svrstati u 5 kategorija:

- Društvo
- Tržište
- Propisi
- Tehnologija
- Znanje

Društvena barijera

Velika prepreka stoji između kupca i proizvoda ili komponente koja se ponovo koristi. Ustaljeno je mišljenje u društvu da su generalno proizvodi koji se ponovo koriste, u neku ruku gori od novih proizvoda. Uglavnom su potrošači zabrinuti za kvalitet, bezbednost i zdravlje jer vlada strah da bi im ponovno korišćenje proizvoda moglo naškoditi, u smislu da su to već istrošeni i ishabani materijali, koji mogu da im nanesu štetu. Ove zabrinutosti su često neopravdane, jer su proizvodi koji se ponovo koriste često istog ili ponekad čak i boljeg kvaliteta i nivoa bezbednosti od novih proizvoda (Worrell, 2014).

Tržišna barijera

Bržoj implementaciji ponovne upotrebe glavnu prepreku predstavlja struktura tradicionalnog linearnog tržišta. Kompanije su i dalje u strahu da u poslovnom modelu ponovne upotrebe, može doći do smanjenja prodaje novih proizvoda, odnosno da bi ih takav model mogao kanibalizovati (Bastein et. al, 2013). Ovo je uglavnom zbog činjenice da trenutni nivoi cena resursa i ulaza, veći porezi na resurse, a ne na rad, i nedovoljna internalizacija eksternih troškova i eksternalija sprečavaju kompanije da iskoriste prednosti veće ponovne upotrebe (European Commission, 2014) (Bastein i dr., 2013). Još neke od stvari koje otežavaju kompanijama usvajanje i implementaciju ponovne upotrebe visoke vrednosti, jesu nedovoljan pristup i infrastruktura za ponovnu upotrebu, podeljeni podsticaji za ponovnu upotrebu među akterima duž lanca vrednosti, kao i interesi u duboko ukorenjenim sistemima.

Pravne barijere

Izazovi u prelasku na više cirkularne modele ponovne upotrebe i oporavka proizlaze iz pravne i političke perspektive, iako su znanje i tehnologija za ostvarivanje mogućnosti ponovne upotrebe dostupni. Često su mogućnosti visoke vrednosti ponovne upotrebe ometane pravnim i institucionalnim barijerama. Strogi

propisi EU oko povećanja stope reciklaže podstakli su izvoz otpada iz EU, što je rezultiralo gubitkom vrednih resursa koji bi se mogli ponovo iskoristiti. Na primer, metal iz grupe platine često se izvozi iz Evrope u polovnim automobilima u zemlje kojima nedostaju pravila i tehnologije za reciklažu i obnavljanje (EEA, 2012). Iskrivljene subvencije i nedostatak definisanih klasifikacija otpada kao "nusproizvoda" umesto "otpada" sprečavaju optimalno ponovno korišćenje trenutnih tokova otpada, kao što je sakupljanje sastavnih delova. Nedostatak jasnoće često podstiče spaljivanje ili reciklažu umesto ponovne upotrebe. Regulativa oko vlasništva takođe predstavlja problem za iskorištavanje mogućnosti ponovnog korišćenja, posebno u slučajevima nelikvidnosti za davanje objekata u zakup ili trajnih osnovnih. Pošto pružaoci usluga ne mogu legalno zadržati vlasništvo nad prodatim proizvodom, teže im je preuzeti proizvode za ponovnu upotrebu (Worrell, 2014).

Tehnološke barijere

Sve veća složenost proizvoda čini delotvornost i efikasan oporavak i ponovnu upotrebu proizvoda i komponenti ogromnim izazovom, što često rezultira tehnološkim jazom. Današnji proizvodi koriste sve veći nivo materijala i komponenti koje su specijalizovane da služe jedinstvenim funkcijama, ali u ovim slučajevima, ponovna upotreba visoke vrednosti postaje nemoguća jer nedostaje odgovarajuća tehnologija za rastavljanje i adekvatan tretman na kraju životnog veka tokova proizvoda i komponenti kako bi se ponovo koristili.

Barijere znanja

Nedostatak informacija o tome kako se proizvodi mogu najefikasnije ponovo koristiti stvara barijere u primeni ponovne upotrebe visoke vrednosti. Lanci proizvoda su neverovatno složeni i uključuju više nivoa dobavljača, što stvara zabrinutost za intelektualnu svojinu i jaku konkurenciju, čime se stvara nedostatak znanja. U mnogim slučajevima, preduzeća nemaju prave alate za donošenje odluka ili pristup pravim informacijama, kao što je sastav proizvoda, što otežava donošenje ispravnih kompromisa. Ovo sprečava kompanije da se efikasno bave upravljanjem na kraju životnog veka i opcijama ponovne upotrebe visoke vrednosti koje su najuticajnije (Bastein et. al. 2013) (European Commission, 2014).

3.3. Određivanje procesa

Ekstrakcija resursa za snabdevanje materijalima, energijom i održavanje radne snage je neophodna u procesu proizvodnje proizvoda i usluga. Ovaj proces uključuje izradu delova i komponenti od tih materijala, montažu proizvoda od tih delova i komponenti, kao i promociju i prodaju proizvoda potrošačima. Svaki korak u ovom procesu doprinosi povećanju vrednosti proizvoda putem aditivne potrošnje materijala, energije i rada.

Međutim, kada dođe do kraja životnog veka proizvoda, vrednost koja je stvorena tokom procesa proizvodnje obično se gubi zbog postojećih praksi upravljanja otpadom. Na primer, u 2010. godini, ukupna proizvodnja otpada u EU iznosila je 2.520 miliona tona, pri čemu se samo oko 36% reciklira, dok se ostatak odlaže na deponije ili spaljuje. Iako su neke države članice postigle značajan napredak u smanjenju deponija i povećanju stopa reciklaže, u drugim državama preko 90% otpada i dalje završava na deponijama, dok se manje od 5% reciklira (European Commission, 2014). Odlaganje i spaljivanje proizvoda predstavljaju značajno uništavanje vrednosti, budući da se vrednost proizvoda ili odlaže ili potpuno uništava. Ovo ukazuje na potrebu za promenom praksi upravljanja otpadom i uspostavljanjem održivijih sistema recikliranja i ponovne upotrebe proizvoda.

Trenutni pristupi upravljanju otpadom na kraju upotrebe dovode do značajnog uništavanja vrednosti, što rezultira rasipanjem velikih količina resursa tokom celokupnog procesa proizvodnje, od ekstrakcije do odlaganja. Kao posledica, sve veće potrebe društva za resursima zahtevaju povećanu upotrebu primarnih resursa. Međutim, tokom protekle decenije, došlo je do dramatičnog porasta nestabilnosti cena i rizika u ponudi esencijalnih resursa, što ima kritičan uticaj na održivost životne sredine i ekonomski prosperitet (Benton & Hazell, 2013), a očekuje se da će se ovaj trend nastaviti. Prognoze ukazuju na veliki rast potražnje za glavnim resursima, od fosilnih goriva do hrane, minerala, đubriva i drveta, najmanje do 2030. godine. Obim i veličina globalne potrošnje resursa su toliko značajni da postoji rizik da nadmaše sposobnosti država, tržišta i tehnologija za prilagođavanje. Proširenje ponude ovih resursa zahteva značajne promene koje dodatno povećavaju resursni intenzitet proizvodnje i dalje pogoršavaju problem.

Takođe, imajući u vidu međusobno povezane prirode globalne ekonomije, lokalni poremećaji, kao što su ekstremni vremenski uslovi ili nemiri na radu, mogu brzo dovesti do povećanja cena resursa na međunarodnom tržištu, čime nestabilnost cena i oskudica resursa postaju nova normalnost (Lee et. al., 2012). Stoga, postoji direktna potreba da se smanji uništavanje vrednosti postojećih proizvoda i smanji zavisnost od primarnih resursa.

Stav da reciklaža može da se pozabavi samo nekim od pitanja vezanih za oskudicu resursa i volatilnost cena (Benton & Hazell, 2013), proizilazi iz činjenice da je ograničena u svojoj sposobnosti da sačuva vrednost proizvoda samo na nivou materijala. U mnogim drugim slučajevima, količina rada i energije koji su uloženi u izradi proizvoda imaju znatno manje gubitke, a vrednost proizvoda se može očuvati na nivou komponenti, ili čak nekad na nivou celog proizvoda. Postoje mogućnosti da se očuva vrednost proizvoda, tako da se ne povratu samo materijalna vrednost, nego i rad, energija, investicije...

Ponovna upotreba u okviru cirkularne ekonomije omogućava očuvanje veće vrednosti vraćajući proizvode i komponente koji su dostigli kraj upotrebe u prvobitno stanje na način koji troši najmanju količinu resursa za isporuku iste ili poboljšane funkcije. Na taj način, vrednost proizvoda se održava na

najvišem nivou, dok se istovremeno smanjuje nivo rizika povezan sa promenljivošću cena, oskudnošću resursa, potražnjom za energijom i uticajem na životnu sredinu.

Podaci Međunarodnog instituta za gvožđe i čelik i Instituta za čeličnu konstrukciju Ujedinjenog Kraljevstva pokazuju da su troškovi životnog ciklusa i energetske zahtevi za ponovnu upotrebu znatno niži nego za reciklažu. Dok recikliranje smanjuje troškove za 10% i korišćenje energije za 50%, ponovna upotreba smanjuje troškove za skoro 40%, a potrošnju energije za skoro 80%.

Zelena alijansa, koja je radila svoju studiju o Resource Resilient UK, došla je do podataka da je vrednost kako složenih gotovih proizvoda, kao što su automobili i telefoni, tako i jednostavnih proizvoda poput košulja, mnogo puta veća od sirovina ili komponenti u njima, jer je u procesu proizvodnje došlo do stvaranja dodatne vrednosti. Ova studija je takođe pokazala da je za očuvanje ove vrednosti na kraju upotrebe, za mnoge proizvode bolja opcija ponovna upotreba, nego reciklaža, jer obezbeđuje najveći povrat vrednosti za preduzeća i najveće smanjenje rizika.

Vrednost koju stvaraju troškovi rada, energije i kapitalnih dobara tokom proizvodnje prirodno nestaje kada se proizvodi recikliraju umesto da se ponovo koriste (Bastein et. al., 2013). Ovu tvrdnju podkrepljuje istraživanje koje je takođe sprovedla Zelena alijansa, gde su u svom izveštaju o mogućnostima cirkularne ekonomije, analizirali metalni i električni sektor, upoređujući vrednosti ponovne upotrebe i reciklaže. Reciklaža se pokazala kao dominantna u okviru ova dva sektora, iako reciklaža ima znatno nižu vrednost u odnosu na ponovnu upotrebu. Izveštaj je otkrio da je to zato što je novčana vrednost sirovina dobijenih od reciklaže proizvoda generalno samo delić novčane vrednosti proizvoda ako se ponovo koristi.

Studije su istakle da za svaki procentni poen smanjenja potrošnje resursa na globalnom nivou mogu biti otvorena skoro 100.000–200.000 novih radnih mesta. To znači da bi do 2020. godine u Evropskoj uniji moglo biti otvoreno skoro 1,4 - 2,8 miliona radnih mjesta (European Commission, 2015). Veći deo ovog otvaranja radnih mesta dolazi od veće potražnje za radnom snagom za ponovnu upotrebu. Čak su i radno intenzivnije aktivnosti poput ponovne proizvodnje i popravke proizvoda. Stoga, veća ponovna upotreba će rezultirati znatno većim ulaganjima u rad, što će stvoriti više radnih mesta u privredi (Derojeda, et al., 2014).

Pored toga, veća ponovna upotreba stvara poslove koji zahtevaju viši nivo kvalifikacija, što unapređuje kvalitet stvorenih radnih mesta. Dok reciklaža i upravljanje otpadom uglavnom nude zaposlenje niskokvalifikovanim ili srednje kvalifikovanim radnicima u oblastima kao što su sakupljanje, rukovanje i prerada, ponovna upotreba zahteva veći broj kvalifikovanih i polukvalifikovanih radnika. Dodatno, kroz povećanu ponovnu proizvodnju, servisiranje i popravke, ponovna upotreba stvara nova radna mesta u blizini postojećih proizvodnih lokacija, što može značajno da podstakne razvoj ovih oblasti (Green Alliance & WRAP, 2015).

Dakle, ponovna upotreba proizvoda visoke vrednosti pruža znatno efikasnije očuvanje vrednosti u poređenju sa reciklažom, dok istovremeno donosi smanjene ekonomske i ekološke posledice.

Strategije za ponovnu upotrebu

Za razliku od reciklaže, u okviru koncepta ponovne upotrebe postoje različite strategije za očuvanje vrednosti proizvoda i komponenti po završetku njihovog korišćenja. Pored reciklaže, identifikovano je pet odvojenih procesa ponovne upotrebe:

- Direktna ponovna upotreba
- Popravka
- Obnavljanje
- Ponovna proizvodnja
- Delovi
- Reciklaža

Direktna ponovna upotreba

Direktna ponovna upotreba je proces u kom za cilj imamo da bez demontaže samog proizvoda, i uz čišćenje i kontrolu oštećenja, dođemo do očišćenog korišćenog proizvoda. Po Hollanderu i Bakkeru direktna preprodaja je ponovna upotreba proizvoda ili komponente u istom obliku za istu funkciju. Direktna ponovna upotreba se koristi kada je proizvod još uvek funkcionalan i ima još preostalog korisnog veka nakon završetka upotrebe. Ovaj proces se najčešće odvija putem tržišta polovnih i povratnih šema proizvoda nakon prodaje ili nakon završetka perioda zakupa.

Popravka

U samoj popravci, cilj je vraćanje proizvoda u upotrebljivo stanje putem demontaže do nivoa proizvoda, gde su neki delovi samog proizvoda popravljani ili zamenjeni. Ovaj put je relevantan kada proizvod više ne funkcioniše po završetku upotrebe. Popravka se obično odvija kroz garancije za održavanje i popravke ili kompanije koje nude usluge popravke.

Poboljšanje

Poboljšanje podrazumeva poboljšanje kvaliteta ili performansi proizvoda (Hollander & Bakker, 2012). Ovo je proces u kom zadržavamo originalan oblik proizvoda i menjamo samo određene delove i komponente unutar proizvoda novijim verzijama, dok sama vrednost proizvoda ostaje očuvana. Poboljšanje koristimo kada proizvod ima visok nivo tehnološke promene ili ciklus dizajna sa novim inovacijama. Usluge poboljšanja obično nude proizvođači ili treće strane kada proizvodi dođu do kraja upotrebe.

Obnavljanje

Obnova je obimnija od popravke, jer uključuje rastavljanje proizvoda i pregled delova i komponenti kako bi se ceo proizvod vratio u zadovoljavajuće stanje (Bakker et. al., 2014). U ovom procesu, cilj je vraćanje proizvoda do određenog nivoa kvaliteta, gde se demontaža sprovodi do nivoa modula, a rekonstrukcija zahteva ponovnu izgradnju ili zamenu originalnih delova. U obnavljanje proizvoda se kreće u slučaju da proizvod ima više komponenti sa različitim vekom trajanja. Obnova se obično dešava kada proizvođači proizvoda vrate svoje proizvode nakon završetka upotrebe.

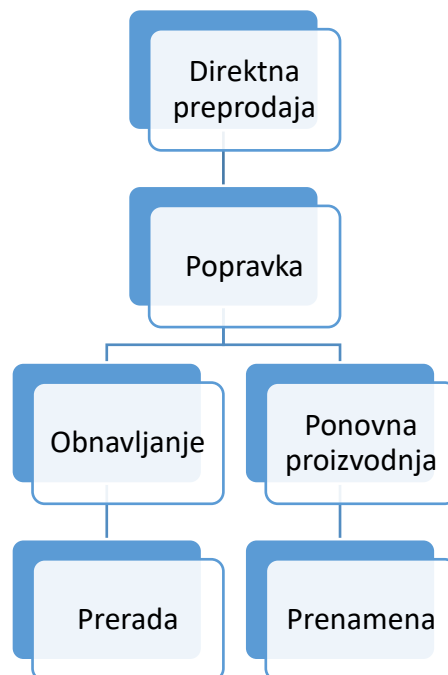
Ponovna proizvodnja

Ponovna proizvodnja je slična remontu po tome što uključuje rastavljanje proizvodado nivoa komponenti i popravku tih komponenti (Trask, 2006). U ovom procesu, krajnji cilj je da se korišćeni proizvod vrati na nivo kvaliteta novog proizvoda, a demontaža se obavlja do nivoa delova. Za razliku od obnavljanja, uključuje ili pravljenje proizvoda sa istim nivoom kvaliteta novog proizvoda korišćenjem prerađenih komponenti ili prodaju tih komponenti kao rezervnih delova i ovaj proces se koristi za proizvode koji imaju više delova koji nezavisno funkcionišu. Ponovna proizvodnja se obično dešava kada proizvođači vrate svoje proizvode nakon završetka upotrebe ili kada kompanije treće strane izvlače proizvode iz toka otpada.

Prenamena

Prenamena se odnosi na to kada su proizvodi koji dođu do kraja upotrebe prilagođeni za drugačiju ili potpuno novu svrhu od one za koju su prvobitno dizajnirani (Park, 2014). Prenamenu možemo posmatrati u dva različita nivoa, prvom u kom celokupan proizvod dobija potpuno novu namenu i drugom u kom se komponente proizvoda mogu sakupljati i iskoristiti za novu svrhu u drugom proizvodu. Ponovna namena se može nazvati „spuštanje ciklusa“ kada je nova namena proizvoda ili komponente na nižem nivou od prvobitne upotrebe, ili se može nazvati „prenamenom“ kada je nova namena proizvoda ili komponente na istom ili višem nivou od prvobitne upotrebe (Wang, 2011).

Nabrojane aktivnosti ponovne upotrebe koriste se u svrhu čuvanja vrednosti proizvoda i komponenti, ali svaka od njih uspeva u tome na određenom nivou. U svrhu lakšeg odabira procesa, postavljena je hijerarhija samih procesa. Ova hijerarhija je parcijalno zasnovana na Okvirnoj direktivi EU o otpadu, koja postavlja osnovne principe upravljanja otpadom i naglašava prednost prevencije i ponovne upotrebe otpada u odnosu na reciklažu i odlaganje (EU Waste Framework Directive, 2015).



Najviši nivo očuvanja vrednosti stvorene tokom procesa proizvodnje ostvaruje se korišćenjem direktne preprodaje nakon prestanka upotrebe, dok je drugi najveći stepen očuvanja kod popravke. U toku oba ova procesa, originalni delovi i komponente se održavaju, čuvajući vrednost proizvoda i komponenti. Razlog zašto je direktna preprodaja u hijerarhiji ispred popravke je ta što čuva proizvod netaknutim i ne zahteva dodatne napore za modifikaciju proizvoda.

Sledeći po hijerarhiji su obnavljanje i ponovna proizvodnja, jer za razliku od popravke, ovi procesi zahtevaju demontažu samog proizvoda i zamenu originalnih komponenti i delova. Prilikom nadogradnje, originalni delovi bivaju zamenjeni novim modelima, dok je kod rekonstrukcije u pitanju zamena novim delovima, ali istog modela. Vrednost stvorena tokom procesa proizvodnje originalnog proizvoda je sačuvana, ali ne u toj meri kao kod direktne preprodaje i popravke.

Prearada i prenamena dolaze na sam kraj hijerarhije, jer u slučaju prerade, vrednost stvorena tokom proizvodnog procesa nije vraćena u tolikoj meri jer uključuje razbijanje proizvoda na nivo komponenti, dok je kod prenamene situacija takva da se sam proizvod ili njegove komponente koriste za potpuno novu svrhu, a samim tim vrednost stvorena da proizvod ispuni svoju prvotnu funkciju nije očuvana.

Ova hijerarhija iako definiše nivoe na kojima različiti pristupi čuvaju različite nivoe vrednosti, ne znači da je uvek najbolja opcija sprovođenje strategije sa najvećim očuvanjem vrednosti, već se mora uzimati u obzir koja solucija je najizvodljivija. Poslovni slučaj i ekonomska izvodljivost ovih strategija mogu se razlikovati od njihovog potencijala za očuvanje vrednosti u zavisnosti od karakteristika proizvoda, dinamike tržišta i drugih faktora. Može se dogoditi da tržišni uslovi diktiraju odabir tako da favorizuju ponovnu proizvodnju pre popravke, iako popravka čuva viši nivo vrednosti, ako poslovni slučaj ponovne proizvodnje za određenu vrstu proizvoda pokaže da je tako ekonomski izvodljivije.

Karakteristike dizajna koje određuju različite vrste strategije ponovne upotrebe su:

- **Popravljalivost:** meri mogućnost povratka proizvoda nakon upotrebe. Na primer, baterija se može vratiti nakon upotrebe, dok se sredstva za čišćenje u domaćinstvu ne mogu vratiti.
- **Funkcionalnost:** prosečan preostali korisni vek trajanja proizvoda na kraju upotrebe u poređenju sa njegovim projektovanim vekom trajanja. Na primer, auto sedišta za bebe dizajnirana su sa životnim vekom od 10 godina, ali im je upotrebnost oko 5 godina, što znači da su i dalje funkcionalna i imaju preostali korisni vek.
- **Tehnološka zrelost:** stepen tehnološke promene ili ciklus novih generacija proizvoda. Na primer, grafičke karte za kompjuter imaju stepen tehnološke promene i ciklus novih generacija svakih godinu ili dve dana, dok su stolice i sto tehnološki mnogo zreliji.
- **Komponente:** broj jedinstvenih delova napravljenih od različitih materijala u proizvodu. Na primer, računar je proizvod sa veoma velikim brojem komponenti, dok je drvena polica proizvod sa relativno malim brojem komponenti.
- **Nivo integracije:** nezavisnost komponenti proizvoda. Ako proizvod ima mali udeo komponenti koje služe glavnoj funkciji, onda je nivo integracije visok, kao što je na primer čajnik za vodu. Naprotiv, proizvod ima veliki udeo komponenti sa jedinstvenim funkcijama, tada je nivo integracije nizak, kao što je na primer automobil.

Pored toga što ponovna upotreba visoke vrednosti stvara kvalifikovanija radna mesta (naročito u blizini proizvodnih oblasti koje imaju viši nivo zaposlenosti), ona čuva vrednost proizvoda na najvišem nivou, smanjujući nivo rizika koji je povezan sa nestabilnošću cena, oskudnošću resursa, potražnjom za

energijom i uticajem na životnu sredinu. Ponovna upotreba visoke vrednosti u okviru cirkularne ekonomije vraća proizvode i komponente koji su dostigli kraj upotrebe u prvobitno stanje na način koji troši najmanju količinu resursa za isporuku iste ili poboljšane funkcije.

Da bi se postiglo šire usvajanje ponovne upotrebe visoke vrednosti, neophodno je prevazići ključne prepreke znanja, tehnologije, prava, tržišta i društvene barijere, jer osnovna pravila trenutne linearne ekonomije otežavaju potpuno iskorišćenje svih prednosti koje proizlaze iz veće ponovne upotrebe.

3.4. Definisane tokove materijala u okviru procesa i definisanog sistema

Tokovi materijala u okviru definisanog sistema i procesa, obuhvataju identifikovane tokove otpada prema kataloškom broju otpada. Otpad nastao u definisanom sistemu ili procesu, jeste onaj otpad koji je nastao tokom proizvodnih procesa u okviru kompanije koja se nalazi u industrijskoj zoni. Za potrebe primene modela cirkularne ekonomije u industrijskoj zoni, definisanje tokova materijala služi za identifikaciju tokova materijala.

3.4.1. Subotica

Kompanija AMETEK se bavi proizvodnjom elektronskih instrumenata i elektromehaničkih uređaja. U okviru ove kompanije identifikovano je 11 tokova materijala/otpada koji se generišu i to su:

08 01 11*- otpadna boja i lak koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance(uslovno opasan otpad)

12 01 01- otpad nastao struganjem i obradom ferometala

12 01 03- otpad nastao struganjem i obradom obojenih metala

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama(uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali(uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koju su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

16 01 19- plastika

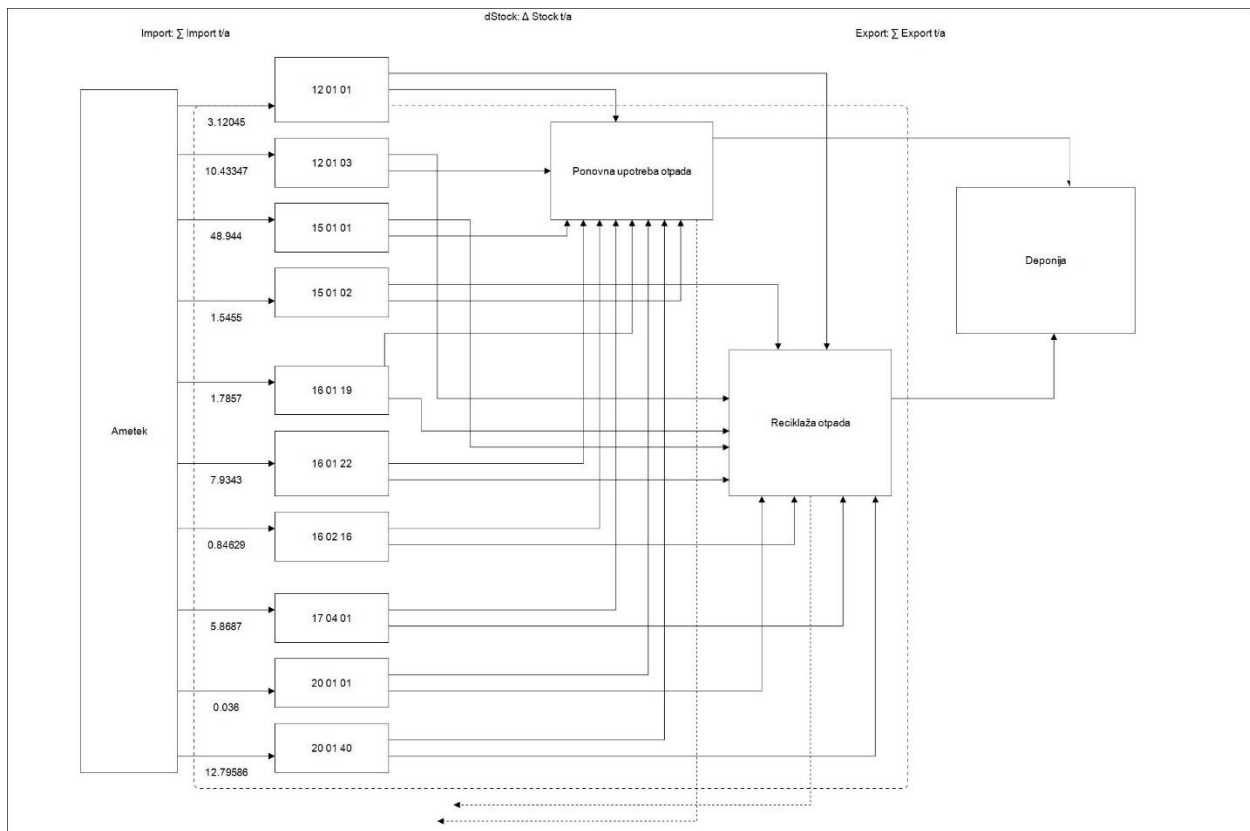
16 01 22- komponente koje nisu drugačije specificirane iz otpadnih vozila iz različitih vidova transporta(uključujući mehanizaciju) i otpadi nastali demontažom otpadnih vozila i od održavanja vozila(izuzev 13, 14, 16 06 i 16 08)

16 02 16- komponente uklonjene iz odbačene električne i elektronske opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15

17 04 01- bakar, bronza, mesing

20 01 01- papir i karton

20 01 40- metali



Kompanija Flender se bavi proizvodnjom i uslugama u oblasti mehaničkih i električnih pogonskih tehnologija. Unutar njenog proizvodnog procesa, identifikovano je 17 različitih tokova materijala/otpada i to su:

08 01 11*- otpadna boja i lak koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance(uslovno opasan otpad)

08 01 13*- muljevi od boje ili laka koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance (uslovno opasan otpad)

08 01 17*- otpadi od ukljanjanja boje ili laka koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance(uslovno opasan otpad)

12 01 01- otpad nastao struganjem i obradom ferometala

12 01 03- otpad nastao struganjem i obradom obojenih metala

12 01 09*- mašinske emulzije i rastvori koji ne sadrže halogene(opasan otpad)

12 03 01*-tečnosti za pranje na bazi vode nastale iz procesa odmašćivanja vodom i parom(opasan otpad)

13 02 08*-ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama(uslovno opasan otpad)

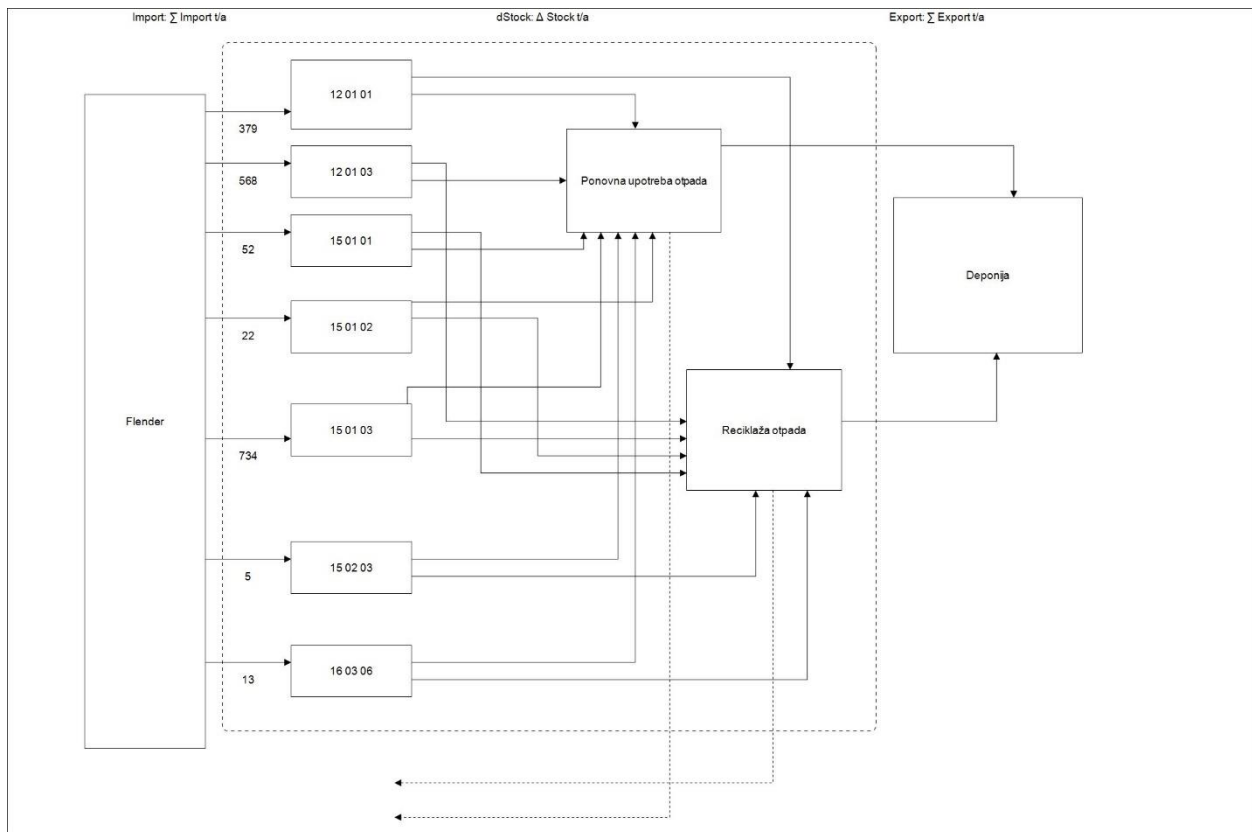
15 01 11*- metalna ambalaža koja sadrži opasan čvrst porozni matriks(npr. azbest), uključujući i prazne boce pod pritiskom(uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali(uključujući filtre za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 03- apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02

16 02 13*- odbačena električna i elektronska oprema koja sadrži opasne komponente drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 12 (uslovno opasan otpad)

16 03 06- organski otpadi drugačiji od onih navedenih u 16 03 05



Svarovski

U pogonu kompanije Svarovski u subotici su koncentrisani delovi procesa obrade kristalnih komponenti i završni procesi proizvodnje Svarovski proizvoda. U okviru ove proizvodnje identifikovano je 25 različitih tokova materijala/ otpada i to su:

07 06 01*- tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti (opasan otpad)

08 01 11*- otpadna boja i lak koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance(uslovno opasan otpad)

08 01 21*- otpad od tečnosti za uklanjanje boja ili laka (opasan otpad)

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

08 04 09*- otpadni lepkovi i zaptivači koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance (uslovno opasan otpad)

11 01 99- otpadi od hemijskog tretmana površine i zaštite metala i drugih materijala koji nisu drugačije specificirani

12 01 04- prašina i čestice obojenih metala

13 01 11*- sintetička hidraulična ulja (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

15 01 04- metalna ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 01 11*- metalna ambalaža koja sadrži opasan čvrst porozni matriks(npr. azbest) uključujući i prazne boce pod pritiskom (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

16 01 14*- antifriz koji sadrži opasne supstance (uslovno opasan otpad)

16 06 01*- olovne baterije (opasan otpad)

19 08 14- muljevi iz ostalih tretmana industrijske otpadne vode drugačiji od onih navedenih u 19 08 13

19 09 04- istrošeni aktivni ugalj

20 01 02- staklo

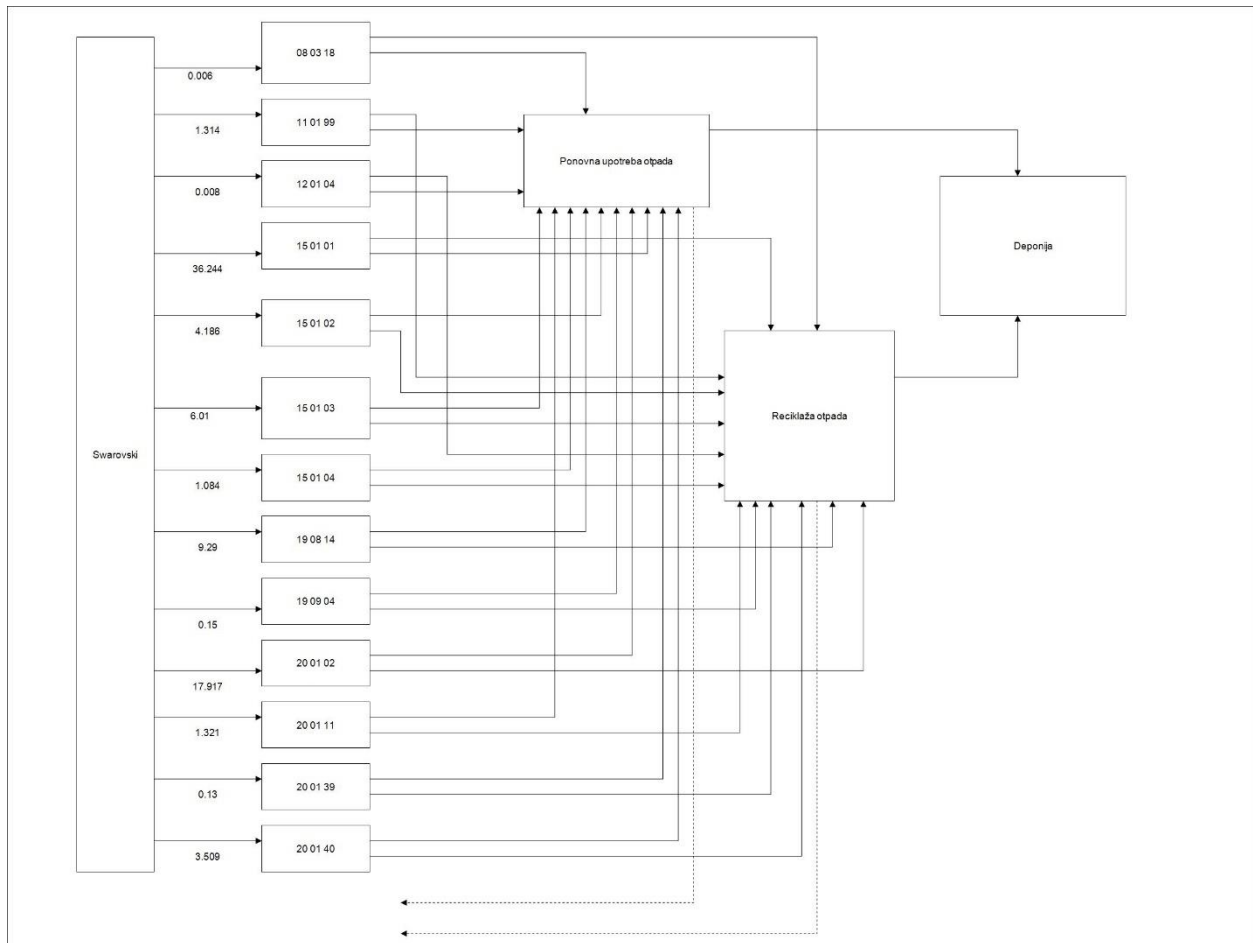
20 01 11- tekstil

20 01 21*- fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu (opasan otpad)

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente (uslovno opasan otpad)

20 01 39- plastika

20 01 40- metali



KontiTeh

ContiTech sa sedištem u Subotici se bavi proizvodnjom cevi za automobilsku industriju, kao i proizvodnjom SCR linija za ugradnju u komercijalna i industrijska vozila, koje omogućavaju protok različitih tipova fluida. U okviru proizvodnje, uočeno je 13 različitih tokova materijala/otpada:

07 02 99- otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe plastike, sintetičke gume i sintetičkih vlakana koji nisu drugačije specificirani

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

12 01 01- otpad od struganja i obrade ferometala

12 01 03- otpad od struganja i obrade obojenih metala

13 02 06*- sintetička motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

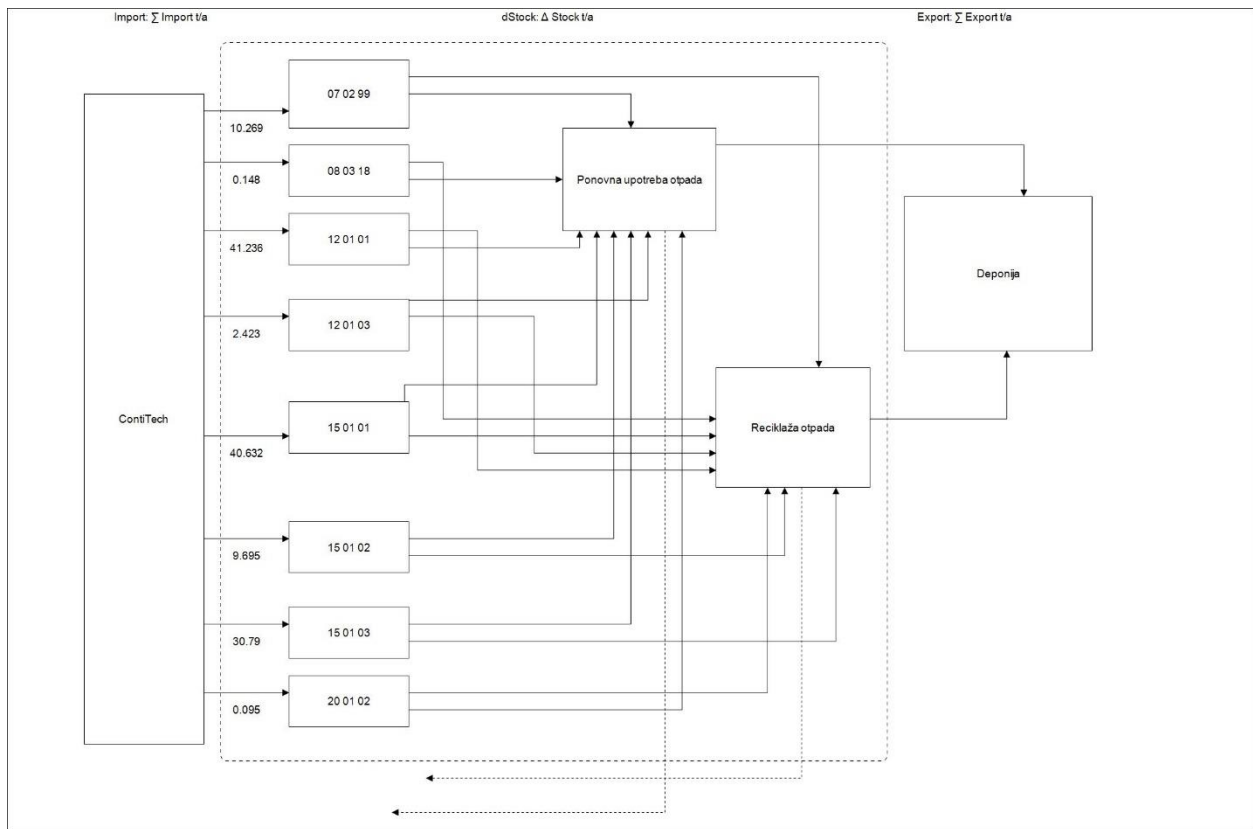
15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali(uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

16 06 01*- olovne baterije (opasan otpad)

16 07 08*- otpadi iz rezervoara za transport i skladištenje i otpad od čišćenja buradi koji sadrže ulje (uslovno opasan otpad)

20 01 02- staklo



Normagrupa

Razvija i proizvodi najinovativnije, na plastici zasnovane, komponente i sisteme iz oblasti Tehnologije spajanja za automobilsku industriju.

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

13 02 05*- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

15 01 04- metalna ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 01 11*- metalna ambalaža koja sadrži opasan čvrst porozni matriks (npr. azbest), uključujući i prazne boce pod pritiskom (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali(uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani). Krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

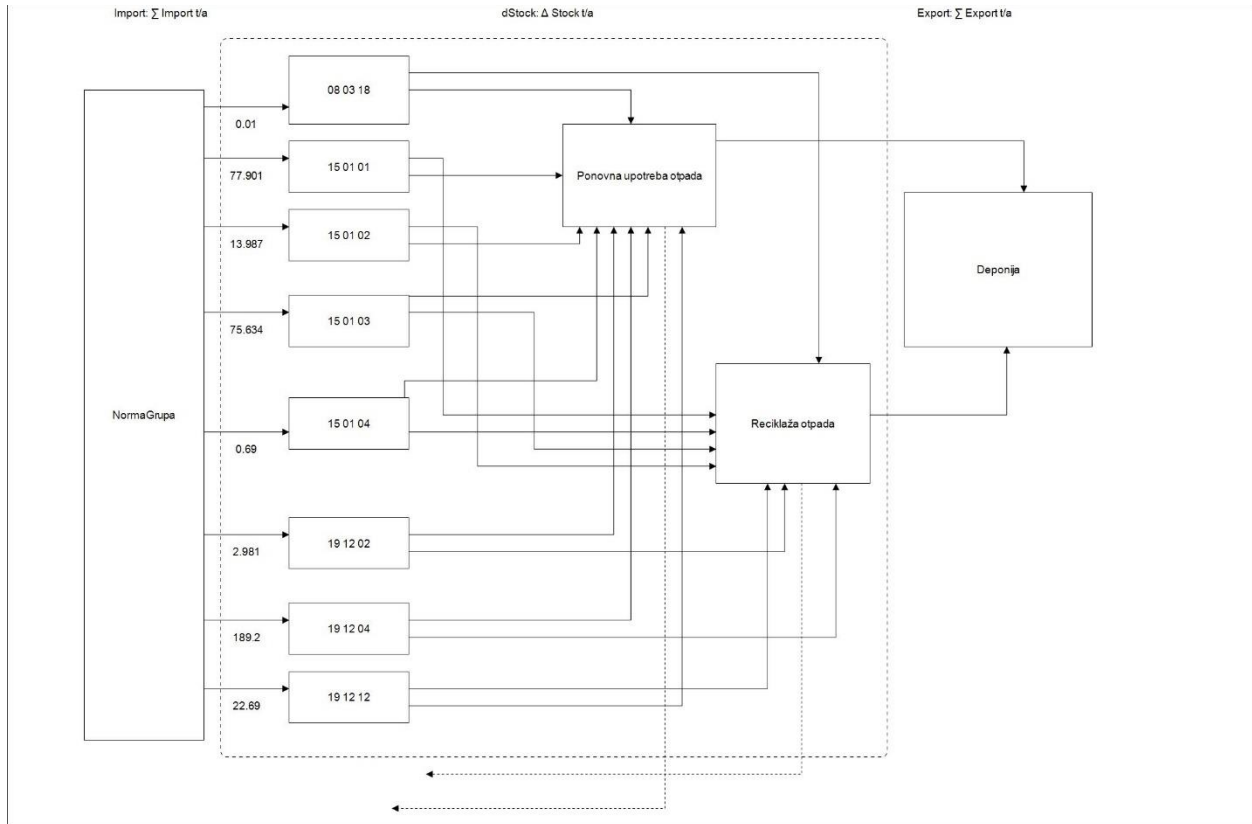
19 12 02- metali koji sadrže gvožđe

19 12 04- plastika i guma

19 12 12- drugi otpadi(uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11

20 01 21*- fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu (opasan otpad)

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente



Boysen

B+B

Plastikam

Nifko

Feler

Zopas

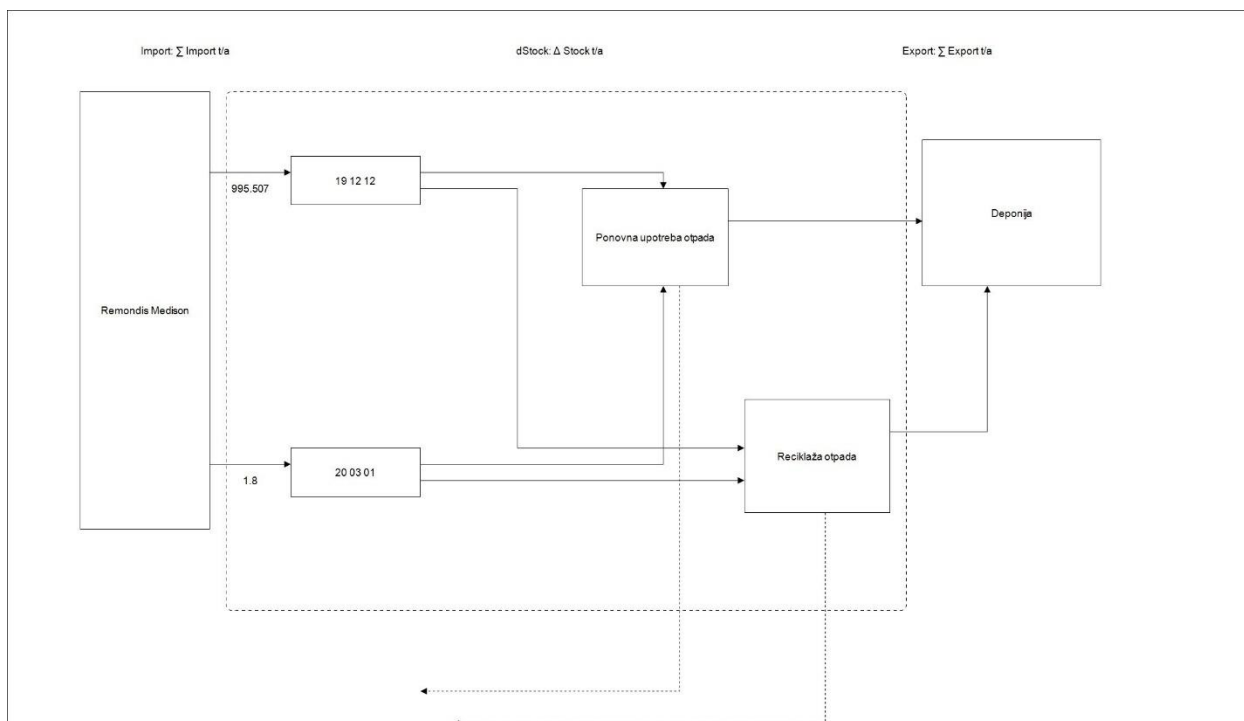
3.4.2. Zrenjanin

Remondis Medison

Bave se zbrinjavanjem opasnog i neopasnog otpada, i u okviru kompanije su identifikovana dva toka čvrstog otpada:

19 12 12- drugi otpadi(uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada koji sadrže opasne supstance

20 03 01- mešani komunalni otpad



3.4.3. Novi Sad

Istok

Sever I

Artprint media-nisam ga našao u zoni, a postoji izveštaj.

Generišu 5 tokova otpada:

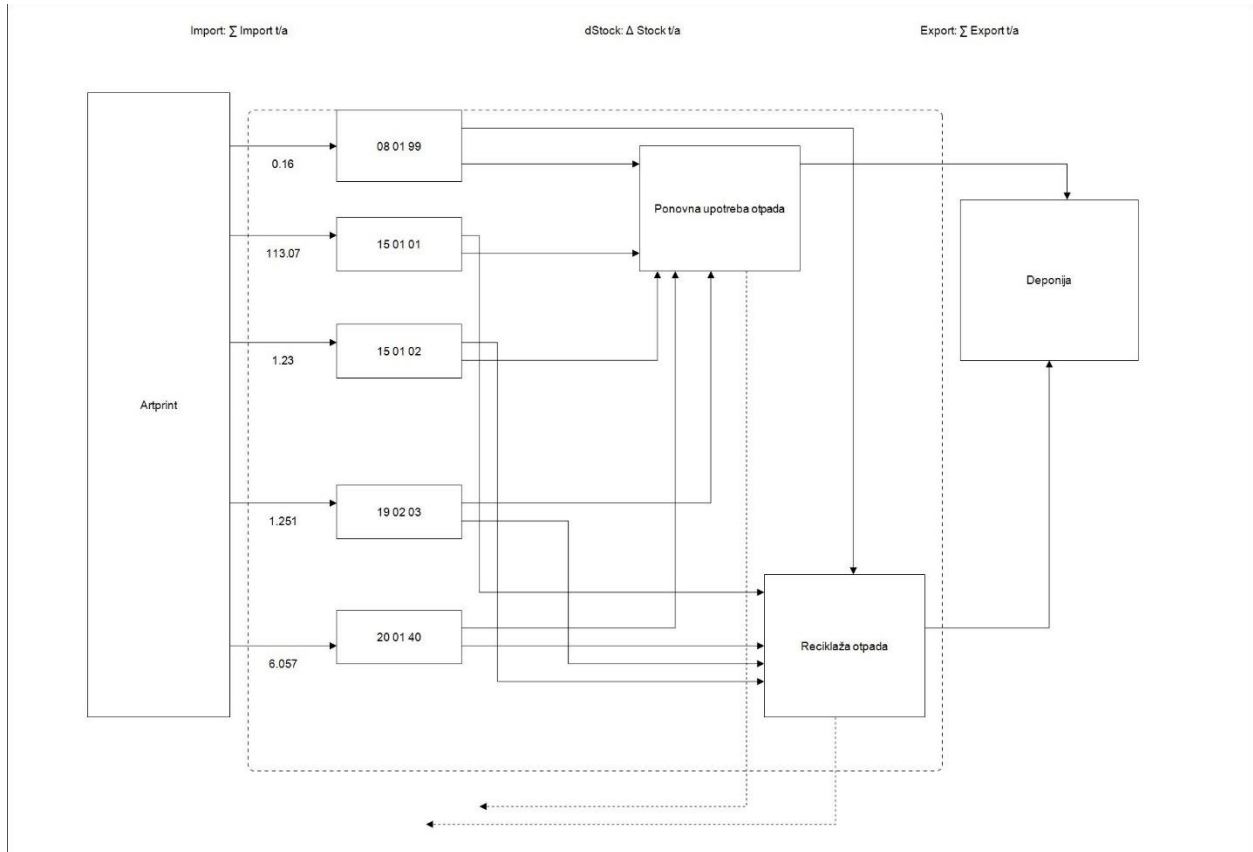
08 01 99- otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe i uklanjanja boje i lakova koji nisu drugačije specificirani

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02-plastična ambalaža

19 02 03- prethodno izmešani otpadi koji se sastoje samo od bezopasnog otpada

20 01 40- metali



Auto kuca Mikom

Bavi se prodajom automobila, i vrši servisne usluge. Od tokova čvrstog otpada identifikovan je samo 13 02 05*- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

Color print-nema ga na originalnom spisku, postoji izveštaj na GISu

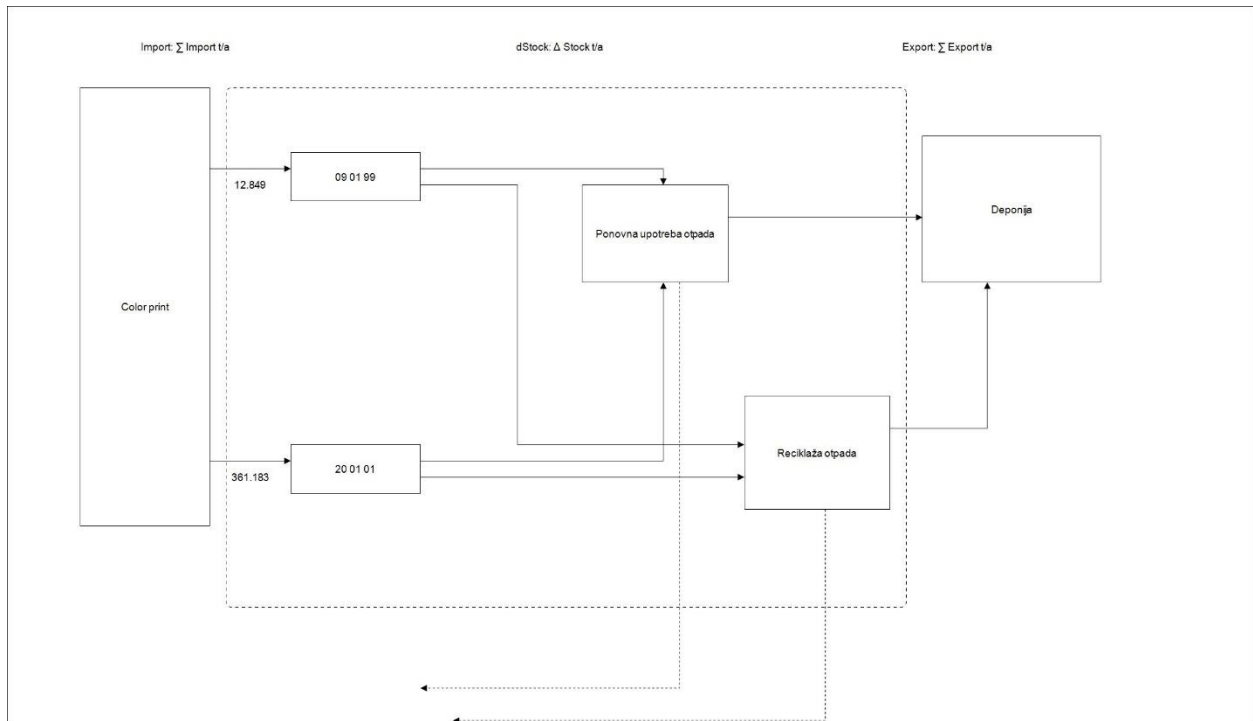
Tokovi otpada:

09 01 02*- rastvori razvijača za offset ploče na bazi vode (opasan otpad)

09 01 99- otpadi iz fotografske industrije koji nisu drugačije specificirani

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

20 01 01- papir i karton



Koteks Viscofan

Kompanija se bavi proizvodnjom ambalažnih proizvoda za mesnu industriju. U procesu proizvodnje, identifikovani su sledeći tokovi čvrstog otpada:

02 02 03- otpadi od pripreme i obrade mesa, ribe i druge hrane životinjskog porekla koja je nepodobna za potrošnju ili obradu

02 03 99- otpadi od pripreme i prerade voća, povrća, žitarica, jestivih ulja, kaka, kafe, čaja i duvana, proizvodnje konzervisane hrane, prerade duvana, proizvodnje kvasca i ekstrakta kvasca, pripreme i fermentacije melase koji nisu drugačije specificirani

13 01 13*- ostala hidraulična ulja (opasan otpad)

13 03 07*- mineralna nehlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

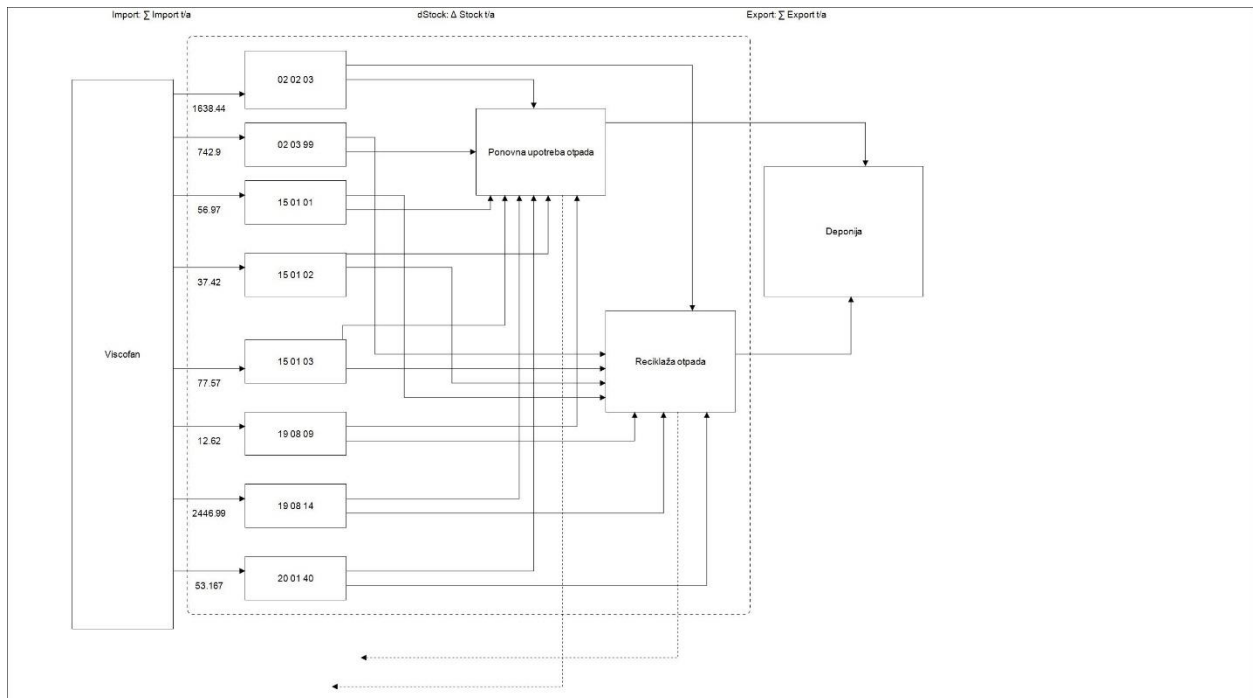
19 08 09- smeše masti i ulja iz separacije ulje/voda koje sadrže samo jestiva ulja i masnoće

19 08 14- muljevi iz ostalih tretmana industrijske otpadne vode drugačiji od onih navedenih u 19 08 13

20 01 21*- fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu (opasan otpad)

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

20 01 40- metali



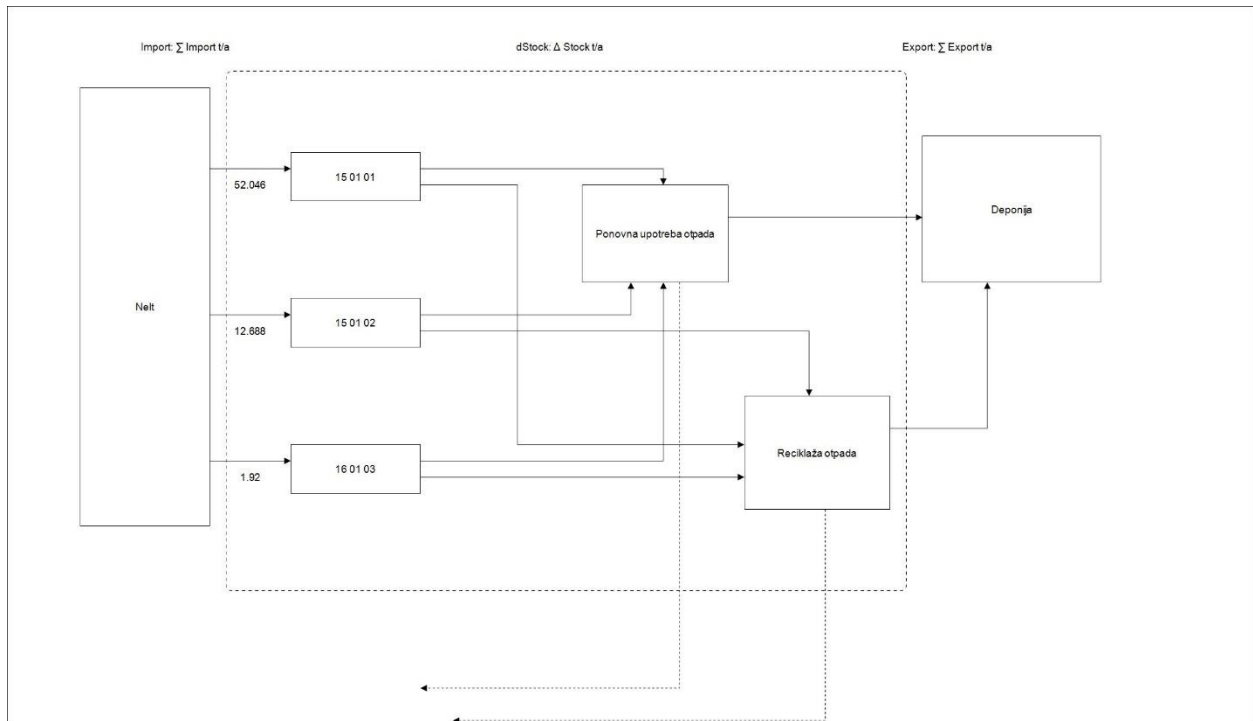
Nelt

Špediterka firma. 3 toka čvrstog otpada:

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

16 01 03- otpadne gume



Neoplanta

Kompanija koja se bavi proizvodnjom i preradom mesa. Identifikovani su sledeći tokovi čvrstog otpada:

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačioji od onog navedenog u 08 03 17

13 02 08*- ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

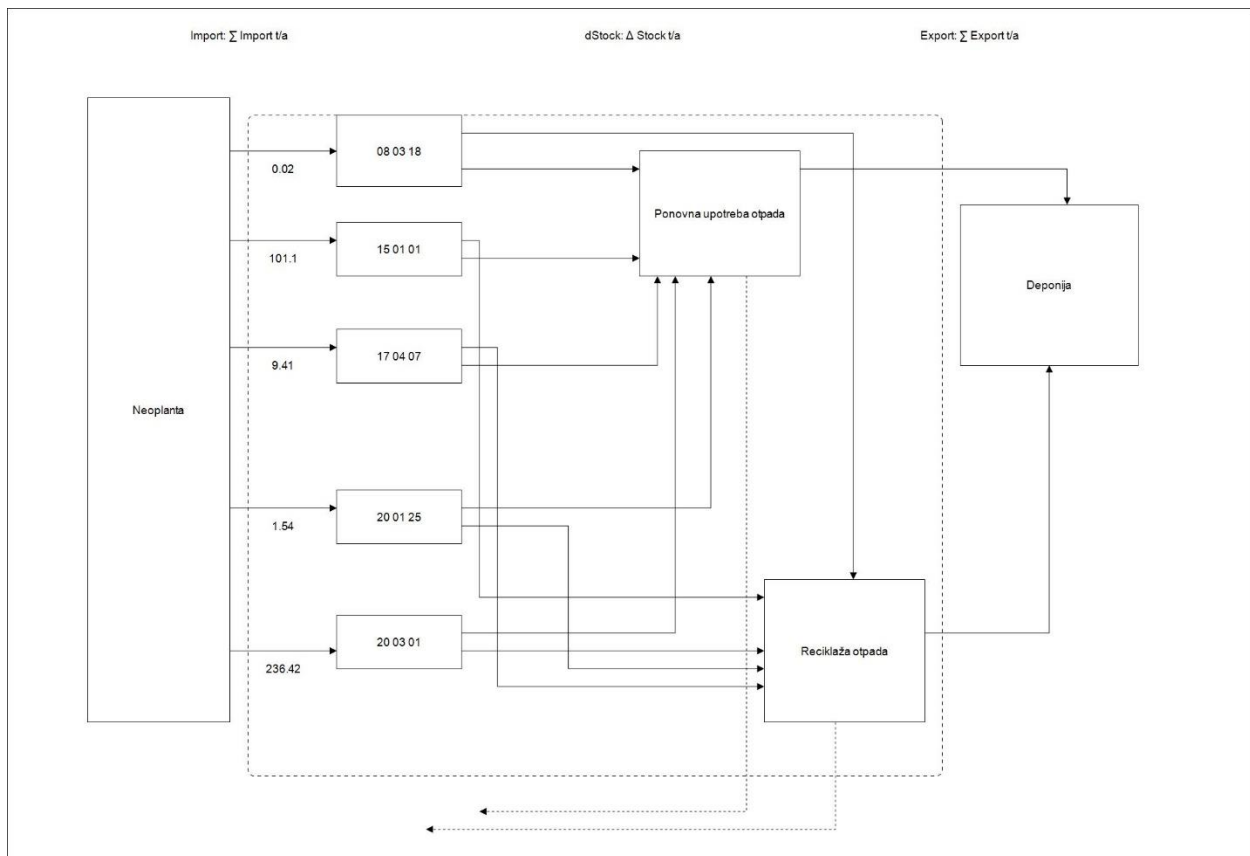
17 04 07- mešani metali

18 01 03*- otpadi iz porodilišta, dijagnostike, tretmana ili prevencije bolesti ljudi čije sakupljanje i odlaganje podleže posebnih zahtevima zbog sprečavanja infekcije (opasan otpad)

18 02 02*- otpadi od istraživanja, dijagnostike, tretmana ili prevencije bolesti životinja čije sakupljanje i odlaganje podleže posebnim zahtevima zbog sprečavanja infekcije (opasan otpad)

20 01 25- jestiva ulja i masti

20 03 01- mešani komunalni otpad



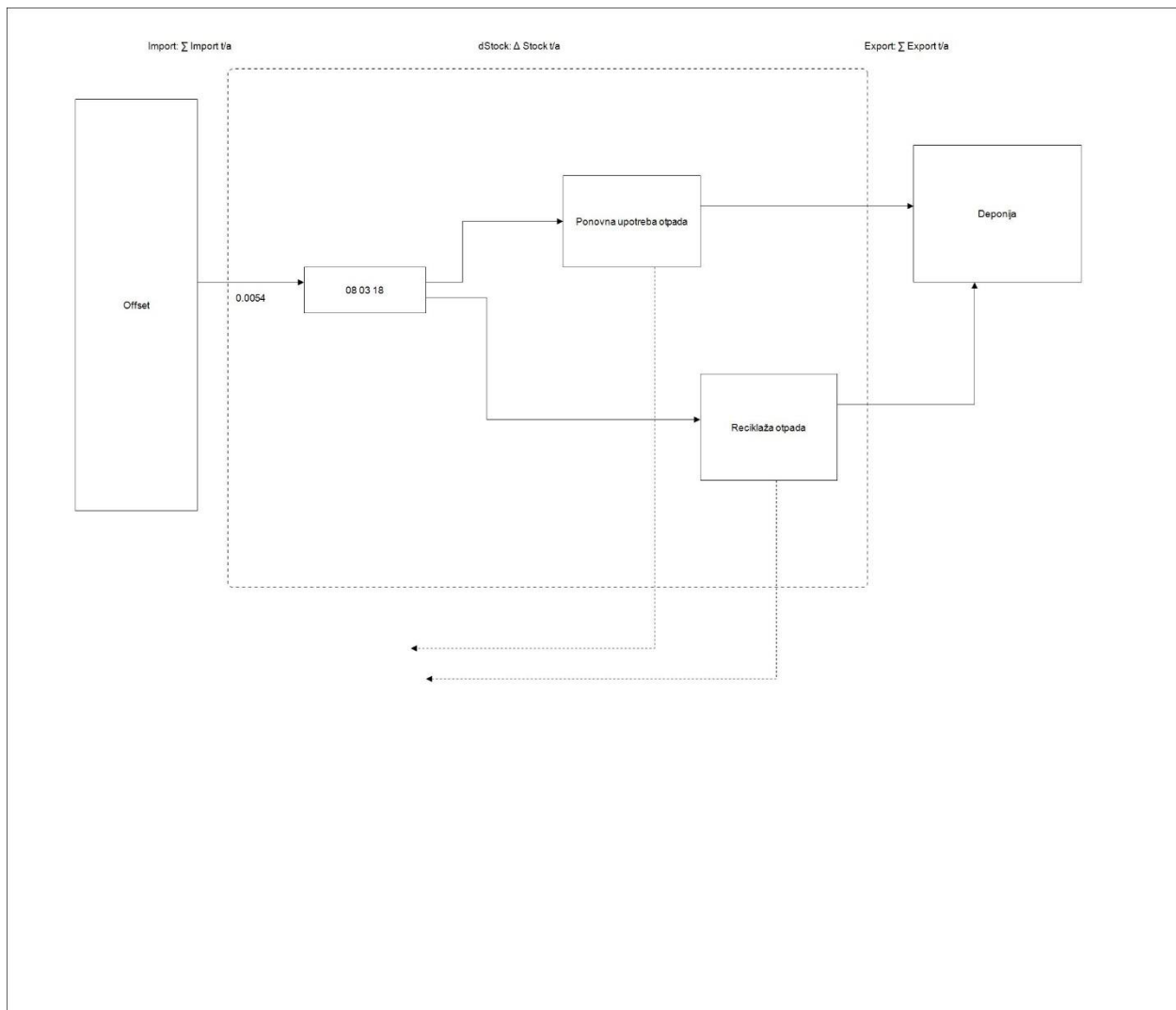
Offset Print

Štamparija koja se specijalizovala u proizvodnji kartonskih pakovanja i papirnih etiketa. U procesu proizvodnje identifikovani su sledeći tokovi otpada:

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenoh u 08 03 17

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)



Sano

Kompanija koja se bavi proizvodnjom stočne hrane. U procesu proizvodnje identifikovani su sledeći tokovi otpada:

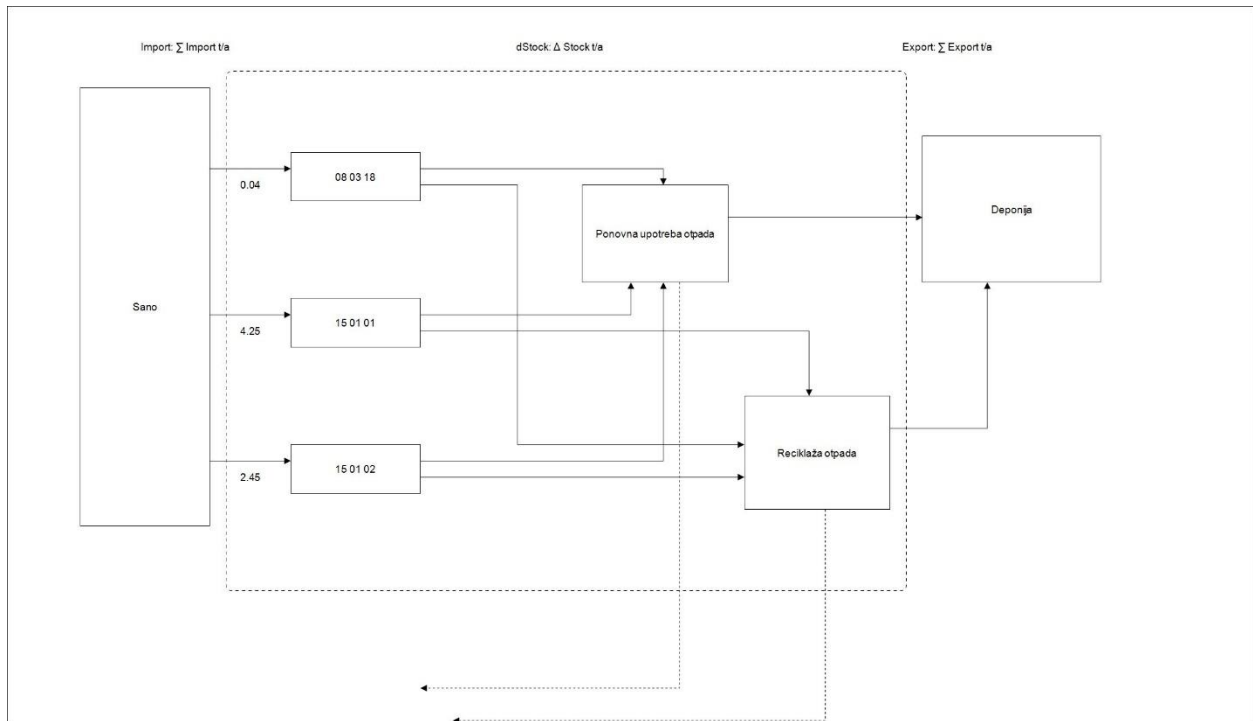
08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02-plastična ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente (uslovno opasan otpad)



3.4.4. Valjevo

3.4.5. Leskovac

Falke je nemačka firma koja se bavi proizvodnjom čarapa. U okviru njihovog postrojenja identifikovano je 21 različit tok materijala/otpada, i to su:

04 02 20- muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 04 02 19

04 02 22- otpadi od prerađenih tekstilnih vlakana

07 01 03*- organski halogenovani rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti (opasan otpad)

07 01 09*- halogenovani filter- kolači, potrošeni apsorbenti (opasan otpad)

07 02 13- otpadna plastika

07 02 17- otpadi koji sadrže silikone drugačije od onih navedenih u 07 02 16

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

13 02 05*- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 03- apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02

16 05 06*- laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija (uslovno opasan otpad)

16 06 01*- olovne baterije (opasan otpad)

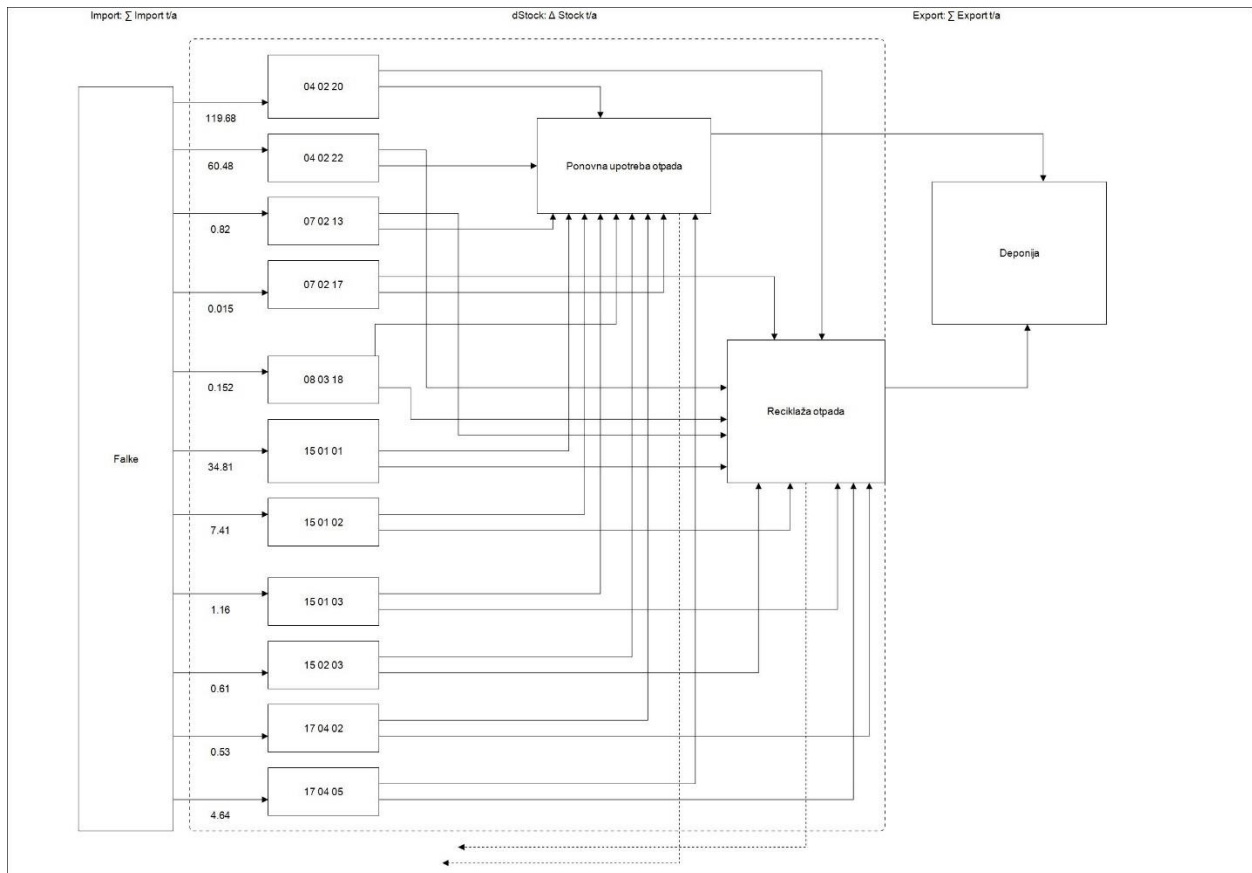
17 04 02- aluminijum

17 04 05- gvožđe i čelik

20 01 21*- fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu (opasan otpad)

20 01 27* boja, mastila, lepkovi i smole koji sadrže opasne supstance (uslovno opasan otpad)

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koj sadrži opasne komponente (uslovno opasan otpad)



Jeanci

Jeanci se bavi proizvodnjom odeće od opranog tekstila, i generiše sledeće tokove otpada:

04 02 20- muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 04 02 19

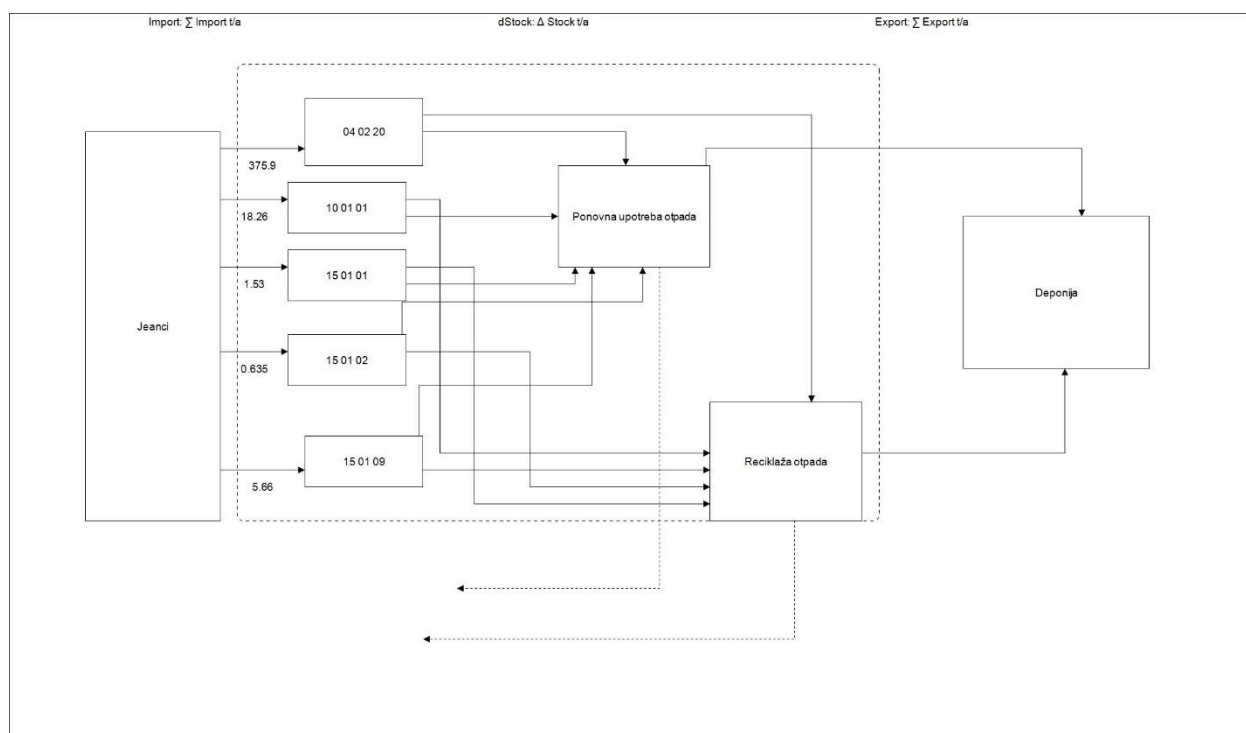
10 01 01- pepeo, šljaka i prašina iz kotla(izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)

13 02 05*- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 09- tekstilna ambalaža



Autostop Global

Bavi se proizvodnjom patosnica i kožnih presvlaka, tokovi otpada koje generiše su:

04 01 08

04 02 09- otpadi iz mešovitih materijala (impregnirani tekstil, elastomer, plastomer)

04 02 22- otpadi od prerađenih tekstilnih vlakana

04 02 99-otpadi iz tekstilne industrije koji nisu drugačije specificirani

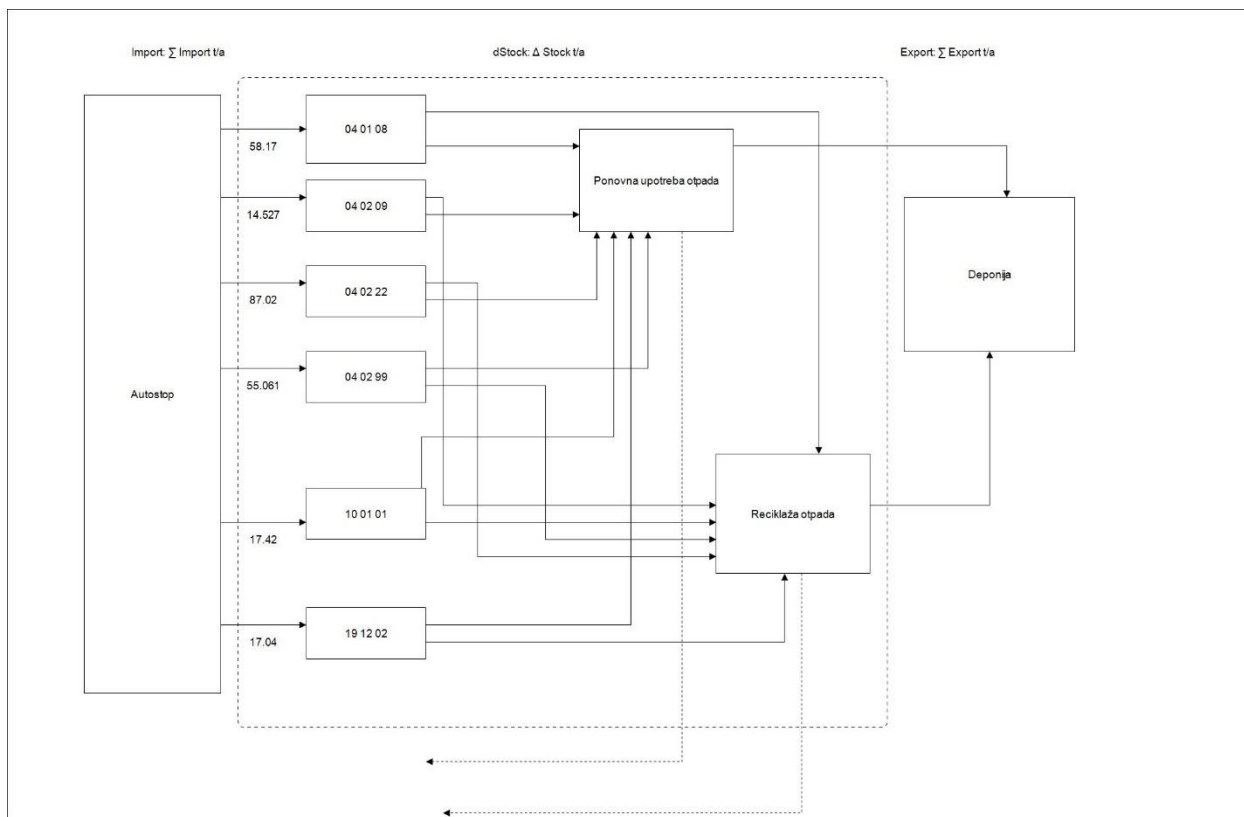
10 01 01- pepeo, šljaka i prašina iz kotla(izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)

13 02 05*- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (opasan otpad)

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (uslovno opasan otpad)

19 12 02- metali koji sadrže gvožđe nastali tokom mehaničkog tretmana otpada



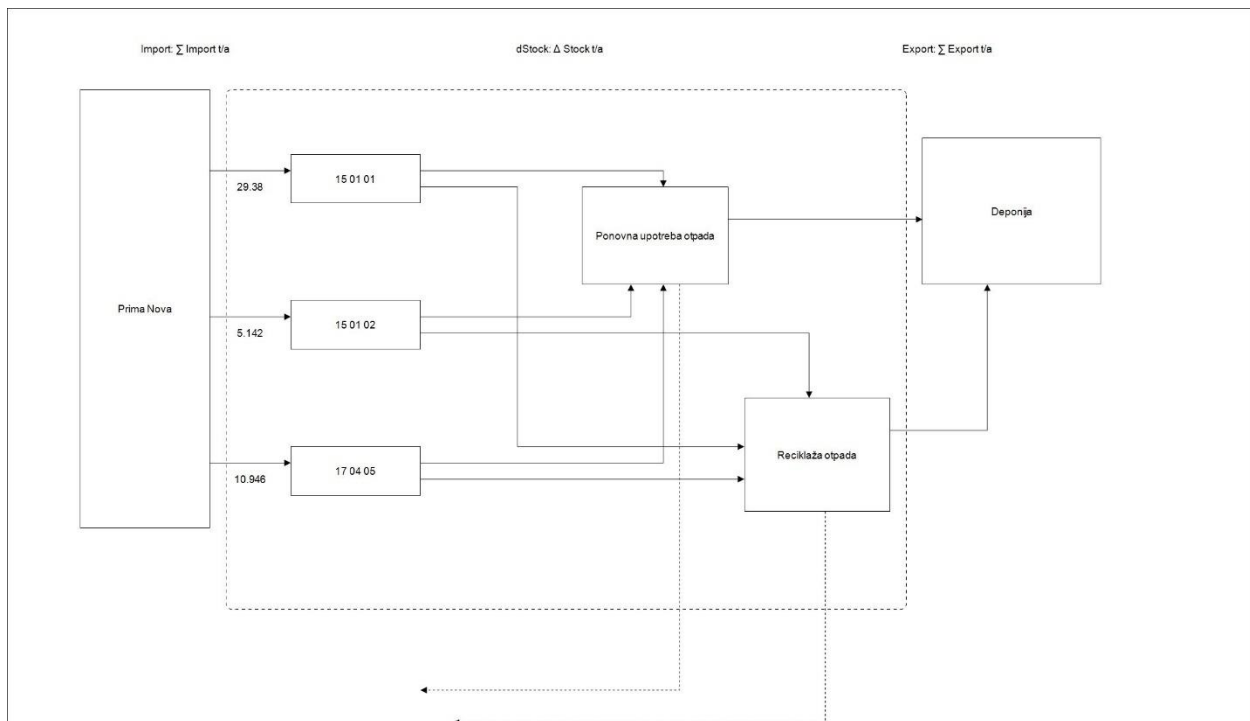
Prima Nova

Generiše tri vrste tokova otpada:

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

17 04 05-gvožđe i čelik



Moravka Pro

Bavi se proizvodnjom prehrambenih proizvoda, i u okviru procesa proizvodnje identifikovano je 5 tokova otpada:

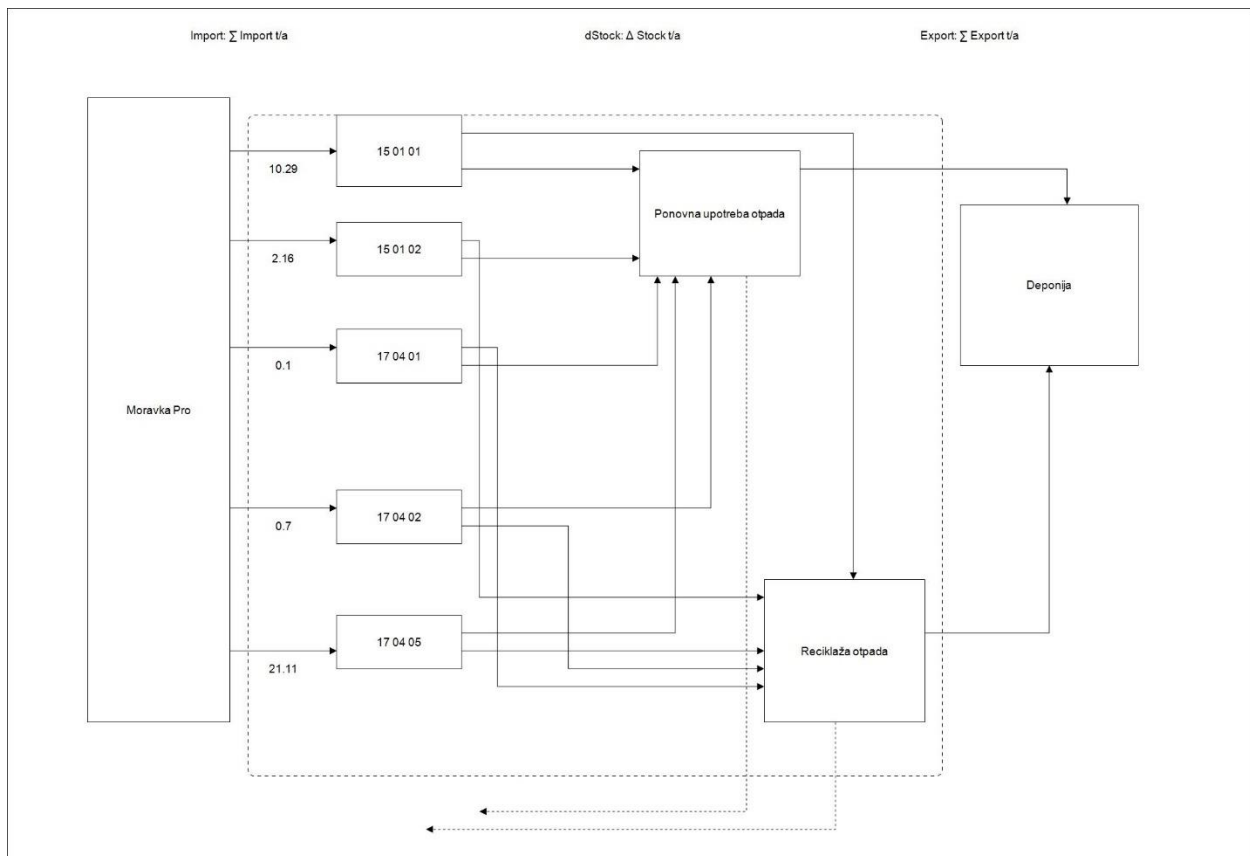
15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02- plastična ambalaža

17 04 01-bakar, bronza, mesing

17 04 02-aluminijum

17 04 05-gvožđe i čelik

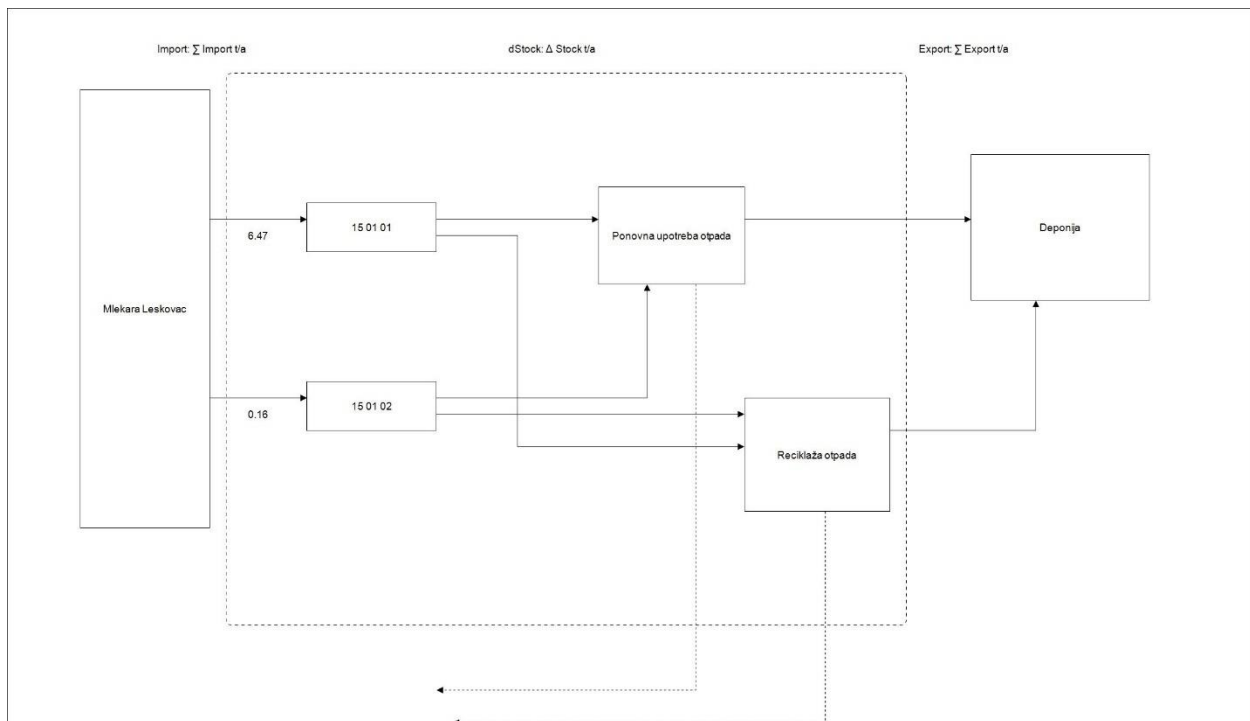


Mlekara Leskovic

Osnovna delatnost Mlekare doo Leskovic je proizvodnja kiselo mlečno fermentisanih proizvoda. U okviru proizvodnog procesa identifikovana su 2 toka otpada:

15 01 01-papirna i kartonska ambalaža

15 01 02-plastična ambalaža



DCP Hemigal

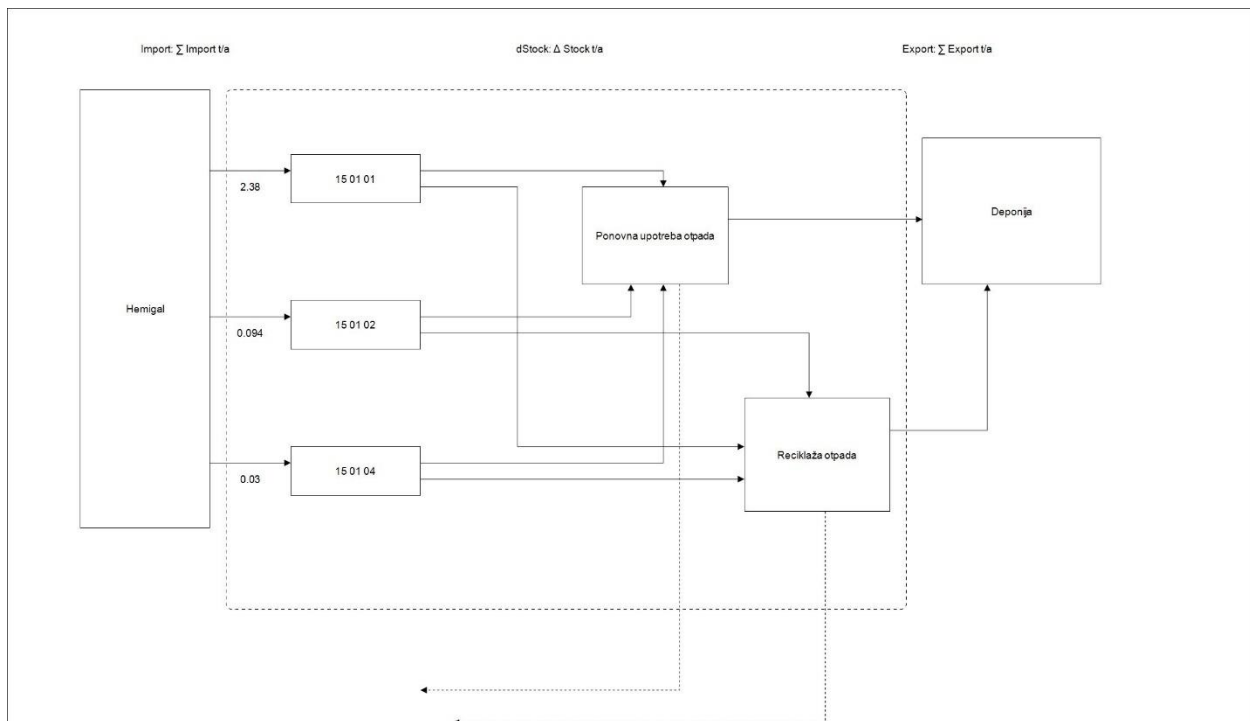
Njegova osnovna delatnost je proizvodnja kozmetičkih preparata. 4 toka čvrstog odpada:

15 01 01-papirna i kartonska ambalaža

15 01 02-plastična ambalaža

15 01 04-metalna ambalaža

16 03 05*- organski odpadki koji sadrže opasne supstance (uslovno opasan otpad)



Ilute doo-? Proveriti šta je gde je, postoji na GISu izveštaj u industrijskoj zoni

17 04 02-aluminijum

17 04 05-gvožđe i čelik

Bonta Italiane?? Proveriti, postoji izveštaj na GISu

15 01 01- papirna i kartonska ambalaža

15 01 02-plastična ambalaža

15 01 04-metalna ambalaža

3.4.6. Kraljevo

Magnohrom generiše 10 tokova otpada:

07 05 13* - čvrsti otpadi koji sadrže opasne materije

13 01 13* - ostala hidraulična ulja

13 02 08* - ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje

13 07 03* - ostala goriva(uključujući mešavine)

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

16 03 05*- organsi otpadi koji sadrže opasne supstance

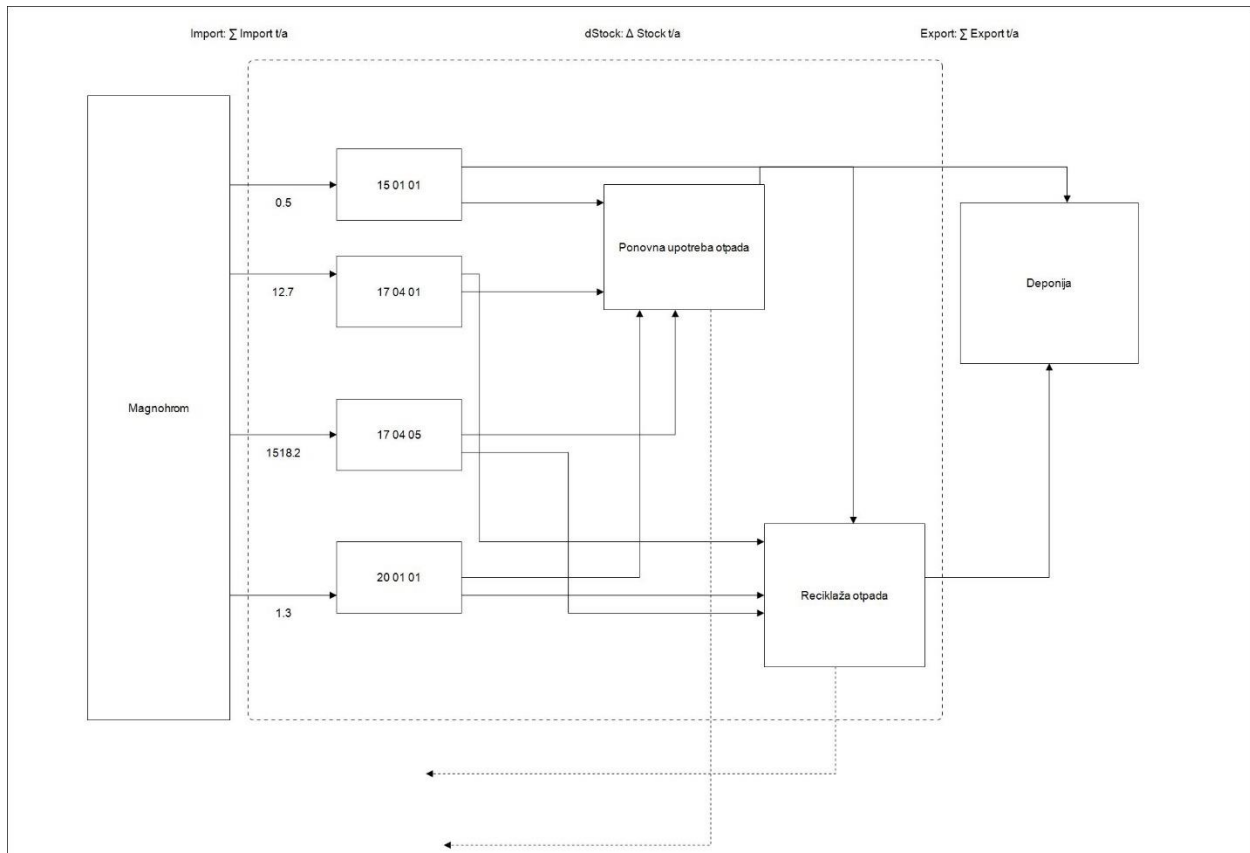
16 07 08*- otpadi koji sadrže ulje

17 04 01- bakar, bronza, mesing

17 04 05 – gvožđe i čelik

20 01 01 – papir i karton

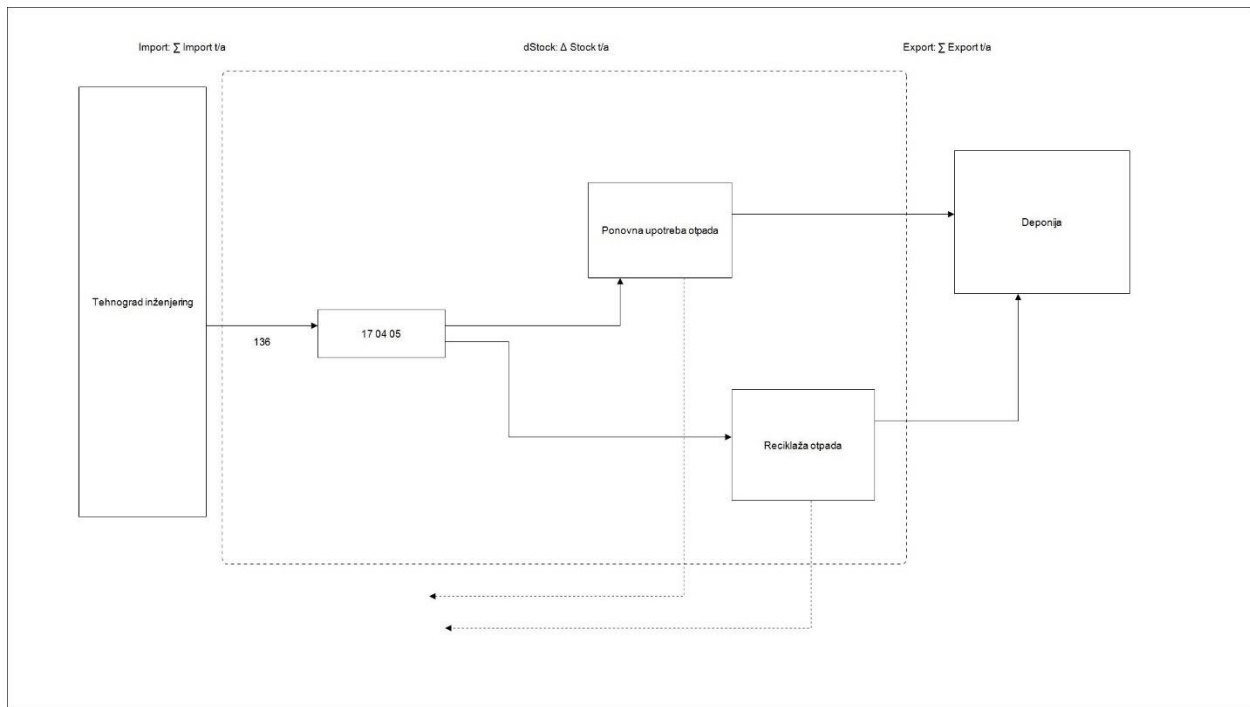
Grafički prikaz:



Tehnograd inženjering doo

17 04 05 - Gvožđe i čelik

Grafički prikaz:



Steel Impex DOO Kraljevo

07 02 99- otpadi koji nisu drugačije specificirani

12 01 01 – struganje i obrada ferometala

13 02 05* - mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

15 01 02 – plastična ambalaža

15 01 04 – metalna ambalaža

15 01 07 – staklena ambalaža

16 01 03 – otpadne gume

16 01 06 – otpadna vozila koja ne sadrže ni tečnosti ni druge opasne komponente

16 01 18- obojeni metal

16 02 14- odbačena oprema drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 13

16 02 16- komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15

17 94 91- bakar, bronza, mesing

17 04 02- aluminijum

17 04 05- gvožđe i čelik

17 04 07 – mešani metali

17 04 11- kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10

19 10 01 – otpad od gvožđa i čelika

19 12 02 – metali koji sadrže gvožđe

19 12 03 – obojeni metali

19 12 04- plastika i guma

19 12 05- staklo

19 12 08- tekstil

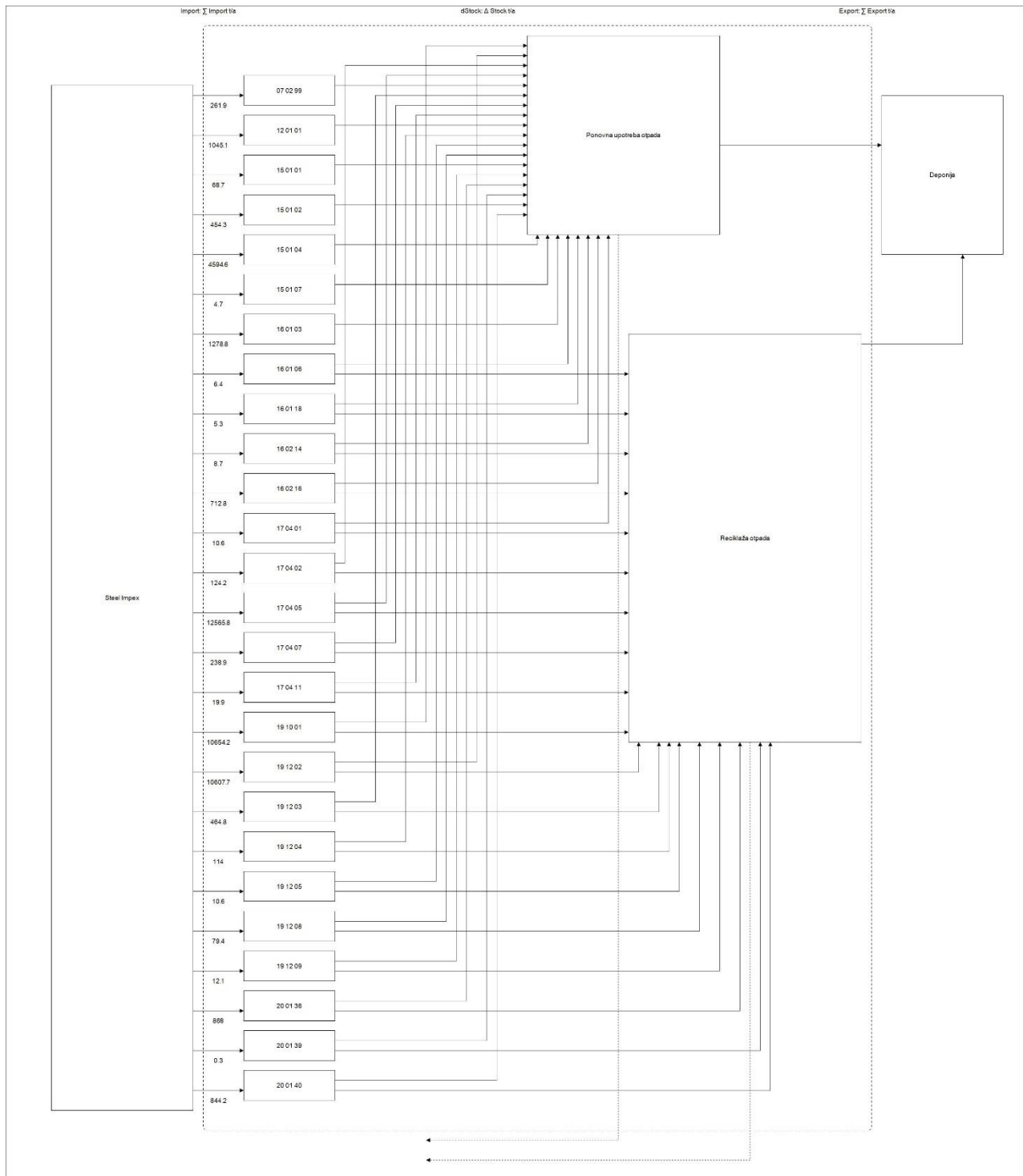
19 12 09 – minerali (npr. pesak i kamen)

20 01 36 – odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i
20 01 35

20 01 39 – plastika

20 01 40 – metali

Grafički prikaz:



DC Kraljevo

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

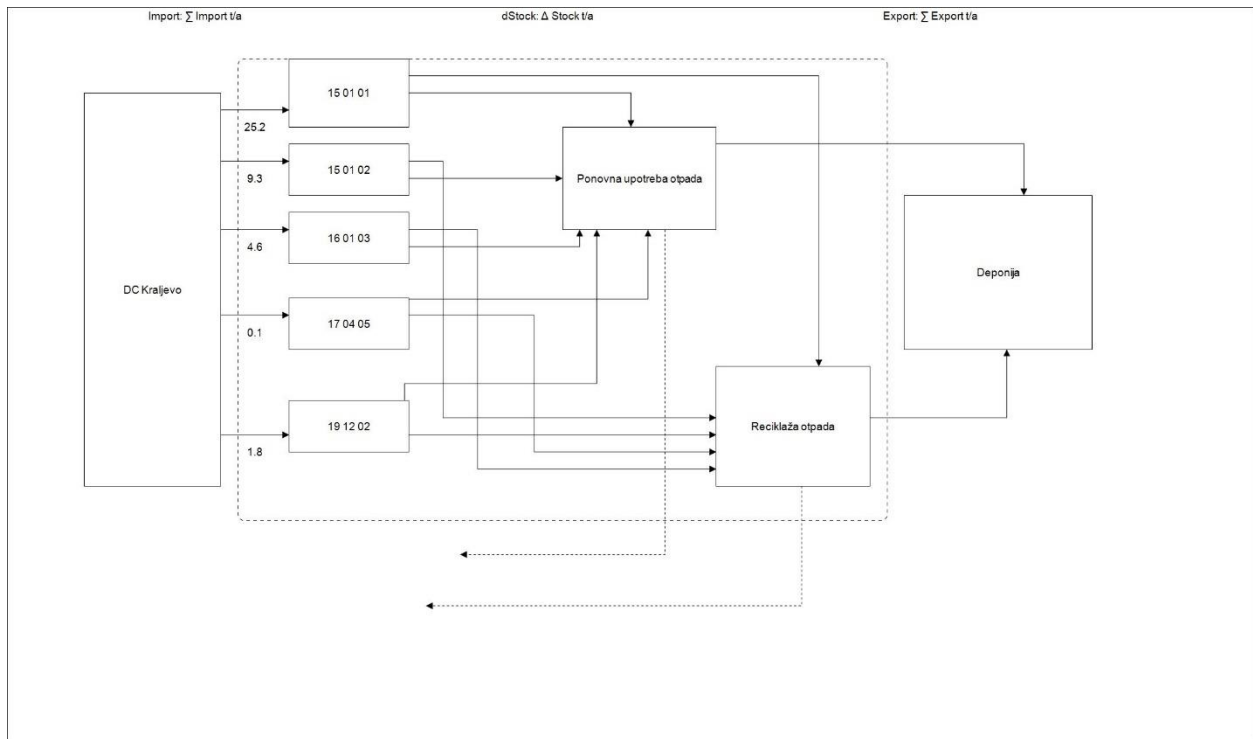
15 01 02- plastina ambalaža

16 01 03 – otpadne gume

17 04 05 – gvožđe i čelik

19 12 02 – metali koji sadrže gvožđe

Grafički prikaz:



MTI prerada drveta DOO

13 02 08* - ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje

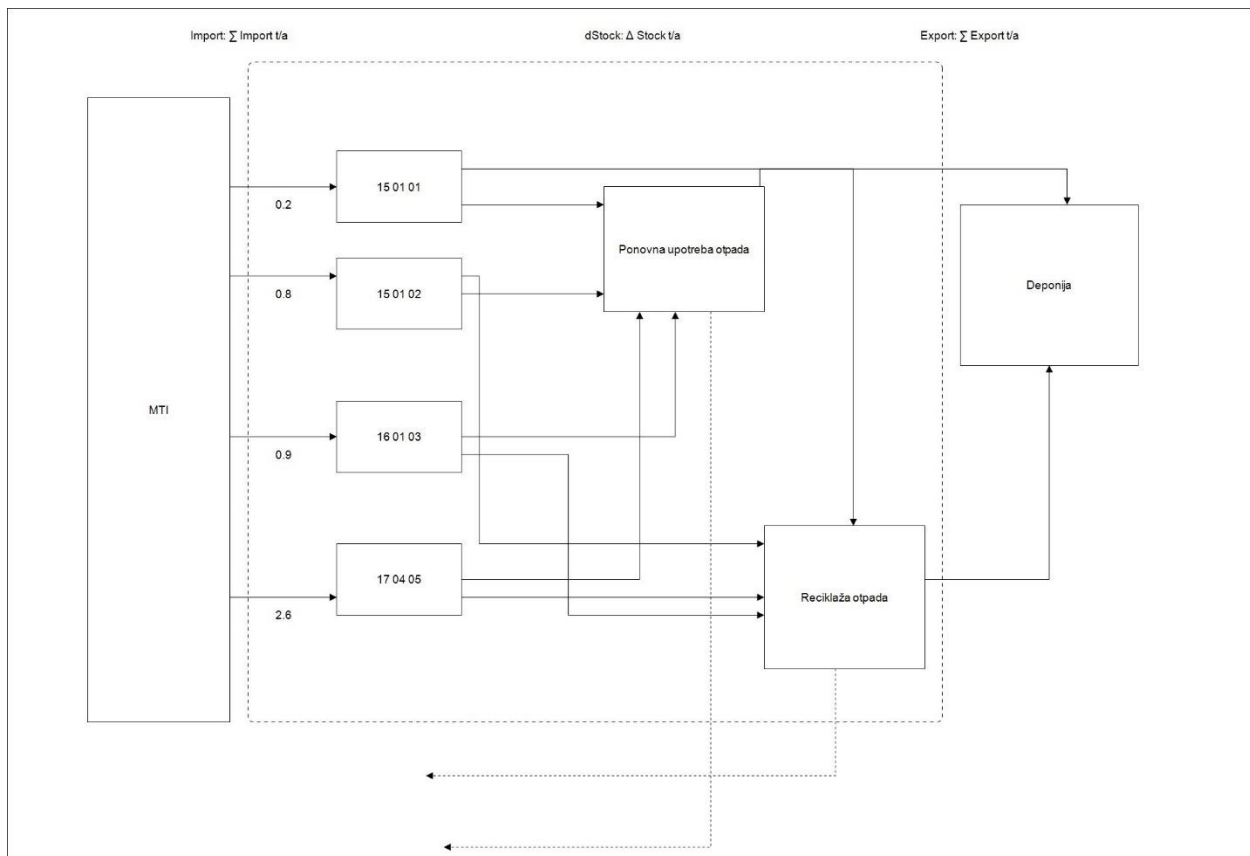
15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

15 01 02 – plastična ambalaža

16 01 03 – otpadne gume

17 04 05 – gvožđe i čelik

Grafički prikaz:



Proizvodni pogon 2 Amiga doo

13 01 13*- ostala hidraulična ulja

20 01 21* -fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu

20 01 35* - odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

Elektromontaža doo Kraljevo

08 03 18 – otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

13 03 07*- mineralna nehlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

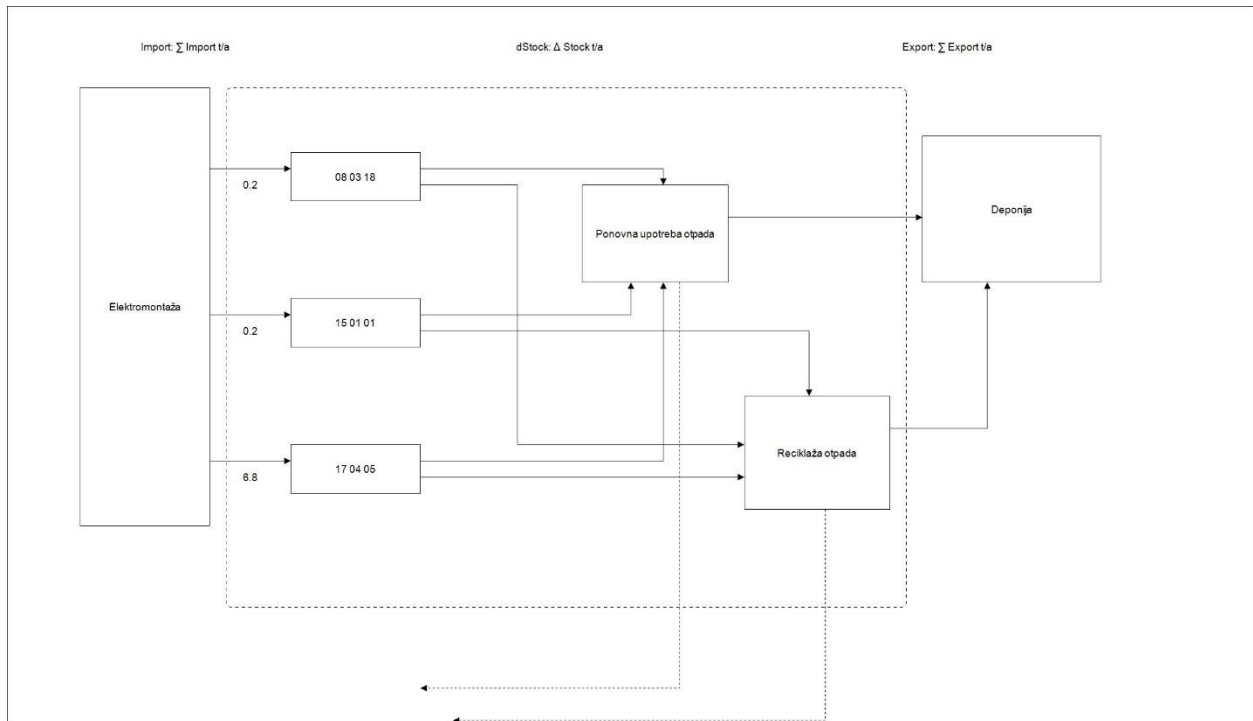
16 06 01* - olovne baterije

17 04 05 – gvožđe i čelik

20 01 21* - fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu

20 01 35* - odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

Grafički prikaz:



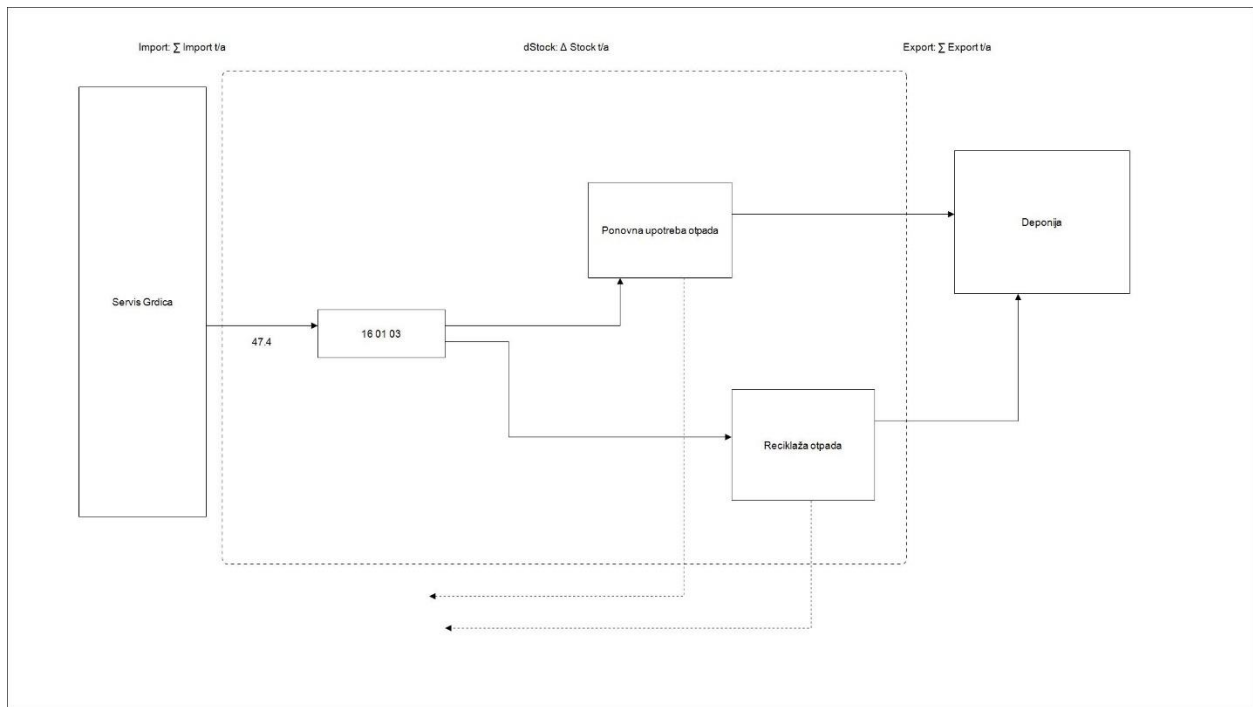
Servis Grdica

13 02 05* - mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje

16 01 03 – otpadne gume

16 06 01* - olovne baterije

Grafički prikaz:



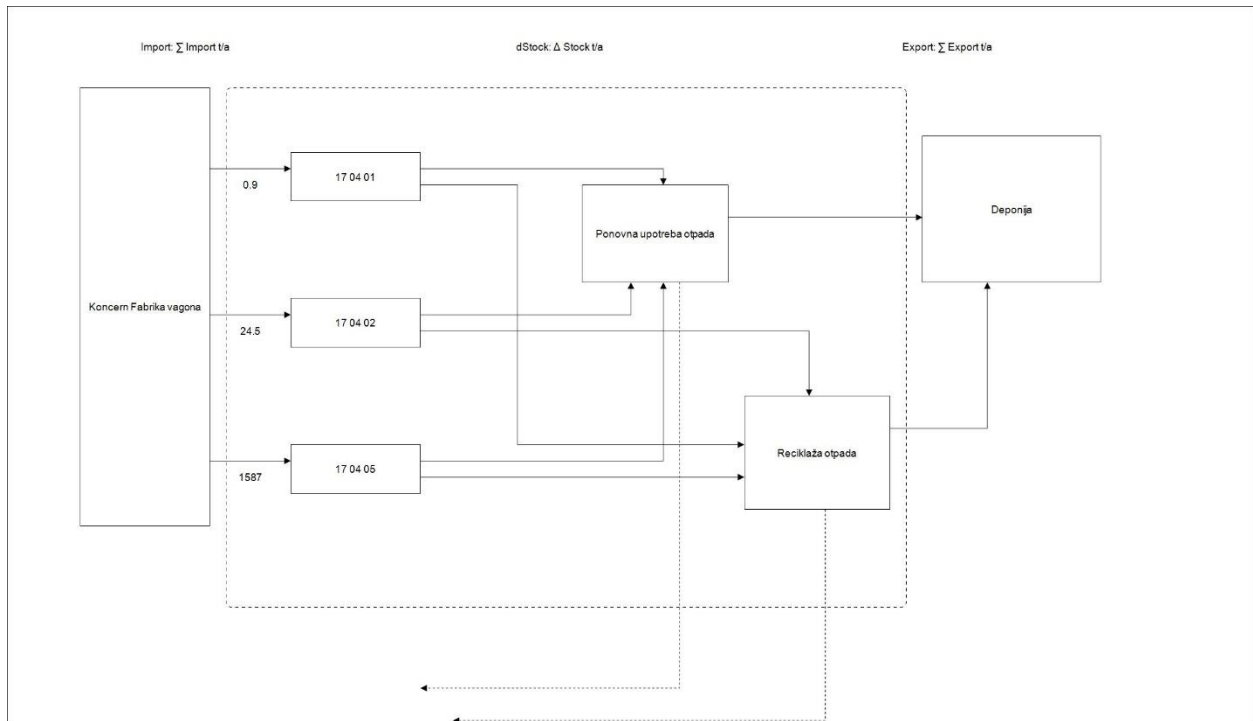
Koncern Fabrika vagona Kraljevo

17 04 01 – bakar, bronza, mesing

17 04 02 – aluminijum

17 04 05 – gvožđe i čelik

Grafički prikaz:



3.4.7. Pančevo

HIP Azotara

08 03 18- otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17

13 01 13*- ostala hidraulična ulja

15 01 02- plastična ambalaža

16 06 01*- olovne baterije

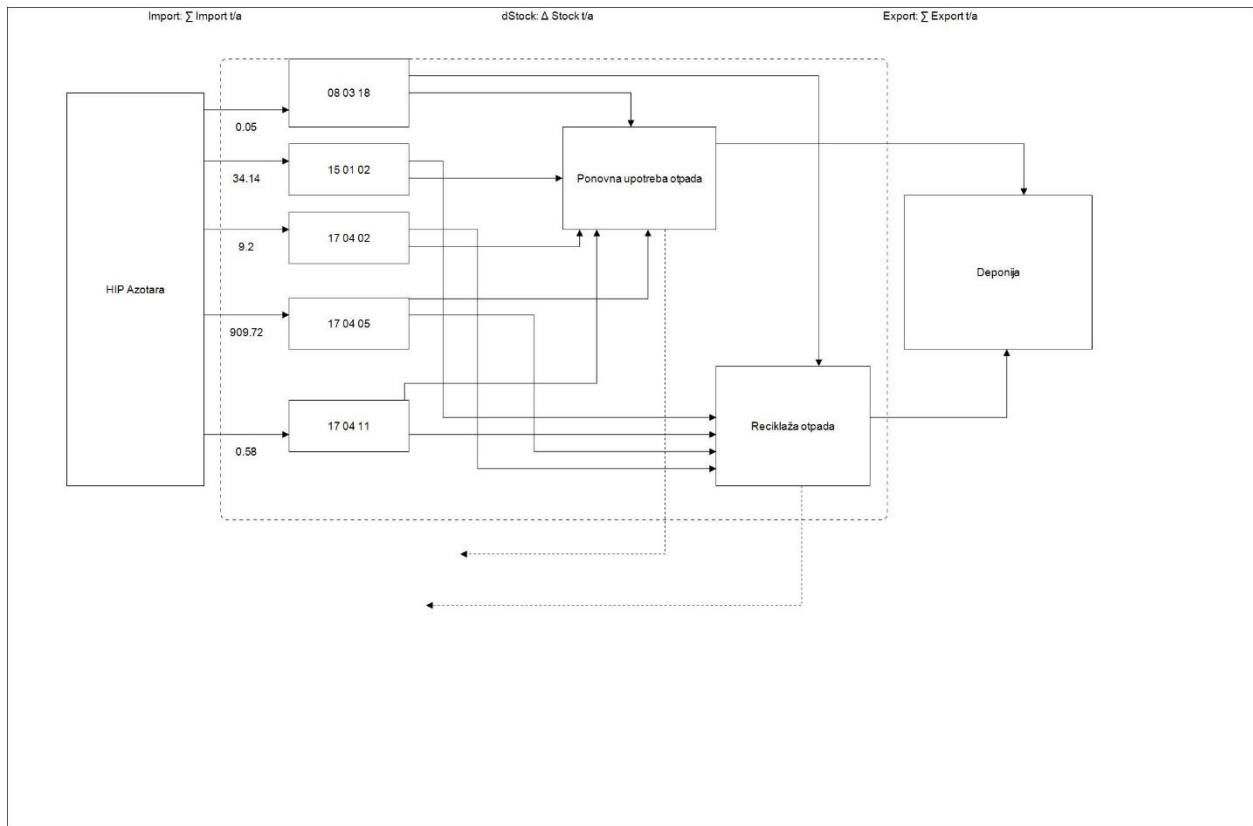
17 04 02- aluminijum

17 04 05- gvožđe i čelik

17 04 11- kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

Grafički prikaz:



HIP Petrohemija

07 01 03*- organski halogenovani rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti

07 01 07*- halogenovani talozi i ostaci od reakcija

12 01 01- otpad nastao od struganja i obrade ferometala

13 01 13*- ostala hidraulična ulja

13 03 01*- ulja za izolaciju i prenos toplote koja sadrže PCB

15 01 02- plastična ambalaža

15 01 03- drvena ambalaža

15 01 04- metalna ambalaža

15 01 06- mešana ambalaža

15 01 07- staklena ambalaža

15 01 10*- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama

15 02 02*- apsorbenti, filterski materijali(uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama

16 01 03- otpadne gume

16 02 09*- transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB

16 05 06*- laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija

16 05 07*- odbačene neorganske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance

16 08 01- istrošeni katalizatori koji sadrže zlato, srebro, renijum, rodijum, paladijum, iridijum ili platinu(izuzev 16 08 07)

16 08 02*- istrošeni katalizatori koji sadrže opasne prelazne metale ili opasna jedinjenja prelaznih metala

16 08 06*- istrošene tečnosti upotrebljene kao katalizatori

17 02 01- drvo

17 02 03- plastika

17 04 02- aluminijum

17 04 05- gvožđe i čelik

17 04 11- kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10

17 06 01*- izolacioni materijali koji sadrže azbest

17 06 04- izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03

19 03 07- solidifikovani otpadi drugačiji od onih navedenih u 19 03 06

19 12 04- plastika i guma

19 12 11*- drugi otpadi(uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada koji sadrže opasne supstance

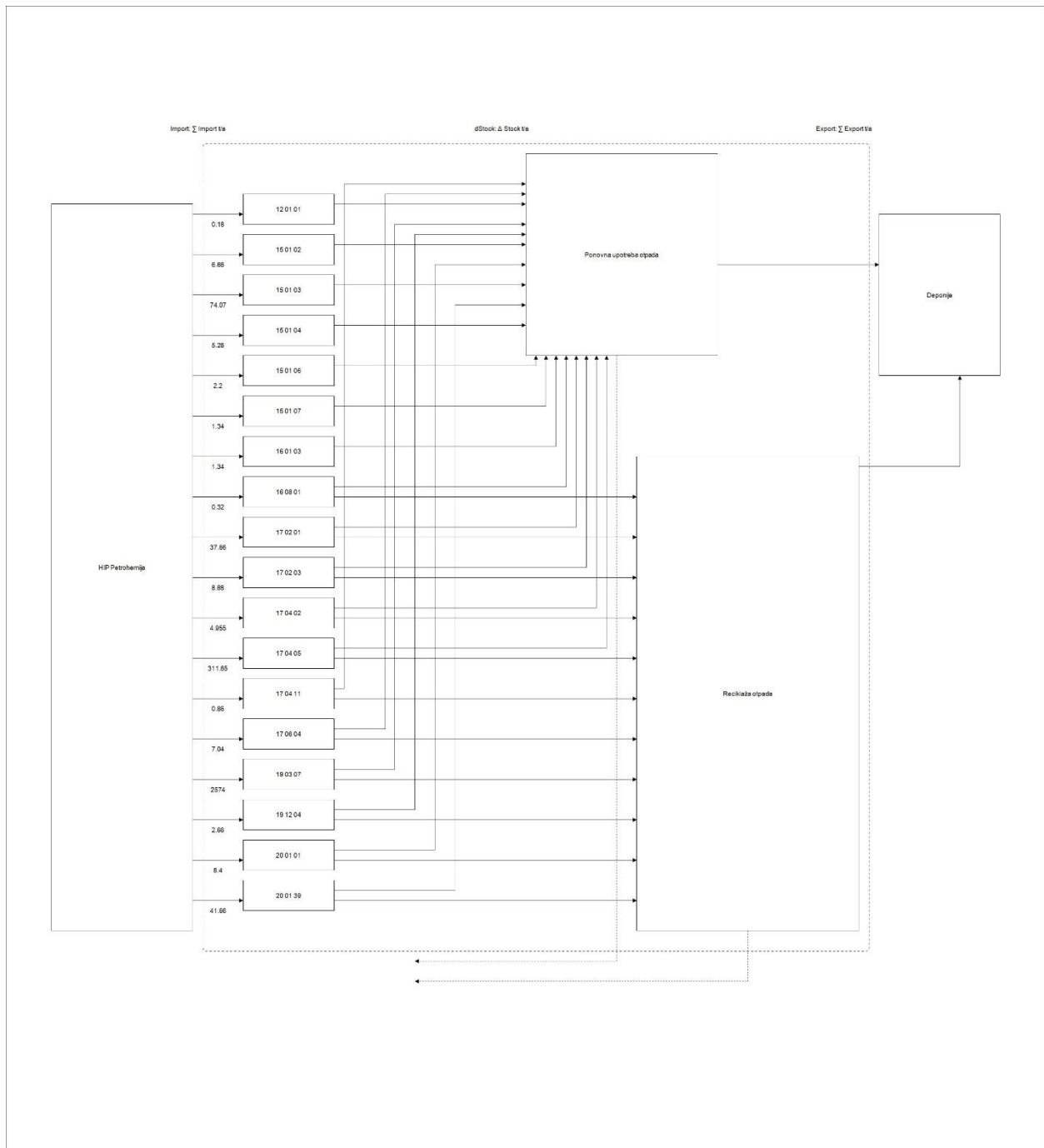
20 01 01- papir i karton

20 01 21*- fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija do one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

20 01 39- plastika

Grafički prikaz:



NIS-Gasprom Njeft

05 01 03*- muljevi sa dna rezervoara

06 01 01*- sumporna i sumporasta kiselina

13 07 03*- ostala goriva(uključujući mešavine)

16 08 04- istrošeni tečni katalizatori za katalitički kreking(izuzev 16 08 07)

17 04 02- aluminijum

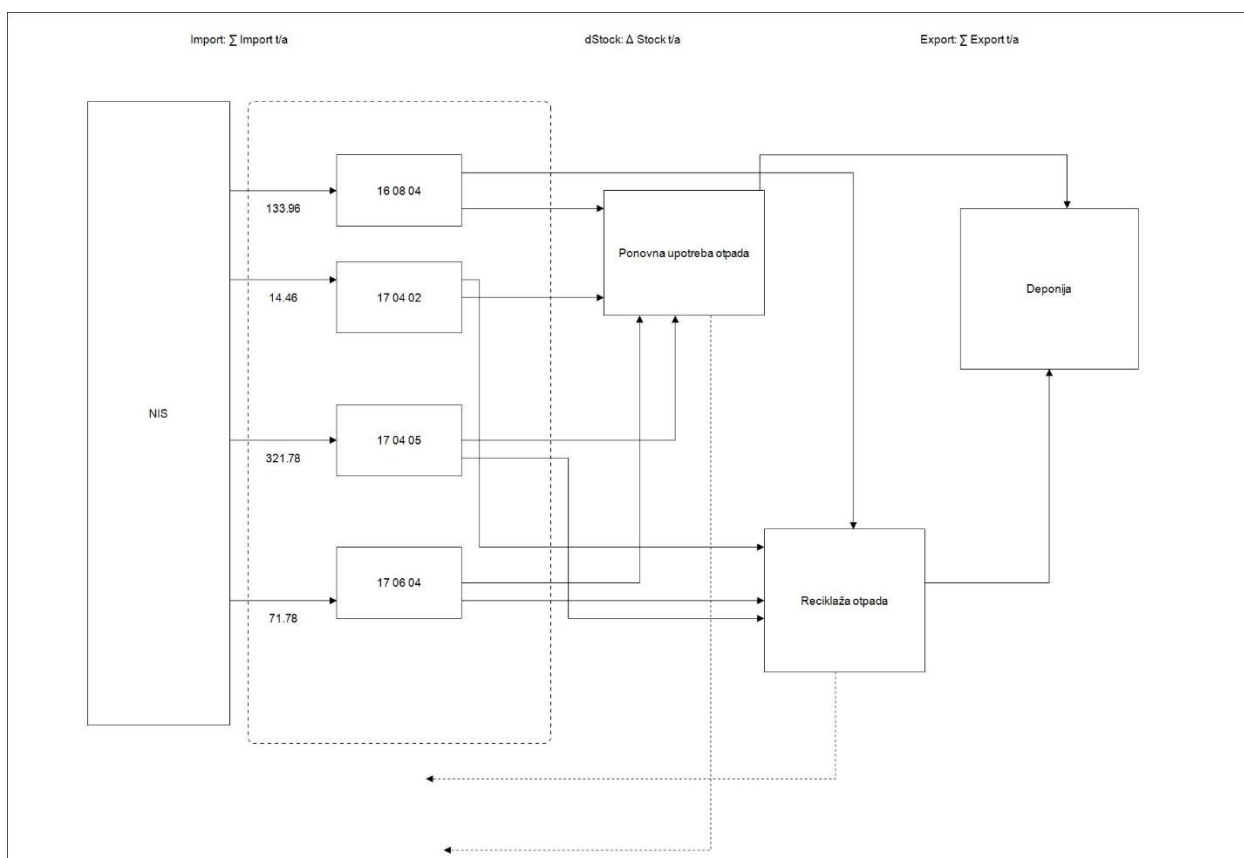
17 04 05-gvožđe i čelik

17 06 04- izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03

19 12 11*- drugi otpadi(uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada koji sadrže opasne supstance

20 01 35*- odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente

Grafički prikaz:



2023