

PËRDORIMI I MBETJEVE PËR ENERGJI

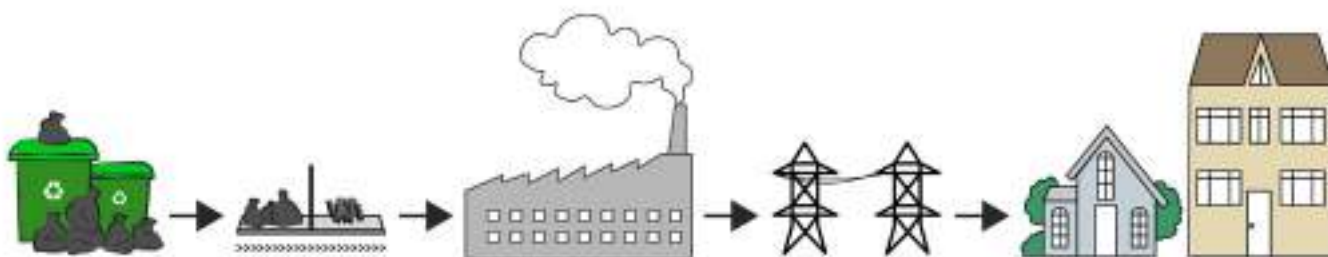
ZHBLLOKIMI I POTENCIALIT TË MBETJEVE SI BURIM ALTERNATIV I ENERGJISË NË BALLKANIN PERËNDIMOR

Në të gjithë Ballkanin Perëndimor, mbetjet ende konsiderohen si një efekt anësor i padëshiruar, pasi sasi të mëdha të mbetjeve depozitohen në vendgrumbullime të hapura ose në natyrë, duke pritur dekompozimin natyror, djegien e pakontrolluar apo hedhjen e tyre në det, duke kontribuar kështu në ndotjen detare. Një pjesë e konsiderueshme e këtyre flukseve të mbetjeve fshehin një potencial të pashfrytëzuar energjie. Shfrytëzimi i këtij potenciali të fshehur brenda materialeve të mbetjeve përfaqëson një mundësi të madhe që mund të kontribuojë drejt vizionit të Ekonomisë Qarkulluese të sektorit. Këto nënprodukte nga proceset e rikuperimit të mbetjeve mund të gjenerojnë të ardhura, të cilat mbështesin përmirësimin e sektorit në përputhje me standardet e BE-së dhe të furnizojnë industrinë me një karburant alternativ që kontribuon drejtpërdrejt në reduktimin ambicioz të emetimeve të CO₂.

Së fundmi, një praktikë e tillë adreson edhe efektet e tjera të dëmshme të asgjësimit të mbetjeve (veçanërisht depozitimi dhe djegia) në mjedis, si dhe në shëndetin e njerëzve. Prodhimi i karburanteve alternative përmes një kuadri “mbetje-në-energji” mund të ndihmojë në diversifikimin e përzierjes së energjisë (sidomos në proceset industriale), duke reduktuar mbështetjen e tepërt në karburantet fosile konvencionale dhe duke nxitur sigurinë e energjisë. Duke përqafuar potencialin e “mbetjeve në energji”, vendet e Ballkanit Perëndimor nisin një udhëtim transformues drejt një të ardhmeje më të qëndrueshme dhe më elastike, ku burimet dhe përgjegjësia mjedisore ndërthuren për të adresuar disa nga sfidat tona më urgjente globale. Kjo përpjekje kërkon angazhim të përbashkët nga autoritetet publike dhe industritë për të kaluar nga një ekonomi lineare në një ekonomi qarkulluese për një të ardhme me karbon të ulët.

Konceptet kryesore

Mbetjet në Energji	Është një term i gjerë që identifikon zinxhirin e vlerës që synon shfrytëzimin e potencialit energjetik të mbetjeve për prodhimin e nxehtësisë dhe/ose të energjisë elektrike.
Ekonomia qarkulluese	Një model prodhimi dhe konsumi, i cili përfshin ndarjen, dhënien me qira, ripërdorimin, riparimin, rinovimin dhe riciklimin e materialeve dhe produkteve ekzistuese për aq kohë sa të jetë e mundur.
Karburant i përfituar nga mbetjet (RDF)	Konsiderohet si një burim alternativ energjie që rrjedh nga procesi i rikuperimit termik të mbetjeve shtëpiake dhe të biznesit, duke përfshirë materiale të biodegradueshme, plastikë, karton, etj.
Karburanti i rikuperuar i ngurtë (SRF)	Është një alternativë me cilësi të lartë ndaj karburanteve fosile të prodhuara kryesisht nga mbetjet komerciale, druri, tekstilet dhe plastika. Përdoret gjerësisht në furrat e çimentos për të zëvendësuar lëndët djegëse fosile. Dallimi me karburantin e <i>përfituar nga mbetjet</i> qëndron në nivelin e rafinimit që kërkohet për të përmbushur specifikimet e përdoruesve përfundimtarë .



Karburantet Alternative - Praktika Ndërkombëtare

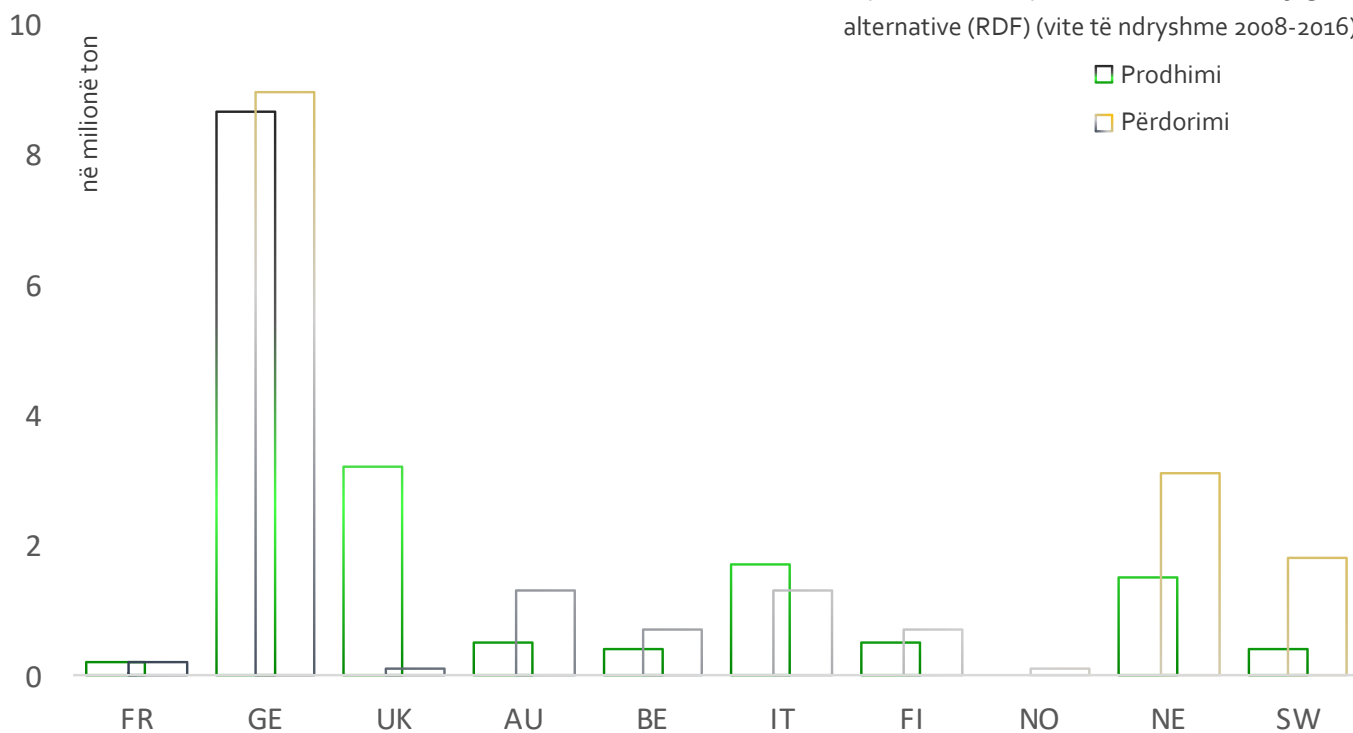
Karburanti i përftuar nga Mbetjet (Refuse-Derived Fuel-RDF) dhe Karburanti i rikuperuar i ngurtë (Solid Recovered Fuel - SRF), që burojnë nga rrjedha të caktuara mbetjesh, janë shfaqur si alternativa premtuese energjetike për prodhimin e energjisë që nga vitet 1990. Objektivi kryesor i kësaj praktike është të reduktohet sasia e mbetjeve që përfundojnë në vendgrumbullime ose që digjen dhe pengojnë menaxhimin e papërshtatshëm të mbetjeve, duke përftuar njëkohësisht nga përfitimet ekonomike që ofrojnë mbetjet (mbetja si burim). Megjithatë, për sa kohë që mbetjet mbeten një realitet, qasja më efektive është zgjatja e ciklit jetësor të burimeve përmes ripërdorimit dhe riciklimit dhe duke mbështetur rikuperimin me gjenerimin e energjisë si zgjidhje të fundit. Marshi i pandalshëm i zhvillimit ekonomik, rritja e popullsisë dhe modelet e pakontrolluara të

konsumit kanë çuar në një rritje alarmante të prodhimit të mbetjeve. Përveç shqetësimeve mjedisore, materialet po hidhen edhe pse përmbajnë fuqi kalorifike që mund të ripërdoret për gjenerimin e energjisë. Që nga mesi i viteve '90, disa vende të BE-së kanë përqafuar teknologjitë për rikuperimin e energjisë nga mbetjet urbane të ngurta, duke e bërë atë metodën më të avancuar aktualisht. Anglia e uli me 50% sasinë e mbetjeve urbane të depozituara në deponi gjatë dekadës së fundit dhe eksportoi rreth 2.6 milionë tonë karburant të përfituar nga mbetjet (RDF) vetëm në vitin 2019. Në të njëjtën kohë, zëvendësimi i karburanteve fosile me karburante alternative mund të ulë ndjeshëm emetimet e karbonit. Për shembull, industria e çimentos Austri-Gjermani zëvendësoi karburantet fosile me RDF/SRF në masën 80% dhe uli emetimet e karbonit në sektor me 17%.

Zhblllokimi i vlerës së fshehur në rrjedhat e mbetjeve të djegshme dhe shfrytëzimi i tyre si burim energjie përfaqëson një potencial të madh si një hap drejt zero mbetjeve dhe emetimeve neto zero. Duke përdorur RDF dhe SRF si karburante alternative (një tendencë në rritje në vendet e BE-së, veçanërisht në Gjermani, Angli dhe Holandë), jo vetëm që shmangim depozitimin e miliona tonëve mbetjesh në landfille, por gjithashtu i integrojmë ato në proceset industriale, ku shndërrohen në burime të vlefshme të nxehtësisë dhe energjisë. Megjithatë, karburantet alternative kanë një kosto, pasi përbërja e tyre kimike përmban

ndotës si klori, squfuri dhe metalet e rënda. Përzierja e ndotësve përbën rreziqe, të cilat mund të jenë më të dëmshme se karburantet klasike fosile, si koksi, linjiti, qymyri dhe derivate të tjerë. Rreziqet përkeqësohen në vendet që nuk kanë zbatuar plotësisht "Direktivën e Emetimeve Industriale" (IED). Në këtë kontekst, vendet e Ballkanit Perëndimor duhet të përafrojnë kuadrin e tyre kombëtar me IED dhe Teknikat më të Mira të Disponueshme (BAT) përpara se të shfrytëzojnë plotësisht përfitimet socio-ekonomike dhe mjedisore të bashkë-procesimit të RDF/SRF.

Vlerësimi cilësor i prodhimit dhe përdorimit të lëndëve djegëse alternative (RDF) (vite të ndryshme 2008-2016)



Burimi i të dhënave: Tendencat në përdorimin e lëndëve djegëse të ngurta të rikuperueshme - IEA Bioenergy

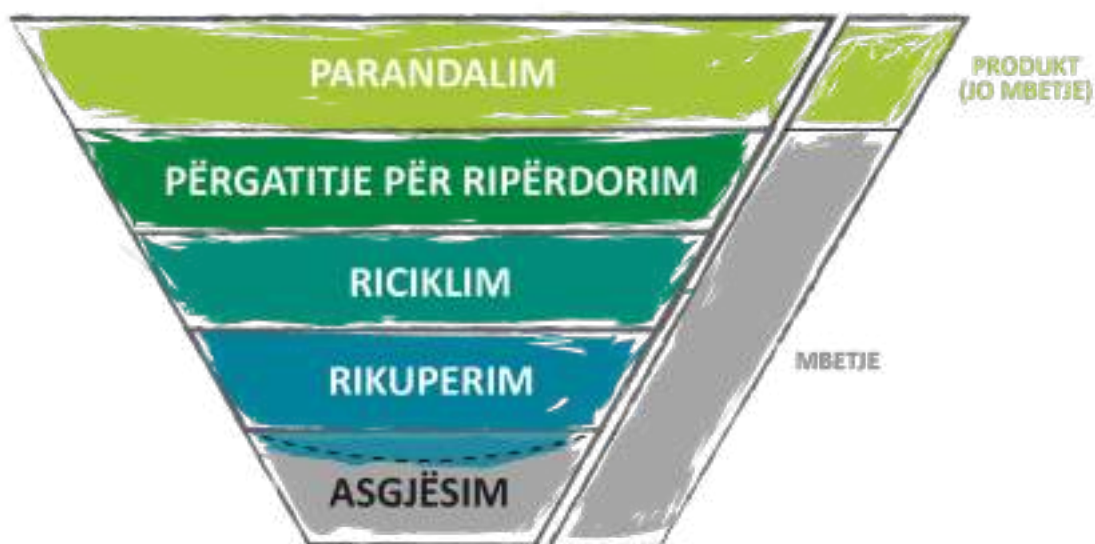
Gjendja Aktuale në Ballkanin Perëndimor

Menaxhimi i mbetjeve urbane paraqet një sfidë reale në Ballkanin Perëndimor (BP), si nga pikëpamjarregullatore ashtu edhe nga kapacitetet. Vendet e BP-së, janë "të humbura në tranzicion", me sasi të mëdha mbetjesh që përfundojnë në landfille (jo)sanitare dhe, në masë të madhe, në vende të paligjshme grumbullimi. Kostoja

relativisht e ulët e deponimit, e kombinuar me zbatimin e pamjaftueshëm të kuadrit rregullator, për shkak të mungesës së kapaciteteve të duhura njerëzore dhe mungesës së përpjekjeve për zgjidhje strukturore në menaxhimin e mbetjeve, paraqet sfida të rëndësishme mjedisore dhe shëndetësore për vendet e BP-së.

Për më tepër, ka një qëndrueshmëri në zbatimin e hierarkisë së menaxhimit të mbetjeve¹, ku asgjësimi duhet të jetë opsioni i fundit për trajtimin e mbetjeve. Kalimi i shkurtër nga koshite depozitimi dhe sindroma “jo në oborrin tim” (not-in-my-backyard syndrome) shtojnë presionin nga komuniteti dhe shkaktojnë ndotje afatgjatë

të tokës, ajrit dhe ujit (rrjedhje të substancave të lëngshme, toksinave dhe emetimet e gazeve serrë (GHG). Ndërkohë, burime të kufizuara si toka konsumohen, ku materiale të vlefshme dhe burime energjetike humbasin (ose mbeten të bllokuara).



Çështje të shumta shoqërore janë gjithashtu shqetësuese në lidhje me menaxhimin e mbetjeve në BP, nga ndikimet shëndetësore deri te kushtet e punës dhe jetesën e atyre që punojnë me klasifikimin e mbetjeve. Vetëm në Shqipëri, vlerësohet se midis 355 dhe 500 familje rome dhe egjiptiane janë aktivisht të angazhuara në ndarjen informale të mbetjeve të qelqit, metalit, plastikës dhe letrës gjatë viteve 2012-2018. Jetesa e këtyre komuniteteve vareshin nga kjo veprimtari informale. Kompanitë e riciklimit përfituan ndjeshëm prej saj deri në momentin kur shërbimi i menaxhimit të mbetjeve u riorganizua nga shumica e bashkive dhe ata u përjashtuan (pa asnjë mundësi për integrim dhe ofrimin e shërbimit në mënyrë formale). Që atëherë, shkalla e riciklimit në Shqipëri ka rënë nga 18% në 5%. Vendet e Ballkanit Perëndimor kanë marrë angazhime të rëndësishme për të ulur

emetimet e tyre të gazeve serrë deri në vitin 2030 dhe për të promovuar një të ardhme të qëndrueshme për qytetarët dhe planetin. Shqipëria, në veçanti, është zotuar të reduktojë emetimet e saj me 20.9% në krahasim me skenarin “business-as-usual” deri në fund të vitit 2030. Maqedonia e Veriut ka vendosur një objektiv shumë ambicioz, duke premtuar të ulë emetimet e gazeve serrë me 82% deri në vitin 2030 në krahasim me vitin 1990. Ndërkohë, Serbia ka bërë gjithashtu një angazhim të dukshëm, duke synuar të reduktojë emetimet me 33.3% deri në vitin 2030 krahasuar me vitin 1990.

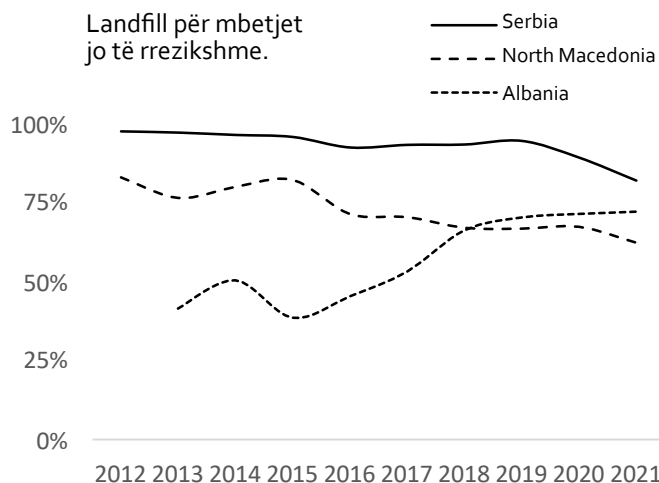
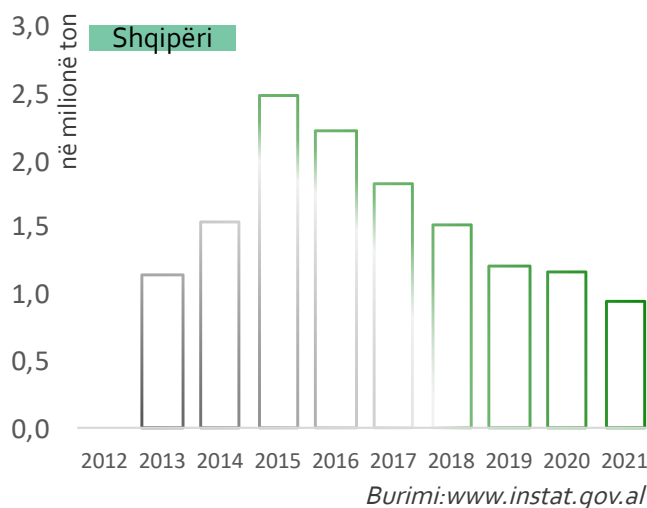
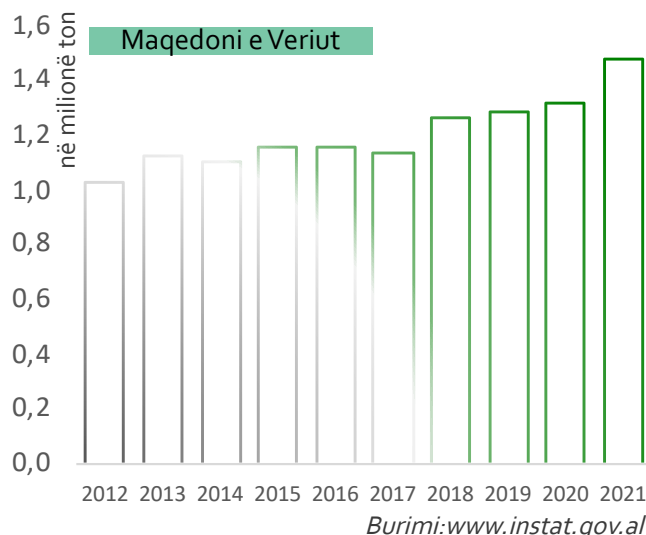
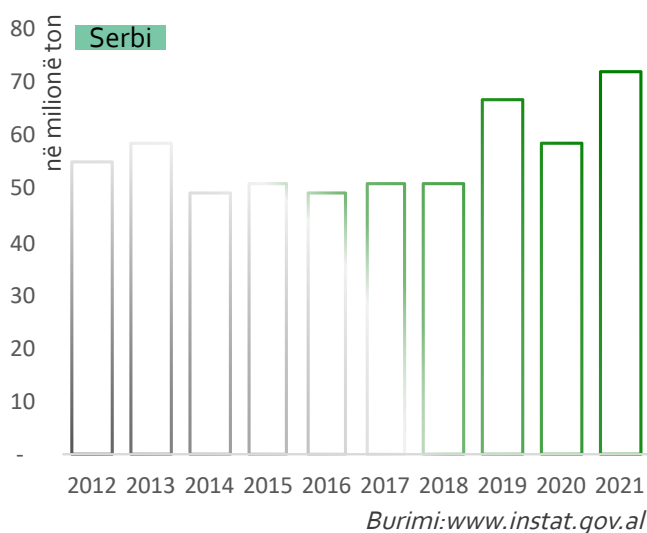
Këto angazhime tregojnë synimin e këtyre vendeve për të adresuar krizën klimatike dhe për të arritur objektivat e tyre. Megjithatë, këto synime duhet të përkthehen në veprime konkrete.

¹siç parashikohet nga kuadri legjislativ kombëtar dhe në përputhje me Direktivën e BE-së 2008/98/EC

Potenciali i karburanteve alternative në Ballkanin Perëndimor

Çështjet ekzistuese në menaxhimin e mbetjeve në Ballkanin Perëndimor (BP) dhe angazhimet për reduktimin e emetimeve të gazeve serrë (GHG) përbëjnë arsye të forta për të kërkuar dhe zhvilluar strategji të qëndrueshme të rikuperimit të mbetjeve. Këto strategji jo vetëm që devijojnë mbetjet jo të riciklueshme nga landfillet, por gjithashtu i transformojnë ato në burime të vlefshme energjie. Ky proces u jep mbetjeve një vlerë të re dhe zgjeron gamën e karburanteve të përdorshme për proceset termike industriale, duke tejkaluar thjesht rikuperimin e nxehtësisë nga djegia.

Paralelisht, një ndryshim i rëndësishëm po ndodh në sektorin industrial të Ballkanit Perëndimor, duke u fokusuar gjithnjë e më shumë në qasjen "energji nga mbetjet", veçanërisht në industrinë e çimentos. Kompanitë në Ballkanin Perëndimor të lidhura me këtë sektor kanë shprehur interes për të zëvendësuar deri në 25% të përdorimit aktual të karburanteve fosile me burime alternative si RDF dhe SRF. Ky tranzicion bazohet kryesisht në përfitimet e kostos (kursimet nga ulja e varësisë ndaj karburanteve fosile) dhe në përpjekjet për të reduktuar emetimet e gazeve serrë. Kjo qasje ndihmon industrinë në



uljen e gjurmës së karbonit dhe kalimin drejt proceseve prodhuese më të qëndrueshme.

Të dhënat tregojnë se gjatë pesë viteve të fundit, një përqindje e madhe e mbetjeve janë hedhur, mesatarisht 91% në Serbi, 67% në Maqedoninë e Veriut dhe 67% në Shqipëri (shih Fig. 2). Në vitin 2021, për të vlerësuar potencialin e qasjes “energji nga mbetjet”, u krye një studim tregu dhe fizibiliteti në disa rajone të BP-së, përfshirë Veriun e Shqipërisë, rajonin Duboko në Serbi dhe rajonin e Shkupit në Maqedoninë e Veriut.

Rezultatet e studimit sugjerojnë se adoptimi i qasjes “energji nga mbetjet” mund:

- Të reduktojë mbetjet e depozituara në vendgrumbullime me 11-17%,
- Të shtojë furnizimin me karburante alternative me rreth 37,154 tonë në vit,
- Të ulë emetimet e CO₂ me afërsisht 37,154 tonë në vit.

Këto rezultate theksojnë potencialin e madh të përdorimit të mbetjeve si burim energjie për të kontribuar në qëndrueshmërinë mjedisore dhe ekonomike të rajonit.



Rekomandime

Angazhimet e bëra përmes Marrëveshjes së Parisit mbi ndryshimet klimatike, Agjendës së Re Urbane dhe Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDG 11, 12) përfaqësojnë një sfidë të madhe që kërkon një përpjekje kolektive nga vendimmarrësit, bizneset dhe shoqëria. Megjithatë, ndryshimi i mentalitetit nga “mbetje në burim” – dhe shfrytëzimi i potencialit ekonomik të mbetjeve – mund të sjellë mundësi të mëdha për përmirësimin e cilësisë së shërbimit, krijimin e vendeve të punës, integrimin e duhur të grupeve të marginalizuara, përmirësimin e higjienës publike, si dhe për të kontribuar drejtpërdrejt në ndërgjegjësimin social mbi konsumizmin dhe qëndrueshmërinë.

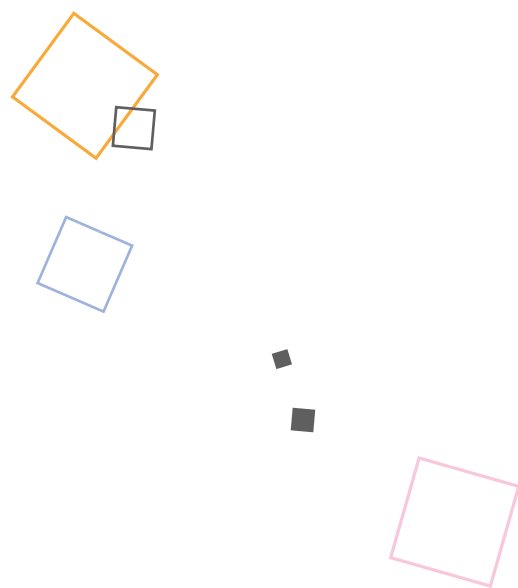
Ne ofrojmë një listë rekomandimesh me disa udhëzime për ta mundësuar këtë proces në mënyrën më të mirë të mundshme:

- **Zhvillimi i ekspertizës dhe aftësive në sektorin publik dhe privat** duke Hartuar dhe adaptuar modele biznesi alternative me pjesëmarrje të përbashkët nga publiku, sektori privat dhe komunitetet (modele biznesi me përfitime të përbashkëta). Në këtë qasje, komunitetet janë të informuara mirë, të angazhuara dhe të përkushtuara për të ndarë kostot dhe përfitimet e çdo zgjidhjeje të miratuar. Përfshirja e komuniteteve lokale (banorëve dhe bizneseve) në modele biznesi me përfitime të përbashkëta mund të ndryshojë sjelljet e tyre ndaj politikave dhe praktikave të menaxhimit të mbetjeve, duke lehtësuar një tranzicion gradual nga qasjet e orientuara drejt depozitimit (lineare) në ato të krijimit të vlerës (qarkore).
- **Fokusimi i fondeve në financimin e infrastrukturës së menaxhimit dhe trajtimit të mbetjeve** për të rritur standardet e shërbimeve, mbulimin territorial dhe ndarjen e mbetjeve, me qëllim rritjen e riciklimit, ripërdorimit dhe rikuperimit.
- **Futja e prodhimit RDF/SFR si një alternativë që mund të gjenerojë përfitime të dyfishta për komunitetet lokale.** Nga njëra anë, përfitimet mjedisore të reduktimit të sasive të mbetjeve të grumbulluara në landfille dhe/ose inceneruar bëjnë progres drejt një ekonomie qarkulluese. Nga ana tjetër, përfitimet ekonomike lidhen me modelet e biznesit ekonomikisht të qëndrueshme, me vendet e reja të punës të krijuara në nivel lokal si dhe zbutjen e mundshme të varfërisë për grupet e pafavorizuara shoqërore (si p.sh. komuniteti rom).
- **Sigurimi i përputhjes me standardet e njohura ndërkombëtarisht për rikuperimin efektiv të mbetjeve dhe bashkëpërpunimin e prodhuesve dhe përdoruesve të RDF/SRF.** Në këtë drejtim, përafrimi i kuadrit rregullator kombëtar me atë të BE-së paraqet një mundësi për vendet e Ballkanit Perëndimor për të hyrë në tregjet ndërkombëtare për karburantet alternative.
- **Koordinimi i përpjekjeve për menaxhimin e mbetjeve me autoritetet lokale, duke filluar nga planifikimi strategjik deri te përditësimi i kuadrit rregullator.** Pastaj, zbatimi praktik të planeve dhe praktikave të menaxhimit të mbetjeve, duke përfshirë komunitetet lokale dhe aktorët privatë.
- **Zbatimi në mënyrë efektive hierarkinë e menaxhimit të mbetjeve për të avancuar praktikën e qëndrueshme të menaxhimit të mbetjeve.** Të dy palët e interesuara publike dhe private duhet të ndërmarrin veprime të koordinuara që i japin përparësi reduktimit të mbetjeve në burimin e tyre, promovojnë ripërdorimin dhe riciklimin dhe rrisin kapacitetet maksimale të rikuperimit.
- **Rritja e ndërgjegjësimit dhe transparencës duke përfshirë komunitetet në çështjet e menaxhimit të mbetjeve.** Një përbërës thelbësor për suksesin e nismave të menaxhimit të mbetjeve është shpërndarja e informacionit, transparenca në procese dhe promovimi i angazhimit publik dhe ndërgjegjësimit (mbi aspektet negative dhe pozitive). Këto nisma fitojnë vullt të paçmuar duke siguruar që qytetarët të jenë të mirëinformuar dhe të mund të marrin pjesë aktivisht në proceset vendimmarrëse.

PËR KËTË DOKUMENT POLITIKASH

Ky dokument është zhvilluar nga GreenFORCE, një projekt i Horizon Europe që synon të forcojë ekselencën në “tranzicionin e gjelbër të Ballkanit Perëndimor” dhe kapacitetet shkencore të Co-PLAN, Institutit për Zhvillimin e Habitatit (Shqipëri), Qendrës për Analizë Ekonomike (Maqedonia e Veriut) dhe Fakultetit të Gjeografisë të Universitetit të Beogradit (Serbi).

Në bashkëpunim me Nordregio – Instituti Nordik për Zhvillim dhe Planifikim Rajonal – (Suedi) dhe Politecnico di Torino (Itali), këto organizata punojnë ngushtë për të prodhuar njohuri territoriale përmes kërkimeve eksploruese dhe mësimin institucional. Ky dokument dhe rekomandimet bazohen në hulumtimet e mëparshme të kryera nga Co-PLAN mbi “Mbetje në Energji në Industrinë e Çimentos në Ballkanin Perëndimor” dhe diskutime të mëtejshme midis kërkuesve të konsorciumit GreenFORCE.



Funded by
the European Union

Financuar nga Bashkimi Evropian. Pikëpamjet dhe opinionet e shprehura janë vetëm të autorit(ëve) dhe nuk pasqyrojnë domosdoshmërisht ato të Bashkimit Evropian apo të Agjencisë Ekzekutive Evropiane të Kërkimeve (REA). As Bashkimi Evropian dhe as autoriteti dhënës i grantit nuk mund të mbahen përgjegjës për to.

Kontaktet e studiuesit

Rodion Gjoka
Studiues @ Co-PLAN
rodion_gjoka@co-plan.org

Merita Toska
Studiues @ Co-PLAN
merita_toska@co-plan.org

Redaktorët

Alberto Giacometti
Këshilltar i Lartë i Kërkimit, Nordregio
alberto.giacometti@nordregio.org

Fotot

Fotografia e kopertinës: Israel Palacio @Unsplash
dhe Rose Galloway @Unsplash
Fotografia e landfillit: Co-PLAN
Fotografia e Amager Bakke Waste-to-Energy Plant
marrë nga aisala.com
Grafikat nga Merita Toska and Klesta Galanxhi

Referencat

Bessi, C., Lombardi, L., Meoni, R., Canovai, A., & Corti, A. (2016). Solid recovered fuel: An experiment on classification and potential applications. Waste Management, 184-194.

Brew, M. (2018, April). Mark Allen. Retrieved April 2023, from <https://www.markallengroup.com/>

Dong, T. T., & Lee, B.-K. (2009). Analysis of potential RDF resources from solid waste and their energy values in the largest industrial city of Korea. Waste Management, 1725-1731.

Gendebien, A., Leavens, A., Blackmore, K., Godley, A., Lewin, K., Whiting, K., . . . al., e. (2003). Refuse Derived Fuel, Current Practice and Perspectives. European Commision DG Environemt. UNDRR United Nations Office for Disaster Risk Reduction and DG Environemt. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/286150514_Refuse_derived_fuel_current_practice_and_perspectives

Martignon, G. P. (2020). Trends in the use of solid recovered fuels. EIA Bioenergy.

