Sweden
Sverige

SALAR International
A part of the Swedish Association
of Local Authorities and Regions

РЕОБМИСЛУВАЊЕ НА ОТПАДОТ

Од предизвици до **одржливи решенија**

Република Северна Македонија
Министерство за животна средина
и просторно планирање

Република Северна Македонија
Министерство за
локална самоуправа

ЗЕЛС

Уреднички тим:
Јама Омари, Емил Ангелов, Бојана Станојевска Пецуровска,
Ана Андреева, Пер-Олоф Халберг и Мартин Николиќ

Дизајн на публикацијата:
Бригада дизајн

SALAR International вложи напори за да се осигура дека податоците, анализите, мислењата и другите информации што се користат во брошурата се точни. Иако прибрани од извори за кои се верува дека се веродостојни, SALAR International препознава дека не може да се гарантира точноста на користените податоци или информации. Комплетноста и точноста на сите податоци и информации користени за изработка на брошурата зависат од изворите на таквите податоци и информации, кои пак се надвор од контрола на SALAR International.

SALAR International сака да им се заблагодари на сите институции и поединци кои учествуваа во процесот за нивната безрезервна поддршка и придонес. © SALAR International, 2025. Сите права се задржани.

SALAR International

Вовед во темата

Добредојдовте во ова специјално издание на брошурата, подготвена за Конференцијата за партнерство во управување со отпад, што се одржува во Скопје на 1 април 2025 година. Собирајќи ги клучните чинители, вклучувајќи ги националните и локалните власти, донаторската заедница, меѓународните партнери и граѓанското општество, ја препознаваме итната потреба од координирани напори за справување со еден од најгорливите еколошки предизвици во земјата – управувањето со отпадот.

Северна Македонија се соочува со значителни предизвици во воспоставувањето ефикасен, одржлив и модерен систем за управување со отпад. Ограничената инфраструктура, недоволното финансирање и недостигот на свесност придонесуваат за еколошка деградација, што влијае на јавното здравје и економскиот развој. Меѓутоа, со стратешка соработка и посветеност, решенијата се на дофат.

Оваа брошура ги истакнува клучните предизвици во управувањето со отпад и презентира можни решенија кои можат да доведат до значаен напредок. Таа поттикнува спроведување на политиките и стратегиите кои се усогласени со Поглавје 27 од процесот на пристапување кон ЕУ, со акцент на важноста на системските реформи. Дополнително, се прикажани идентификуваните иницијативи и приоритети на локално ниво — практични примери кои, со соодветна финансиска и административна поддршка, можат да имаат клучна улога во унапредување на интегрираното управување со отпадот.

Информациите за изготвување на оваа публикација беа собрани претежно во Пелагонискиот и Југоисточниот регион како дел од проектот финансиран од Шведска, „Одржливо управување со отпадот на локално ниво“, имплементиран од САЛАР Интернешнал. Сепак, со оглед на македонскиот контекст, овој пристап може лесно да се примени и на национално ниво, што ќе ни помогне да го претвориме управувањето со отпадот во клучен фактор за одржлив развој и создавање на почиста и поздрава животна средина за идните генерации.

За
САЛАР Интернешнал

САЛАР Интернешнал е меѓународното развојно тело на Шведската асоцијација на локални власти и региони, организација во која членуваат и се обединети сите локални и регионални власти во Шведска и која успешно функционира повеќе од 100 години. Основна надлежност на САЛАР Интернешнал е унапредување на реформите за децентрализација и инклузивно локално управување, кои ги поддржува во различни делови на светот во изминатите 25 години.

САЛАР Интернешнл е активен во Северна Македонија од 2021 година преку горенаведениот проект „Одржливо управување со отпадот на локално ниво“. Во согласност со процесот на пристапување кон ЕУ на земјата, нејзините напори за децентрализација и Стратегијата на Шведска за реформска соработка на Западен Балкан 2021-2027 година, овој проект ја нагласува важноста од зајакнување на капацитетите на локалните власти за решавање на предизвиците за одржливост на животната средина. Комбинирајќи техничка експертиза, меѓуопштинска соработка и поддршка на политичко ниво, проектот им помага на општините да преземат одговорност за одржливите решенија во управувањето со отпад.

Проектот тесно соработува со шест пилот општини во Пелагонискиот (Прилеп, Битола, Новаци) и Југозападниот (Охрид, Кичево, Пласница) плански регион, при што дополнителни девет општини добиваат помала поддршка. Овие напори се дополнети со стратешка соработка со Заедницата на единиците на локална самоуправа (ЗЕЛС) за зајакнување на општинското планирање на управувањето со отпад и ширење на добри практики на национално ниво, како и со Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) и Министерството за локална самоуправа (МЛС) за подобрување на координацијата на национално и локално ниво.

Досега, проектот постигна значителен напредок во унапредувањето на регионалните иницијативи за управување со отпад, со значајни резултати во операционализација на регионалните планови за управување со отпад и поддршка за усвојување на 15 локални акциски планови (ЛАП). Како дел од спроведувањето на ЛАП, општините направија конкретни чекори преку активности поврзани со отпадот, како што се пилотирање на селекција на отпад, воведување промени во локалните одлуки за отпад и подобрување на локалните практики за управување со отпад. Различни проценки и упатства, вклучувајќи заштита од пожари на депонии и анализа на пазарот на рециклирани материјали, им обезбедија на општините вредни сознанија кои го променија начинот на кој размислуваат за отпадот. Дополнително, во тек е развивање на методологија за вклучување на родовата перспектива во управувањето со отпад, која ќе обезбеди дополнителни алатки за инклузивно планирање и генерирање на податоци.

Градењето капацитети одигра клучна улога, со обуки за општинските службеници и наставници, како и сеопфатна програма за едукација за отпад во основните училишта. Студиските посети во Шведска ги инспирираа националните и локалните лидери да ги преиспитаат стратегиите за управување со отпад, зајакнувајќи ги заложбите за интегрирано регионално управување со отпадот. Јавните настани и регионалната соработка, исто така, ја подигнаа свеста и ги зајакнаа одржливите практики.

Во иднина, проектот ќе се фокусира на соработка со засегнатите страни со цел ЛАП да бидат соодветно спроведени, ќе се залага за обезбедување на потребните финансии и ќе продолжи со активностите за градење капацитети. Главен приоритет ќе биде промовирање на интегрираниот Регионален систем за управување со отпад (РСУО), вклучително и основањето на регионалниот одбор и регионалното комунално претпријатие, кое ќе биде задолжено за управување со новата регионална депонија, планирана за изградба во 2027 година.

Тековна состојба на управувањето со отпад во Северна Македонија

Спроведувањето на националните политики и законодавството за управување со отпад на локално ниво во Северна Македонија претставува значителен предизвик. Еден од клучните проблеми е актуелната состојба на системот за управување со отпад, кој се соочува со технички и организациски проблеми. И покрај долгогодишните напори за подобрување на состојбата, над 99% од отпадот и понатаму се депонира на депонии или завршува на диви ѓубришта. Постојат повеќе причини за ова – од недостаток на јасна и конзистентна политичка волја, ниска јавна свест и отсуство на одговорност кај клучните засегнати страни, до хроничен недостаток на финансиски средства.

Концептот на РСУО беше воведен пред повеќе од една деценија со цел да го уреди полето на управување со отпад. Системот е замислен како голем облик на меѓуопштинска соработка со планови за затворање на постојните депонии и нивна замена со регионални санитарни депонии кои во иднина имаат потенцијал да се претворат во регионални центри за управување со отпад со постројки за механичко-биолошки третман или други соодветни технологии. Сепак, РСУО не успеа да создаде силно чувство на сопственост кај општините во земјата, а постојните практики на управување со општинскиот отпад не ја препознаваат целта, промените во работата и новите одговорности што ги наметнува регионалниот систем.

Покрај нецелосниот процес на децентрализација, недостатокот на доверливи податоци и тешкотиите во воспоставување одржливи институционални промени, еден од главните проблеми за имплементација на РСУО и подобрување на системот за управување со отпад е недостатокот на финансии. Потребно е да се издвои буџет за затворање на депониите што не се во согласност со прописите, нелегални ѓубришта, да се воведе селектирано собирање и рециклирање на отпадот и зголемување на покриеноста со услугите за собирање отпад. Новата инфраструктура предложена со РПУО најверојатно ќе ги зголеми трошоците за управување со отпад на општините како резултат на поголеми транспортни растојанија и повисоки еколошки стандарди.

Усогласеноста со правото на ЕУ (особено со барањата од Поглавје 27) не значи само формално вградување на директивите на ЕУ во националното законодавство. Рамковната директива на ЕУ за отпад (2008/98/ЕС) во голема мера е транспонирана во националните закони за управување со отпад. Меѓутоа, брзото приближување без темелна подготвителна работа ќе остави големи административни и институционални празнини на општинско ниво, кои, во комбинација со значителни финансиски ограничувања, може да доведат до проблеми со неусогласеност и потенцијални прекршочни постапки иницирани од Европската комисија.

Справување со основните предизвици во управувањето со отпадот

1. Затворање на неусогласените општински депонии

Проблем

Во земјата има речиси 60 депонии управувани од општински комунални претпријатија кои не се во согласност со стандардите на ЕУ и околу 1.200 нелегални ѓубришта кои прифаќаат значителна количина (скоро 30% според податоците од 2023 година) на несобран отпад.

Ризиците поврзани со неправилното управување со отпадот се добро познати и документирани. Најчестите се еколошките последици (загадување на водата и почвата, аерозагадување и уништување на цели екосистеми), општественото и човековото влијание (загадување на храната, промени во социјалните практики и норми) и економските последици (зголемени трошоци за државата и општините, индустриите и заедниците). Концептот на РСУО предвидува затворање на поголемиот дел од нестандардните депонии откако регионалните санитарни депонии ќе започнат со работа. Ова треба да претставува приоритет бидејќи постои голема веројатност постојните нестандардни депонии да останат во функција се додека депонирањето на отпадот таму е поевтино.

Сепак, затворањето и санацијата на депониите е сложен и скап потфат. Тој вклучува проценка на локацијата и планирање, стабилизација на отпадот, поставување на систем за покривање, управување со исцедок и гасови, контрола на ерозија и површински води и мониторинг по затворањето. Во случај на Северна Македонија, вклучува и запишување на сите депонии во катастарскиот регистар и нивна легализација. Трошоците за затворање и санација на 16 локации во Пелагонија и Југозападниот регион се проценети на 25 милиони евра (цени од 2023 година).

Предложено решение

Затворањето и санацијата на депониите ширум земјата бараат структуриран пристап кој ќе вклучува механизми за финансирање, спроведување на регулативата и техничка реализација. Предлагаме изработка на план кој ќе презентира одржлива и изводлива стратегија за финансирање и спроведување на затворање на општинските депонии и ѓубришта. Моделот треба да овозможи финансиска изводливост, еколошка одржливост и институционална координација на затворањето и санацијата на депониите во Северна Македонија.

Знаењето стекнато на слични проекти поддржани од ЕУ во Северниот и Североисточниот регион на земјата треба обилно да се искористи при планирањето на затворањето на депониите во Пелагонија, Југозападниот и другите региони. Предложениот пристап треба да ги опфати следните елементи:

- Идентификација на извори за комбинирано финансирање – комбинација од јавни средства и меѓународна донаторска поддршка е клучна за да се обезбеди финансиска изводливост на затворањето и санацијата на депониите.
- Фазно планирање на затворање и санација – поради високите трошоци и сложеноста, затворањето на депониите треба да се одвива по фази, при што приоритет ќе имаат локациите со најголем еколошки ризик, изложеноста на населението и други фактори. Одлична појдовна точка е пристапот за евалуација според повеќе критериуми за постепено затворање на нестандардните депонии во Пелагонискиот и Југозападниот регион развиен од САЛАР Интернешнал.
- Воспоставување на управувачка и институционална структура – за ефикасна имплементација е потребен мултисекторски пристап кој ќе ги дефинира институционалните одговорности и начинот на координација.

Овој интегриран модел за финансирање и реализација треба да овозможи финансиска изводливост, еколошка одржливост и институционална координација на затворањето и санацијата на депониите во Северна Македонија. Со користење на комбинација од јавна и меѓународна поддршка, земјата ќе може да премине кон современо управување со отпадот и целосно да ги искористи придобивките од РСУО, истовремено исполнувајќи ги своите обврски за интеграција во ЕУ.

2. Вклучување на засегнатите страни и подигнување на јавната свест

Проблем

И покрај тоа што РСУО претставува долгорочно решение, јавниот отпор, институционалната фрагментација и недостатокот на свесност остануваат клучни пречки за негова имплементација. Многу граѓани не се запознаени со придобивките од селекцијата на отпад, рециклирањето и соодветното управување со депонии. Синдромот „не во мојот двор" во управувањето со отпад се однесува на јавниот отпор кон изградба на објекти за отпад (како што се депониите, фабриките за рециклирање и собирните центри) во близина на нивните заедници. Иако луѓето генерално поддржуваат соодветно управување со отпад, често се спротивставуваат на поставување на таква инфраструктура во близина на нивните домови поради загриженост за загадување, непријатни миризби, здравствени ризици и намалување на вредноста на имотите.

Истовремено, општините немаат финансиски и технички капацитет за спроведување на политиките за отпад, додека националните институции се соочуваат со тешкотии во пренесување на јасна и конзистентна визија за реформите во управувањето со отпад. Дополнително, нема континуитет во процесот на одлучување кој би траел подолго од еден мандат, што во повеќето случаи ги поништува постигнатите резултати.

Без координирана и добро структурирана комуникациска стратегија, реформите во управувањето со отпад ризикуваат да бидат погрешно разбрани, недоволно финансирани и слабо имплементирани. Проектите ќе се одложуваат поради силниот локален отпор и зголемени трошоци, бидејќи властите ќе треба да бараат алтернативни локации или да дополнително да ги мотивираат граѓаните. Ова, пак, може да ги поткопа напорите за постигнување одржливи промени во областа на управувањето со отпад.

Предложено решение

Потребно е да се премости јазот преку вклучување на јавноста, локалните и националните институции, бизнисите и донаторите во кохезивен и акциски ориентиран пристап што ќе доведе до долгорочна промена на однесувањето, посилна политичка посветеност и финансиска одржливост.

На национално ниво треба да се отпочне проект со заеднички комуникациски план за подигање на јавната свест, кој ќе се реализира во сите пет региони за управување со отпад во период од три години. Пристап на целото општество кој вклучува односи со јавноста, рекламирање, дигитални кампањи, ангажирање на заедницата, образовни програми и институционална координација кои ќе помогнат:

- Да се подигне јавната свест за еколошките, здравствените и економските ризици од лошото управување со отпадот.
- Да се поттикнат долгорочни промени во однесувањето преку промовирање на рециклирање, селекција отпадот и одговорно одлагање на отпадот.
- Да се обезбеди политичка и институционална посветеност за спроведување на РСУО и изградба на регионални депонии и соодветна инфраструктура во сите пет региона.
- Да се усогласат политиките и пораките на засегнатите страни за да се обезбедат одржливи и добро координирани резултати од инвестициите во управувањето со отпадот.
- Да се опремат општините со неопходните алатки, финансии и јавна поддршка за спроведување на одржливи решенија за управување со отпадот.

3. Обновлив фонд (Revolving fund) за управување со отпад

Проблем

Севкупната финансиска состојба на општините и комуналните претпријатија е слаба, а опремата и возилата за собирање отпад едвај ги исполнуваат техничките барања и потребите на населението. Еден од главните предизвици е некомплетниот и застарен возен парк на возила за собирање отпад. Многу општини се потпираат на застарени камиони (просечна старост од преку 20 години) кои се скапи за користење и склони кон дефекти. Недостатокот на доволен број возила остава делови од општините без основната услуга за собирање на отпадот (покриеноста на населението е во просек 82% во Пелагонискиот и Југозападниот регион), додека неефикасноста на овие возила резултира со повисоки оперативни трошоци и прекини во распоредот за собирање на отпадот.

Друго прашање е недостатокот на специјализирани возила за различни видови отпад. Во многу случаи, отпадот се собира без соодветна селекција, што резултира со мешан отпад кој се носи на депонии или селектиран отпад кој се собира со камион за мешан отпад, што ги контаминира селектираните материјали. Овој недостаток на специјализирана опрема ги попречува напорите за рециклирање и придонесува за растечкиот проблем со отпадот.

Овој проблем не се однесува само на возилата. Општините немаат средства за основни инвестиции во инфраструктура за управување со отпад и опрема како машини за балирање, преси или дури ниту канти и контејнери. Ова води кон непотполни и неконзистентни практики за управување со отпад, што ги отежнува напорите за развој на функционален РСУО. Дополнително, ова стимулира култура на импровизации и привремени решенија што не се одржливи на долг рок. Обезбедувањето инвестиции за модернизација и проширување на возниот парк и опремата за собирање отпад е клучно за подобрување на услугите за управување со отпад.

Предложено решение

Формирање на општински обновлив (револвинг) фонд како одржлив финансиски механизам кој ќе обезбедува континуирано финансирање на општините за опрема и возила за управување со отпад, преку повторно инвестирање на вратените средства од претходни заеми или инвестиции. Истиот ќе им помогне на општините и комуналните претпријатија да финансираат надградби на инфраструктурата, опрема за селекција и третман на отпадот и други мали иницијативи.

Основната идеја е да се искористи добрата соработка што проектот „Одржливо управување со отпадот на локално ниво" ја има со регионалните комунални претпријатија во Шведска и да им се понудат на општините во Северна Македонија половните камиони за собирање отпад. Возилата обично се стари 7-8 години, добро одржувани и ќе претставуваат одлично дополнување на општинскиот возен парк со одличен сооднос меѓу трошоците и користа од нив. Сепак, Фондот може да се користи и за набавка на друга опрема за управување со отпад.

Почетната капитализација (основни средства) треба да се обезбеди од државни фондови, грантови од меѓународни донатори или заеми од развојни банки. Моделот предвидува обезбедување нискокаматни заеми на квалификуваните општини за проекти за управување со отпад, кои ќе се враќаат во одреден временски период со поволни каматни стапки, а вратените средства ќе се реинвестираат во нови проекти за управување со отпад, создавајќи континуиран циклус на финансирање

Имајќи ги предвид специфичните цели на Фондот, препорачана управувачка структура би била во форма на Друштво со ограничена одговорност (ДОО) или невладина организација (НВО). Опција е и склучување на договор за услуги со банка. Сите тие се овластени за кредитирање според националните закони и се регулирани со специфични правни рамки. Комерцијалните банки се исклучени поради високите капитални барања, додека кредитните задруги не се земени предвид поради нивниот модел базиран на членство.

Моделот ќе обезбеди одржливо и обновливо финансирање, ќе ја намали зависноста од донаторско финансирање и ќе ја поттикне финансиската одговорност преку поттикнување на фискална дисциплина и ефикасно управување со проекти. Исто така, ќе им овозможи на локалните самоуправи подобро исполнување на националните политики и законски барања, како и на стандардите на ЕУ за заштита на животната средина.

4. Поддршка на индустријата за рециклирање во Северна Македонија

Проблем

И покрај тековните напори за подобрување на управувањето со отпад и промовирање на рециклирањето, земјата се соочува со значителни предизвици во генерирањето доволна побарувачка за рециклирани материјали. Иако инфраструктурата за собирање и сортирање постепено се подобрува, пазарот за секундарни суровини останува слаб, што го попречува развојот на циркуларната економија и одржливите практики за управување со отпад. Како резултат, значителен дел од селектираниот отпад се извезува во соседните земји како Албанија, Бугарија и Србија, што предизвикува значителни транспортни трошоци со минимални профитни маржи. Неколку клучни фактори придонесуваат за ограничената побарувачка за рециклирање, меѓу кои:

- Недоволно развиен пазар за рециклирани материјали (поевтини, необработени суровини се претпочитаат пред рециклирани поради неконзистентен квалитет, ограничена понуда и недостаток на економски стимулации).
- Недостаток на финансиски стимулации и пазарни механизми (нема даночни бенефиции, субвенции или механизми за стабилизација на цените кои би го поттикнале користењето на рециклирани материјали).
- Ниска свест на потрошувачите (придобивките од рециклираните производи не се доволно комуницирани, а потрошувачите не се доволно вклучени во процесот, што доведува до силна наклонетост кон конвенционалните производи).
- Фрагментирано селектирање на отпадот (само 0.2% од собраниот отпад се селектира и третира, со неадекватна примарна селекција и неефикасни системи за собирање).

Дополнително, недоволни се инвестициите во рециклажни капацитети, а локалните компании имаат ограничено искуство во планирање и реализација на проекти за рециклирање отпад. Нивниот пристап до финансирање е исто така ограничен, потпирајќи се првенствено на кредитните линии на комерцијалните банки. Иако теоретското знаење е соодветно, локалните експерти што подготвуваат проекти немаат практични вештини и искуство потребни за идентификација, развој, финансирање и имплементација на одржливи проекти за рециклирање отпад. Сево ова создава неефикасност во синџирот на снабдување, што ги прави рециклираните производи помалку конкурентни. Дополнително, ја зголемува зависноста од депонии, се пропуштаат економски можности и се зголемува ризикот Северна Македонија да не ги испони барањата од Поглавје 27 на ЕУ.

Предложено решение

За да се надмине ограничената побарувачка за рециклирање, на Северна Македонија ѝ е потребен повеќеслоен пристап кој ќе интегрира регулаторни, финансиски и пазарни решенија. Потребна е комбинација од клучни политички интервенции и деловни модели за да се стимулира побарувачката за рециклирани материјали и да се создаде циркуларна економија. Треба да се обезбеди поддршка за стартапи и мали и средни претпријатија кои се вклучени во решенија поврзани со циркуларната економија, помагајќи им во иницирање и проширување на операциите за рециклирање на различни видови отпад. Оваа поддршка треба да вклучува помош во деловното планирање, управувањето и работењето за подобрување на ефикасноста и капацитетот.

Исто така, треба да се воведат иницијативи за поттикнување на повеќе бизниси да влезат во секторот за рециклирање отпад. Неодамна беше воведен систем со повратни вендинг машини и истиот е добро прифатен од граѓаните. Сепак, потребни се дополнителни мерки во областа на финансиските поттици и поддршката за инвестиции (даночни олеснувања и субвенции за рециклирани производи) како и развој на пазарот и вклучување на приватниот сектор (развој на пазарот на секундарни суровини и привлекување инвестиции во рециклирање). Понудата на инвестициски стимулации за компаниите кои поставуваат постројки за рециклирање и повторно производство, како и олеснување на B2B платформите за поврзување на генераторите на отпад со рециклаторите (дискусијата со Здружението на производители на биогас во врска со општинскиот био-отпад е одлична појдовна точка) може да создаде поволна средина каде што јавниот и приватниот сектор можат да ја водат транзицијата кон поодржлива и циркуларна економија.

5. Општински собирни центри

Проблем

Граѓаните во бројни општини се соочуваат со ограничени или непостоечки опции за правилно отстранување на кабаст отпад, градежен шут, градинарски отпад, отпад од електрична или електронска опрема и опасен отпад. Овој отпад ретко се собира на организиран начин и многу често завршува на нелегални ѓубришта. Нашето истражување во Пелагонискиот и Југозападниот регион покажа дека повеќе од 80% од градежниот шут и 53% од кабастиот отпад не се одлага правилно.

Современото управување со отпадот бара посебно организирани услуги за овие видови отпад. Од клучно значење е општините да го намалат отпадот на депониите, да ги затворат нелегалните депонии и ѓубришта, да ги минимизираат ризиците за животната средина и да ги контролираат трошоците за депониите. Ова е особено важно со оглед на актуелниот план за развој и изградба на стандардизирани и безбедни регионални депонии.

Понатаму, општините имаат законска обврска да обезбедат еден собирен центар за отпад на секои 30.000 жители согласно Законот за управување со отпад од 2021 година. Овие центри играат клучна улога во подобрувањето на управувањето со комуналниот отпад, намалувањето на зависноста од депониите и промовирањето на практиките на циркуларната економија.

Предложено решение

За ефикасно управување со овие текови на отпад, општините треба да изградат собирни центри или рециклажни дворови, по моделот усвоен од многу европски земји. Ова се наменски објекти каде што домаќинствата и бизнисите можат да го остават сортираниот отпад, како што се рециклирачките материјали, кабастите предмети, електронскиот отпад и опасните материјали, со што се олеснува ефикасниот транспорт до соодветните центри за третман на отпадот од страна на општината или приватните изведувачи.

Покрај тоа, овие центри можат да служат како објекти за обработка на отпад, промовирајќи повторна употреба на материјали и рециклирање, со што придонесуваат за поциркуларна економија. Општините, исто така, можат да ги користат овие собирни центри за вклучување на заедницата и како едукативни паркови, каде граѓаните и училиштата ќе се запознаат со одржливоста, важноста на намалување на отпадот, влијанието на неконтролираното фрлање отпадоци и нашиот целокупен еколошки отпечаток.

За да се обезбеди квалитет, ефикасност и усогласеност со потребите на заедницата, потребно е да се преземат повеќе чекори пред воспоставувањето на собирен центар, вклучувајќи – проценка на потребите, избор на локација, дизајн и планирање, добивање дозволи, изградба, набавка на опрема и ангажирање на персонал. Ова треба да биде поддржано со јавни кампањи за информирање и комуникација, како и активности за мониторинг, со цел да се обезбеди ефикасност и вклученост на граѓаните.

Прелиминарните проценки за неколку локации во Пелагонискиот и Југозападниот регион покажаа дека трошоците за изградба на мал собирен центар може да бидат помеѓу 150.000 и 350.000 евра во зависност од големината, локацијата, комплексноста на проектот и потребните објекти. Треба да се земат предвид и оперативните трошоци.

6. Постројки за биогас и меѓуопштински постројки за компостирање

Проблем

Био-отпадот претставува значаен дел од отпадот од домаќинствата, кој се движи од 50 до 55% од вкупниот волумен за Пелагонискиот и Југозападниот регион според соодветните Регионални планови за управување со отпад од 2016 година. Кога на ова ќе се додаде отпадот од хотели, ресторани, супермаркети и пазари, процентот може да биде уште повисок.

Во моментот, во општините во Северна Македонија речиси и да нема организирано одделно собирање на био-отпад. Како резултат на тоа, потенцијалните еколошки придобивки – намалување на отпадот и обновување на ресурси – остануваат неискористени. Покрај законските барања, клучен предизвик кај био-отпадот е неговото комплексно собирање, надополнето со потребата од висококвалитетно одделно собран материјал. Во спротивно, отпадот не може да се користи понатаму бидејќи може сериозно да го наруши процесот на третман во постројките и да го направи финалниот производ (ѓубривото) неупотреблив.

Предложени решенија

Постојат две одржливи решенија за управување со био-отпадот: искористување на постојните постројки за биогас или развивање на меѓуопштинска соработка за изградба на постројки за компостирање, кои подоцна би можеле да се надградат на постројки за биогас, бидејќи со тек на време ресурсите и експертизата ќе станат подостапни. Иако користењето на постојните постројки за биогас ја нуди предноста за производство на биогас за енергија и био ѓубриво за земјоделство и приватни градини, тоа бара договори со операторите на постројките, гаранции за висококвалитетни влезни материјали од општините и владина поддршка за иницијативи за за ваков третман на отпадот. Алтернативно, општините во рамките на регионите би можеле да се вклучат во меѓуопштинска соработка, избирајќи оптимални локации и општини со капацитет за набавка или управување со постројки за компостирање.

Воспоставувањето на одржлив систем за управување со био-отпад бара темелна анализа, пилот-тестирање и развој на долгорочни и стабилни регулативи. Дополнително, препорачливо е тесно да се соработува со постојните производители на биогас и да се истражат можностите за јавно-приватно партнерство. Потребна е сеопфатна национална анализа која ќе ги опфати постојните постројки за биогас и компост кои што веќе се во функција, како и оние што се во план за изградба. Оваа анализа треба да вклучува: анализа на пазарот, техничка физибилити студија, проценка на влијанието врз животната средина, економска анализа, проценка на регулаторна и правна усогласеност и анализа на ризик.

7. Постапување со градежен шут

Проблем

Управувањето со градежниот шут во Северна Македонија се соочува со повеќе предизвици, меѓу кои се ограничените организирани системи за собирање, рециклирање и отстранување на овој вид отпад. Во моментов, градежниот шут претежно се одлага на депонии или на други несоодветни локации. Истражувањето на јавното мислење спроведено во Пелагонискиот и Југозападниот регион во 2022 година покажа дека 87%, односно 77% од градежниот шут што се создава при градење и рушење се одложува неправилно. Овој вид отпад е една од главните причини за појава на големи нелегални ѓубришта во општините.

Поради лесниот пристап, вредните фракции на отпадот често се собираат од неформални собирачи, а поголемиот дел од градежниот отпад се меша со комунален или друг вид отпад. Во Пелагонискиот и Југозападниот регион не постојат формални системи за собирање на градежен шут, ниту пак одделна депонија за негово одлагање. Поради недостаток на формален систем, нема евидентирани податоци за количините. Сепак, постојат одредени проценки за количината на генериран градежен шут по жител, наведени во РПУО за 2016 година за Пелагонискиот и Југозападниот регион. Тие се движат од 0,63 t/жител до 1,42 t/жител. Тоа значи дека проценетата количина на градежен шут во земјата е помеѓу 1,2 и 2,5 милиони тони годишно. Тоа е значително повеќе од количината на собран комунален отпад од 622.000 тони во 2023 година.

Предложени решенија

За да се справат со предизвиците со градежниот шут, општините треба да развијат локални регулативи за управување со градежен шут и да спроведат посилен мониторинг и усогласеност. Во урбаните и руралните средини мора да се воспостават одредени собирни места за градежен шут. Изградбата на задолжителни центри за собирање на отпад може значително да ја олесни оваа проблематика, но тоа треба да биде придружено со соодветни активности за подигање на свеста и зајакнување на капацитетите кои ќе ги вклучат јавноста и учесниците од градежниот сектор.

Општинските комунални претпријатија треба да инвестираат во посебни канти и контејнери за различни материјали што ќе се користат на градежни локации, како и да воведат и промовираат мобилни услуги за собирање отпад за помали градежни проекти. Теоретски, ова постои во некои општини, но граѓаните не се добро информирани за оваа услуга, а комуналните претпријатија обично немаат посебно возило за оваа намена. Откако ќе се воспостави функционален систем, мора да има строги казни за нелегално фрлање и непочитување на прописите. Ова ќе ги поттикне изведувачите на градежни работи да ја подобрат управувањето со податоците, точно пријавувајќи ги шифрите на отпад, животните циклуси, трошоците и можностите за повторна употреба, и да се откажат од тековните неправилни практики на депонирање. Треба да се развијат интегрирани планови за управување со отпад, кои наложуваат селективно одделно собирање на отпадот на градилиштата. Дозволите за изградба на големи компании бараат интегрирани планови за управување со отпад, кои ќе ги опишат количините на отпадот, составот на генерираниот отпад и начините на управување со истиот.

Потребно е сеопфатно истражување за воспоставување на систем за следење на употребата на градежен материјал, создавањето на отпадот и изводливоста за примена на шемите за проширена одговорност на производителот. Ова истражување треба да ги анализира најдобрите практики за применливост во Северна Македонија. Според препораките на истражувањето, треба да се спроведе пилот-проект за одделно собирање на градежен шут во избрана општина, каде што и индустриските постројки и домаќинствата ќе можат да го депонираат својот отпад. Пилот-општините од Пелагонискиот и Југозападниот регион веќе се запознаени со најдобрите практики од Шведска и ќе се обидат да ги реплицираат земајќи го предвид локалниот контекст.

РЕОБМИСЛУВАЊЕ НА
ОТПАДОТ
Од предизвици до
одржливи решенија