Дмитро КОРНІЄНКО
аспірант Західноукраїнського
національного університету

БІОЛОГІЧНІ ВІДХОДИ В ЄВРОПІ

Варто зазначити, що в Європі окремо збирається та переробляється на високоякісний компост і дигестат менше 40 мільйонів тон міських біовідходів. Це означає, що лише 17% твердих побутових відходів органічно переробляються шляхом компостування та анаеробного зброджування. Щоб досягти загальної мети переробки побутових відходів у 65% до 2035 року, необхідно встановити додаткові стимули для покращення роздільного збору та біологічного управління біовідходами на європейському рівні.

У Європейському Союзі щорічно утворюється від 118 до 138 мільйонів тон біосміття, з яких наразі лише близько 40% (що еквівалентно 47,5 мільйонів тон на рік) ефективно переробляється у високоякісний компост і дигестат. Оскільки до 50% твердих побутових відходів є органічними, біовідходи відіграють важливу роль у переробці та зародженні циркулярної економіки. Впровадження роздільного збору біологічних відходів у всіх країнах-членах ЄС, як це передбачено Рамковою директивою щодо відходів, є ключовим фактором для перенаправлення органічних відходів із звалищ і гарантії постійного виробництва високоякісної вторинної сировини (компосту та дигестату). що вони можуть бути розміщені на європейському ринку добрив.

Більшість міських відходів, які утворюються в Європі, все ще утилізуються шляхом захоронення (24%) або спалювання (27%), при цьому менше половини переробляється (31%) і компостується (17%). За даними Європейського агентства з навколишнього середовища, за останні роки зросла переробка скла, паперу та картону, металів і пластику. З іншого боку, згідно зі звітними даними, не було відповідного збільшення переробки біовідходів.

Використовуючи дані EUROSTAT про муніципальні відходи та припускаючи, що близько 34% муніципальних відходів є біовідходами, це означає, що в Європі (ЄС-27) щороку утворюється приблизно 75 мільйонів тон біовідходів із муніципальних відходів. Для досягнення загальної мети переробки 65% міських відходів до 2035 року вкрай важливо, щоб переробка біовідходів відбувалася.

Досвід країн із налагодженою переробкою біовідходів показує, що першим і кращим варіантом переробки біовідходів має бути виробництво компосту. Виробництво компосту є відносно простим і економічно ефективним для реалізації на місцевому, регіональному або надрегіональному рівнях. Виробництво компосту може йти рука об руку з виробництвом біогазу, тобто через процеси анаеробного зброджування, якщо доступний органічний матеріал

з високим біогазовим потенціалом. Це може підвищити економічну цінність на тону біовідходів.

Після створення інфраструктури компостування та анаеробного зброджування це створює міцну основу управління біовідходами, до якої можна поєднати нові технології. Приклади включають процеси біопереробки, в яких біовідходи служать джерелом біохімічних речовин, волокон і поживних речовин.

У майбутньому біопереробка та інші технології можуть бути розроблені в поєднанні з існуючою інфраструктурою компостування та анаеробного зброджування. Це необхідно, оскільки лише обмежений відсоток гетерогенних біовідходів буде технічно придатним для виробництва високоцінних продуктів, таких як біопластик, біохімічні матеріали та матеріали на біологічній основі. Частина органічних відходів, що залишилася, відповідно, все одно буде перетворена на компост і продукти дигестату, таким чином закриваючи біологічні цикли та покращуючи якість і здоров'я ґрунту.

Біологічні відходи сприяють досягненню цілей циркулярної економіки ЄС

Переробка біовідходів значно сприяє досягненню цілей циркулярної економіки:

1. Це замикає цикли біологічного матеріалу та зменшує лінійну економію захоронення та спалювання біовідходів.

2. Сприяє довгостроковій родючості ґрунту та поглинанню шляхом виробництва якісних покращувачів ґрунту та органічних добрив.

3. Він виробляє біологічні продукти, які можуть замінити викопні продукти, такі як мінеральні добрива, торф і викопне паливо.

4. Це створює місцеву економіку зі стійкими робочими місцями. Виходячи з досвіду країн із створеною інфраструктурою переробки біовідходів, додаткова переробка 100 мільйонів тон призведе до приблизно. 20 000 робочих місць. Крім того, це сприяє підвищенню доходів фермерів і розподілу робочих місць у сільській місцевості.

5. Він сприяє пом'якшенню наслідків зміни клімату шляхом заміни викопної енергії та палива, торфу та мінеральних добрив, поглинання вуглецю в ґрунті та уникнення викидів звалищного газу.

6. Відокремлення біологічних відходів від залишкових відходів також дозволяє збільшити рівень переробки інших відходів (скла, пластику, паперу та металів).

Список використаних джерел:

1. Global Waste Trade and its Effects on Landfills in Developing Countries. https://gwcnweb.org/2021/11/14/global-waste-trade-and-its-effects-on-landfills-in-developing-countries/

2. Global Waste Management Outlook 2024 https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44939/global_waste_management_outlook_2024.pdf?sequence=3

3. Global trade in plastic waste and scrap declined further according to new oecd report https://www.sweap.eu/global-trade-in-plastic-waste-and-scrap-declined-further-according-to-new-oecd-report/

4. Waste trade worldwide - Statistics & Facts https://www.statista.com/topics/7943/global-waste-trade/#topicOverview

Mikombe Banza Miriam
student at West Ukrainian National University

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE GLOBAL ECONOMY

Assessing the impact of climate change is, at best, an extremely complex exercise with uncertainty about both the degree of future global warming and the subsequent impact on global activity. There are clearly some benefits as well as costs as the planet warms. There is also the unknown of how technological progress will respond and potentially alter the path of global warming. Any assessment also involves taking a very long-run view, well beyond that normally used by financial market participants. However, increasing awareness of the issue means there is a growing demand for a view from shareholders who are either concerned about how the companies they own impact the environment, worried about the effect of climate change on the value chain of those companies, or a combination of both.

1. The effect on growth and inflation. Despite there being winners and losers, increasing temperatures will be negative for global activity overall in the long run. Although there will be winners and losers from climate change at varying levels of warming, the impact of rising temperatures will be widespread, in part due to the financial, political and economic integration of the world's economies. Global warming will primarily influence economic growth through damage to property and infrastructure, lost productivity, mass migration and security threats.

The balance between winners and losers turns increasingly negative as temperatures rise. Global warming is expected to increase the frequency and severity of extreme weather events, bringing with it property and infrastructure loss. The likes of Hurricane Sandy, which flooded much of New York in 2012, are prime examples of the economic damage such extreme weather events can cause. Rising sea levels will also likely harm economic output as businesses become impaired and people suffer damage to their homes.