

Україна не готова сортувати побутове сміття з 1 січня 2018 року, як цього вимагає закон “Про відходи”. Причина – у відсутності не лише нормативної бази, а й виробничої інфраструктури, яка б уможливила роздільну переробку відходів. Великі обсяги сміття, навіть розсортовані, нема куди здати, а спалювати його – це не вихід. Саме тому одним із важливих шляхів вирішення проблеми є більш ощадливе споживання.

Основними документами, що визначають принципи поводження з відходами є закони України “Про відходи” і “Про охорону навколишнього середовища”. Згідно із Законом України “Про відходи”, до основних напрямів державної політики у сфері поводження з відходами належать: забезпечення повного збирання і своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними; зведення до мінімуму утворення відходів та зменшення їх небезпечності; сприймання максимально можливої утилізації відходів; забезпечення комплексного використання первинних матеріальних ресурсів. [3].

Отже, проблема харчових відходів вирізняється особливою масштабністю і значущістю. Неефективне використання продуктів харчування є дуже серйозною проблемою. Харчові відходи переважно створюють самі споживачі, викидаючи їжу, яка могла б бути використана та спожита. У країнах, що розвиваються, харчові втрати є значними, а кількість харчових відходів мінімальна, а ось у розвинених країнах через перевиробництво продуктів харчування та їх легку доступність, люди стають марнотратними. Виробники збільшують об’єми виробництва, полиці у магазинах повністю забиті, що так і штовхає покупця купувати більше, ніж він може з’їсти. За статистичними даними, щорічно у розвинених країнах у смітник відправляється 222 млн. тонн їжі, на загальну суму у \$400 млрд. щороку - це майже стільки ж, скільки виробляється у країнах Африки. Це не тільки недопустимо із моральної точки зору, а й просто нерозумно, тому що близько 800 млн. людей страждають від недоїдання, а це - кожний дев’ятий мешканець планети.

Список використаних джерел

1. Державна Служба Статистики України [Електронний ресурс]: https://ukrstat.org/uk/metaopus/2014/0124002_2014.htm
2. Найбільш марнотратні країни [Електронний ресурс]: <https://harchi.info/articles/naybilsh-marnotratni-krayiny-abo-yistivnesmittya>
3. Як ефективно управляти відходами – досвід країн Вишеградської четвірки для України та Молдови [Електронний ресурс]: https://issuu.com/alexndlm/docs/metod_ukr_170_1_

Rakhni O.Y., student, group МЕДп-181
Khomenko I.O., Doctor of economy, professor
Yusukhno S.I., senior lecturer
Chernihiv National University of Technology (Chernihiv, Ukraine)

ECOLOGICAL DEGRADATION AND ITS MAIN REASONS

Ecological degradation is the loss or deterioration of the natural functions of ecosystems, caused by damaging their elements or breaching their internal relations.

The main cause of ecological degradation is human intervention.

The effect of so many humans on the environment has two basic forms:

1. Consumption of resources such as air, water, land, food, minerals and fossil fuels.
2. Waste products as a result of consumption such as water and air pollutants, greenhouse gases and toxic materials [3].

Air pollution

Air pollution is a mixture of natural and man-made substances in the air we breathe. It is separated into two categories: outdoor air pollution and indoor air pollution.

Outdoor air pollution includes influences that take place outside of the built environment (fine particles produced by the burning of fossil fuels, noxious gases, tobacco smoke).

Indoor air pollution envisions exposures to particulates, carbon oxides, and other pollutants carried by indoor air or dust (gases, household products and chemicals, building materials, tobacco smoke, mold and pollen).

Outdoor air pollution can make its way indoors by way of open windows, doors, ventilation, etc.

Water pollution

Water pollution happens when harmful substances – often chemicals or microorganisms – pollute a stream, river, lake, ocean or other body of water, reducing water quality and performing it toxic to humans or the environment [1].

In addition, water pollution may also comprise the release of energy, in as of radioactivity or heat, into bodies of water.

Land pollution

Land pollution is the degradation of earth's land areas often caused by human actions and its misuse. Dangerous removal of urban and industrial wastes, exploitation of minerals, and wrong use of soil by inadequate agricultural practices are a few of the promoting factors [2].

Sources of soil pollution can be direct, for example, from dumping toxic chemicals directly on to a field, or indirect, for example where toxic chemicals leach through the soil from particulates that have settled from air pollution from a nearby plant.

Noise pollution

Noise pollution is either outside noise or sound that breaks your life and health. The most widespread source of noise pollution by far, the one that affects the most people on the planet, is automobiles. Aircraft and industrial machinery are also main sources. Additional noise pollution is promoted by office machines, sirens, power tools, compressors, generators, pipe handling and other equipment.

Nuclear pollution

Nuclear pollution is contamination that contains radioactive elements. Nuclear pollution can be in the air, water or on land.

Nuclear pollution may come from a different of sources. It most often forms from nuclear processes such as nuclear fission and radioactive mining.

Conclusion. In many incidents degradation is of a constant nature and the nature environment will need a long period to repair. Prevention of ecological degradation is a basic problem in balancing environmental protection and efficient utilization of natural resources. It will take the combined and coordinated efforts of individuals, communities, and governments to solution.

References

1. Ecological damage: Responsibility for pollution of the marine environment [Electronic resource] – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0308597X92900290>
2. Ecological Degradation and the Evolution of World-Systems [Electronic resource] – Access mode: <https://irows.ucr.edu/cd/courses/184/ecodegradpap.htm>
3. Vieques: Environmental and Ecological Damage [Electronic resource] – Access mode: <https://via.library.depaul.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1046&context=dialogo>
4. Хоменко І.О. Проблеми та напрями переробки твердих побутових відходів в Україні / І. О. Хоменко, Л. В. Бабаченко, Я.В. Падій // Економіка та суспільство. 2017. – № 12. – С. 454-458.

Rebenok D.V., student, group МЕДп-181

Samko O.O., Ph.D., associate professor

Yusukhno S.I., senior lecturer

Chernigiv National University of Technology (Chernigiv, Ukraine)

DEVELOPMENT PROSPECTS OF BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEMS

Until recently – and despite the widespread success of battery energy storage systems (BESS) pilot demonstration projects in the United States and Europe – the BESS market has been relegated to “trend to watch over the next few years” status. BESS technology was considered too immature and too expensive to be a serious contender in power markets. But grid operators are now moving forward to overcome these hurdles in order to build the foundation on which a scalable, power-market integrated BESS technology market can be built.

A number of significant issues affect electric power systems at the present time. Problems presented include increasing levels of inefficiency, reliability issues, environmental awareness, economic development, demand growth, new coincident loads (induction cookers, electric vehicles) and new flexibility requirements. These problems are significant enough to demand major changes in the planning and operating philosophy of power systems. Energy Storage Systems (ESS) proved suitable to deal with these issues by improving the entire power grid and balancing generation and demand.

However, recent advances in BESS technologies have demonstrated that these systems can safely and reliably be deployed where they are needed to meet the following power market needs for storage.

Integration of Variable Renewable Generation. The growing amount of variable generation added to power grids worldwide is causing significant shifts in the global electric power industry. Grid operators must balance the intermittency of these resources with conventional generation and evolving demand profiles. BESS has the ability to provide flexibility to grid operators and utilities by improving stability, limiting curtailment, and/or firming renewable energy output in a way that increases the value of renewable energy to grid operators.

Optimization of Existing Grid Structures. The structure of any electricity market, both physically and economically, will have an effect on the market for energy storage. Power systems around the world have significant differences in both structure and operations due to historical patterns of customer living conditions and power usage.