

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет (Україна)

Вища школа економіко-гуманітарна (Республіка Польща)

Академія техніко-гуманітарна (Республіка Польща)

IBM Canada, м. Торонто (Канада)

Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку

Національної академії наук України", м. Київ (Україна)

Парламент Ізраїлю, м. Єрусалим (Держава Ізраїль)

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут» (Україна)

Одеський національний політехнічний університет (Україна)

Технічний університет –Варна (Республіка Болгарія)

Університет “Проф. д-р Асен Златаров”, м. Бургас (Республіка Болгарія)

Університет Торонто (Канада)

УО «Вітебський державний технологічний університет» (Республіка Білорусь)

## Економічні проблеми сталого розвитку

## Экономические проблемы устойчивого развития

## Economical Problems of Sustainable Development



### Матеріали

Міжнародної науково-практичної конференції  
імені проф. Балацького О. Ф.  
(Суми, 11–12 травня 2016 р.)

У двох томах

Том 1

Суми  
Сумський державний університет  
2016

економічно вигідний варіант для опалення, з точки зору фінансових витрат на енергоресурси на 1000м<sup>2</sup> за опалювальний сезон є – опалення дровами 97 540 грн, або дерев'яними брикетами – 105 600 грн і більш менш економічним є пелетами і вугіллям, відповідно 120 562 і 142 278 грн.

Отже, опалення твердим паливом (дрова, пелети, брикети) в 2 рази дешевше ніж використання газу для опалення і в 3,5-4 рази вигідніше ніж дизпаливо і електричне опалення. Враховуючи подальше зростання вартості енергоносіїв очікується ще більше зростання тарифів на газ і електроенергію, а отже ще більше зміниться відношення вартості газу до твердого палива. Це може призвести до збільшення використання останнього як альтернатива газовому та іншим видам опалення.

*Науковий керівник: д. е. н., проф. Теліженко О.М.*

## **АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

студентка гр. Ф-41 **Романенко М.Р.**

*Сумський державний університет (Україна)*

XXI століття – це епоха нових технологій, відкриттів у різних галузях науки, а найважливіше – це епоха демографічного вибуху. Тож саме зараз загострилось багато проблем, основною з яких є проблема взаємозв'язку людини з природою. Антропогенний вплив, тобто людський вплив на навколишнє середовище, стрімко зростає. Щохвилини повітря, водні ресурси забруднюються відходами виробництва, постає головна проблема – проблема надмірного споживання та використання природних ресурсів.

На сьогоднішній день ці проблеми потребують термінового вирішення, а їх дослідженням займаються такі всесвітньо відомі організації, як Організація Об'єднаних Націй (ООН), Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО), Всесвітня організація з охорони навколишнього середовища (ЮНЕП), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) та інші. Природу – середовище існування людей, чекає жахливе майбутнє. Починаючи від стрімкого забруднення водних ресурсів, повітря та ґрунтів, до повного виснаження існуючих ресурсів. Однією з причин цих можливих наслідків є демографічна проблема.

Вчені розрахували прогнольні оцінки, які свідчать, що у найближчому майбутньому чисельність населення продовжуватиме зростати приблизно на 3 чол./сек., тобто на 90 млн. чол./рік. До 2100 р. чисельність населення становитиме 9-13 млрд. чол. Ці дані нам доводять, що вже через 100 років всім людям не вистачатиме тих природних ресурсів, які має Земля, і можливостей біосфери для підтримки власного життя. Навіть якщо населення сягне позначки 7-8 млрд., все одно трапляться такі страшні наслідки, як масові вимирання від голоду та хвороб [1].

Отже, з вищезазначених показників ми бачимо, що з кожним роком

чисельність людей на планеті зростає, а природні ресурси, без яких життя населення неможливе, катастрофічно вичерпуються, руйнуються і виснажуються. Нерегульоване збільшення кількості населення в світі веде до зростання промислового виробництва і, як наслідок, ми отримуємо забруднене зовнішнє середовище, кислотні дощі, озонові діри, парниковий ефект, невиліковні хвороби, збідніння населення.

Промисловість, енергетика, сільське господарство та транспорт – це ті галузі, які завдають «найболучішого» впливу на навколишнє середовище. Найбільший «внесок» у забруднення довкілля вносять теплові електростанції, металургійні і хімічні заводи. Вони споживають величезну кількість води, і до того ж викидають у повітря шкідливі для здоров'я сполуки сірки, вуглецю та азоту.

Целюлозно-паперова промисловість – це та галузь, яка за об'єктом забруднених стоків посідає перше місце (більше 15%). У стічних водах підприємств даної промисловості нараховується більше 500 компонентів, причому гранично допустима концентрація (ГДК) визначені лише для 55. Найбільшу небезпеку становлять сполуки сірки та хлору, розчинена органіка [2].

Провівши багато досліджень, вчені зробили жахливі висновки, згідно яких, кожної години на нашій планеті:

- 1700 акрів продуктивної землі стає пустелею;
- близько 2000 дітей помирає з голоду;
- 55 чоловік отруюються й гинуть від пестицидів;
- 1000 чоловік вмирають від отруєння водою;
- 2000 тонн кислотних дощів випадає у Північній півкулі;
- 5-6 видів тваринного чи рослинного світу зникають.

Кожної хвилини:

- знищується більше 51 акра тропічних лісів;
- використовують близько 35000 барелів нафти;
- знищується 50 тонн родючого ґрунту через неправильне його використання;
- виділяється більше 12000 тонн вуглекислого газу в атмосферу [2].

Природа, в якій ми живемо, забруднюється щохвилини, руйнується, знищується і можливо, що вже в недалекому майбутньому нам не вистачатиме таких життєво необхідних ресурсів, як вода та чисте повітря. Такі жахливі явища, як опустелювання, забруднення води та атмосферного повітря, деградація ґрунтів, виникнення парникового ефекту та озонових дір, тобто такі глобальні явища-катаклізми виникають під впливом неконтрольованої антропогенної діяльності.

Головними заходами, які б допомогли зберегти нашу планету та біосферу, є збереження та прагнення до розмаїття природи та біоугруповань у таких обсягах, які забезпечать стійкість природи і суспільства. Цього можна

досягти лише у тому випадку, якщо зміниться свідомість людини, якщо вона сама зрозуміє роль природи у нашому житті. Ми повинні прагнути до гармонізації взаємовідносин людського суспільства і природи.

1. Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.menr.gov.ua](http://www.menr.gov.ua).

2. Інтернет-спільнота фахівців-екологів «Промислова екологія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eco.com.ua>.

*Науковий керівник: Кулик Л.А.*

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТАНОВКИ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ЧАСТНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**профессор Сотник И.Н., аспирант Мандрыка В.А.**  
*Сумский государственный университет (Украина)*

В связи с постоянным повышением тарифов на электроэнергию для украинских потребителей становится целесообразным не только экономить, но и зарабатывать за счет поставщика электроэнергии. Это стало возможным после принятия закона Украины № 514-19 от 4.06.2015 г. «О внесении изменений в некоторые законы Украины относительно конкурентных условий выработки электроэнергии из альтернативных источников энергии» [1]. Данный закон позволяет простым украинцам без значительных бюрократических нюансов получать прибыль от продажи выработанной частным домохозяйством «зеленой» электроэнергии за счет установки в нем ветрогенератора или солнечной батареи.

Согласно новому закону основное экономическое преимущество такой генерации состоит в том, что домохозяйство может потреблять произведенную электроэнергию на собственные нужды, так и реализовывать ее на энергорынке по «зеленому» тарифу [1], который значительно превышает цену традиционной электроэнергии. Так называемая продажа электроэнергии по «зеленому» тарифу осуществляется после того, как сама солнечная установка (или ветрогенератор) будет полностью смонтирована, установлен специальный счетчик «двойного» действия и заключен соответствующий договор с местным поставщиком электроэнергии. По итогу каждого месяца, если домохозяйство использовало меньше энергии, чем было произведено установкой, излишки электроэнергии покупает по «зеленому» тарифу местная компания-поставщик электроэнергии, с которой был заключен договор.

С учетом того, что ветро- или гелиоустановка будет введена в эксплуатацию до 31.12.2019 г., цена, по которой государство обязуется покупать у домохозяйства электроэнергию, устанавливается на уровне 350,41 к./кВт·ч (без НДС), а это в среднем в 2–5 раз выше текущей обычной цены на электроэнергию для населения (45,6 к./кВт·ч до 100 кВт·ч, 78,9