АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ ПЕРВИННОЇ ЕНЕРГІЇ З БІОМАСИ

Гімпель В.В., к.е.н.,доцент, Ніконорова В.М., асистент
Сумський національний аграрний університет, м.Суми, Україна

Впровадження в енергетику України відновлюваних джерел енергії на сьогодні є найбільш актуальним напрямом розвитку. Завдяки безумовним перевагам альтернативних джерел, зокрема, практичній невичерпності та великому потенціалу, спричинився бурхливий розвиток відновлюваної енергетики у світі. Зміна пропорцій первинних енергоресурсів на користь зростання частки відновлюваних джерел енергії в цілому та біомаси зокрема є одним з основних завдань формування раціональної структури енергоспоживання країн.

Значний внесок у вирішення питань енергозбереження та використання біологічно відновлюваних ресурсів зробили В.В. Струнін, Г.Г. Гелетуха, М.М. Жовмір, Г.М Калетнік, А.П. Петров, Т.А. Сапожнікова, Ю.Ю. Туниця та інші. Проте недостатньо уваги приділено статистичним дослідженням постачання та споживання відновлюваних джерел енергії з урахуванням специфіки вітчизняного виробництва та споживання енергоресурсів [1]. Тож ми вирішили узагальнити та проаналізувати аналітичні дані для розрахунку зростання споживання первинних джерел енергії.

З 2000 до 2011 року глобальне споживання первинної енергії зросло на 30% (таблиця 1). Найбільше абсолютне збільшення серед поновлюваних джерел енергії було досягнуто завдяки біоенергії. Тим не менш, в цілому, споживання вугілля росло швидше, ніж використання поновлюваних джерел енергії.

Таблиця 1. Світове споживання первинних джерел енергії (ЕДж)[2]

	Усього	Невідновлювані			Ядерна	Відновлювані		
		Вугілля	Нафта	Природний газ		Гідро-	Сонячна, вітрова і т.ін.	Біоенергетика
2000	426	98,7	157	86,8	28,3	9,44	2,51	43,2
2005	486	125	172	99,0	30,2	10,5	2,95	47,2
2010	543	151	176	115	30,1	12,4	4,69	54,2
2011	552	158	177	117	28,2	12,6	5,32	54,9

Для того, щоб вирахувати еквівалентне перетворення викопних джерел до альтернативних, необхідно врахувати залежність зростання первинних джерел енергії до валового кінцевого споживання енергії. Значення перетворення складається з чотирьох частин: первинної енергії, кінцевого споживання енергії, споживання теплової та електричної енергії, повного кінцевого споживання енергії. Стосовно викопного палива, 451 ЕДж було

спожито первинної енергії в 2011 році (таблиця 2), з яких 213 ЕДж – кінцеве споживання енергії.

Таблиця 2. Первинна енергія до валового кінцевого споживання енергії на енергоносії у 2011 році (ЕДж) [2]

	Всього первинної енергії	Загальне кінцеве споживання енергії	Споживання електричної і теплової енергії		Кінцеве споживання енергії	Кінцеве споживання енергії		
			Електро	Тепло		Тепло	Транспорт	Електрична енергія
Викопні джерела	451	213	45,0	10,8	269	125	98,9	45,0
Ядерна енергетика	28,2	-	7,72	0,02	7,74	0,02	-	7,72
Гідро -	12,6	-	10,6	-	10,6	-	-	10,6
Сонячна, вітрова в т.д.	5,32	1,06	1,69	-	2,75	1,06	-	1,69
біоенергетика	54,9	46,5	1,26	0,64	48,5	44,7	2,45	1,26
Усього	552				339	171	101	66,3

Кінцеве споживання енергії викопного палива складало 269 ЕДж від 339 ЕДж загального споживання. У випадку поновлюваних джерел енергії, їх внесок був 61,85 ЕДж (10,6 + 2,75 + 48,5 ЕДж), що складало 18,3% від загального споживання енергії з біоенергетики.

Таким чином, зростання обсягів споживання енергії з біомаси свідчить про те, що на глобальному рівні поступово забезпечується ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів та набуває розвитку політика енергозбереження.

Список використаних джерел

1. Мазур М.В. Статистичний аналіз постачання та споживання енергії з відновлюваних джерел в Україні /М.В. Мазур/ Електронний журнал «Ефективна економіка», №12, 2014. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3618

2. WBA Global Bioenergy Statistics 2014. World Bioenergy Association. Режим доступу: www.worldbioenergy.org

3. Biomass for Power Generation Volume 1: Power Sector. Issue 1/5. International Renewable Energy Agency. June 2012.

4. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс] : – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua.

Гімпель В.В., Ніконорова В.М.

Аналітичне дослідження глобального споживання первинної енергії з біомаси

Анотація

У тезах розглядаються статистичні дослідження постачання та споживання відновлюваних джерел енергії для визначення зростання частки енергії з біомаси у глобальному енергоспоживання.

Гимпель В.В., Никонорова В.М.

Аналитическое исследование глобального потребления первичной энергии из биомассы.

Аннотация

В тезисах рассматриваются статистические исследования поставки и потребления возобновляемых источников энергии для определения роста части энергии из биомассы в глобальном энергопотреблении.

Gimpel V.V., Nikonorova V.M.

Analytical study of the global consumption of primary energy from biomass.

Summary

The thesis discusses statistical analyzes supply and consumption of renewable energy sources to determine the growth of the biomass energy in the global energy consumption.