



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ



**СЕМІНАР-ДИСКУСІЯ “ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ УРЯДОВИХ
ОРГАНІВ В СФЕРІ ЗАМІЩЕННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ БІОМАСОЮ”**

18 лютого 2015 р.

**Аналіз законодавства в сфері стимулювання
виробництва електроенергії з біомаси в Україні
(законопроект про «Про внесення змін до деяких
законів України щодо конкурентних умов
виробництва електроенергії з альтернативних
джерел енергії», № 2010 від 03.02.2015)**

**Гелетуша Г.Г, к.т.н.
директор АВЕ**



Передумови розробки Закону

- Ринок альтернативної енергетики знаходиться в стагнації. В 2014 році не розпочато ні одного проекту в сфері відновлювальних джерел електроенергії (ВДЕ). Вводяться в експлуатацію виключно об'єкти, будівництво яких розпочато в попередні роки, за 2 півріччя видано всього 6 ліцензій на виробництво «зеленої» енергії.
- В поточному році парламент скасував пільги по сплаті податку на прибуток, уряд ініціював розпорядження (№589-р и №764-р) щодо зменшення тарифів для сонця і гідро та встановлення обмежень виробництва, НКРЕКП не здійснює з серпня місяця перерахунку «зелених» тарифів, пов'язаного з змінами курсу євро.
- Призупинені всі програми кредитування (в т.ч. і по програмі USELF, що фінансується ЄБРР) в зв'язку з невизначеністю ситуації на ринку і очікуванням можливих змін в законодавстві, що можуть привести до погіршення ситуації на ринку альтернативної енергетики.
- Крім того, місцева складова з 2 півріччя 2014 року підвищилась по основним напрямкам альтернативної енергії до 50%, що значно ускладнило можливість реалізації проектів.



Основні засади щодо внесення змін в Закони України:

1. Підтвердження статусу України як інвестиційно надійної держави, що гарантує збереження рівня тарифів, які діяли до 01.01.2015;
2. Впорядкування рівня «зелених» тарифів з 01.04.2015 до загальносвітових рівнів;
3. Відміна «місцевої» складової;
4. Введення надбавки до «зеленого» тарифу для виробників альтернативної енергії, що використовують енергетичне обладнання українських виробників;
5. Ліквідація преференцій/пільг, що були надані виробникам альтернативної енергії діючою редакцією Закону (пільги щодо підключення, рівень тарифів на власне споживання, тощо).



Зміни до Законів України, що пропонуються

- в Законі України «Про альтернативні види палива» уточнюються формулювань понять «біомаса» (додається можливість здійснення виробництва альтернативної енергії з продуктів, залишків лісового та сільського господарства, відходів рибного господарства);
- в Законі України «Про електроенергетику» корегуються рівні «зелених» тарифів, виключається поняття місцевої складової, вводиться поняття надбавки за використання обладнання українського виробництва, вводиться контроль щодо унеможливлення зміни «зелених» тарифів по об'єктам електроенергетики що були затверджені в попередніх періодах, вводиться поняття проведення реконструкції з введенням нових генеруючих потужностей, відміняються пільги щодо підключення до електричних мереж, запроваджується відпуск електроенергії в ОРЕ України за мінусом споживання на власні потреби.



Корегування терміну “біомаса”

Директива 2009/28/ЕС	Офіційний (дослівний) переклад українською мовою	Законопроект 2010
<p><i>'biomass' means the biodegradable fraction of products, waste and residues from biological origin from agriculture (including vegetal and animal substances), forestry and related industries including fisheries and aquaculture, as well as the biodegradable fraction of industrial and municipal waste.</i></p>	<p>«біомаса» означає частину продуктів, що підлягає біологічному розкладенню, відходи та залишки біологічного походження, що отримуються з сільського господарства (враховуючи речовини рослинного та тваринного походження), лісового господарства та суміжних галузей, враховуючи рибальство та аквакультуру, а також частину промислових та міських відходів, що підлягає біологічному розкладенню.</p>	<p>біомаса - невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, що здатна до біологічного розкладу, у вигляді продуктів, відходів та залишків лісового та сільського господарства (рослинництва і тваринництва), відходів рибного господарства та технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складової промислових або побутових відходів.</p>



«Зелені» тарифи

1. Тарифи для ліцензіатів, які затверджені до 01.04.2015 не змінюються;
2. Додано розділ тарифів для приватних вітроустановок (до 10 кВт). Їх рівень, як і рівень тарифів для приватних сонячних установок, трохи вище ніж для промислових виробників;
3. Запроваджено розподіл тарифів в залежності від встановленої потужності для сонця;
4. Виключено застосування коефіцієнтів пікового навантаження для сонця та гідро;
5. Зменшення тарифів з 01.01.2020 та 01.01.2025 по 10%;
6. «Зелений» тариф для промислових установок з 01.04.2015 (в порівнянні з діючими на 01.02.2015 коефіцієнтами зеленого тарифу):

- сонце:

Об'єкти потужністю до 5 МВт0	Зменшення «зеленого» тарифу на 13 %
Об'єкти потужністю від 5 МВт до 10 МВт	Зменшення «зеленого» тарифу на 21 %
Об'єкти потужністю понад 10 МВт	Зменшення «зеленого» тарифу на 41 %

- вітер – зменшується на 4 %
- гідро – не змінюється (подовжено рівень тарифів що діяв до 01.01.2015)
- біомаса – збільшується на 23 %
- біогаз – збільшується на 37 %



Необхідність корегування ЗТ

Електрогенерація з біомаси і біогазу розвивається набагато повільніше інших ВДЕ. Це результат несприятливих умов, закладених в діючому законі.

Встановлені потужності на 01.01.15, МВт_e:
сонячні – **807,2**; вітрові – **520**, мала гідро – **77,3**; **біоенергетика – 25,7**. Чому?

1. **Термін «біомаса»** не відповідає Європейській Директиві 2009/28/ЕС.
2. Нереальні вимоги до **місцевої складової** об'єктів електроенергетики, що працюють на біомасі та біогазі.
3. **Занижені коефіцієнти «зеленого» тарифу** для об'єктів електроенергетики, що працюють на біомасі та біогазі:
 - до **2,84** – для об'єктів на біомасі (**15,3** євро-центів/кВт*годину без ПДВ),
 - до **3,15** – для об'єктів на біогазі (**16,97** євро-центів/кВт*годину без ПДВ).

З усіх об'єктів ВДЕ тільки об'єкти біоенергетики переважно працюють у режимі когенерації з виробництвом електричної і теплової енергії та можуть заміщувати при цьому ПГ. Для ТЕЦ на БМ/БГ реально досягти заміщення ПГ до **2,5 млрд. м3/рік**.



Необхідні законодавчі зміни (продовження)

Навіть з підвищеним коефіцієнтом «зелений» тариф на електроенергію з БМ/БГ в Україні перебуватиме на середньому рівні аналогічних показників європейських країн:

№	Країна	ЗТ на е/е з біомаси (max), Євроцентів/кВт·год.
1	Італія	28
2	Німеччина	22,67
3	Чехія	19
4	Іспанія	17,16
	Україна (2,84)	15,3
5	Австрія	14,98
6	Болгарія	13,04
7	Україна (2,3)	12,39
8	Франція	11,9

№	Країна	ЗТ на е/е з біогазу (max), Євроцентів/кВт·год.
1	Німеччина	28,67
2	Італія	28
3	Болгарія	22,14
4	Австрія	18,5
5	Чехія	17
	Україна (3,15)	16,97
6	Іспанія	14,11
7	Україна (2,3)	12,39
8	Великобританія	10,36



Зелений тариф для електроенергії з вітру і сонця в країнах ЄС і Україні, Євроцентів/кВт·ч

N*	Електроенергія з енергії вітру	max
1	Італія	29,1
2	Великобританія	26,57
3	Німеччина	19
4	Франція	13
5	Україна, понад 2 МВт одиначною потужністю	10,18
6	Австрія	9,45
7	Болгарія	9
8	Чехія	8,2
9	Іспанія	8,13

N*	Електроенергія з енергії сонця	max
1	Португалія	38
2	Україна (3,15*1,8)	30,55
	Україна, до 5 МВт (4,98)	26,83
3	Іспанія	26,62
	Україна, 5-10 МВт (4,46)	24,02
4	Австрія	19,7
5	Великобританія	18,29
	Україна, понад 10 МВт (3,34)	18,0
6	Болгарія	18
7	Німеччина	14,8
8	Чехія	13,2
9	Словаччина	11,91



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ



**ТЕО типової біогазової установки 1 МВт ел + 1 МВт тепл
(50% гній + 50% силос)**

Стаття інвестицій	Розмір інвестицій, тис. євро	Частка загальних інвестицій
Загальні (проектування, дозволи, податки, оренда, консалтинг, тощо)	205	5.3%
Будівництво (біореактори, технічні та допоміжні споруди, дороги, лагуни)	1 165	30.5%
Технологія (системи технологічного забезпечення процесів)	1 019	26.6%
Електричні мережі (трансформаторна підстанція, електромережі)	307	8.0%
Автоматика (система автоматики та контролю)	107	2.8%
Двигун (газопоршневий двигун)	451	11.8%
Пуско-наладка (роботи та матеріали)	27	0.7%
Інші (сепаратор, під'їзні дороги, допоміжне обладнання, непередбачені витрати)	547	14.3%
ВСЬОГО	3 826	100.0%

Термін окупності	Коефіцієнт «зеленого» тарифу 2.3	Коефіцієнт «зеленого» тарифу 3.0
Простий термін окупності, років	5.7	4.1
Дисконтований термін окупності (ставка дисконту 12%), років	9.5	5.9 ¹⁰
IRR, %	17.8	24.8



Місцева складова/Надбавки

1. Поняття місцевої складової скасовано;
2. Вводиться надбавка при використанні обладнання українського виробництва:

Рівень надбавки, %	Дотримання рівня використання обладнання українського виробництва, %
5	15
10	30
15	50

3. Для кожного виду генерації альтернативної енергії сформовані таблиці з визначенням питомий відсотковий показник елементам обладнання. У разі наявності по елементу обладнання як компонентів українського, так і закордонного походження, питомий відсотковий показник по цьому елементу обладнання не приймається до розрахунку рівня використання обладнання українського виробництва.



Аргументи за відміну “Місцевої складової”:

- Суперечить принципу недискримінації СОТ. СОТ зробила аналогічний висновок відносно програми по «зеленому» тарифу Онтаріо (Канада).
- Суперечить правилам конкуренції, встановленим Європейським Союзом і Енергетичним співтовариством. Неодноразові заяви про це Комісара ЄС з торгівлі п. Де Гухта та директора секретаріату Енергетичного співтовариства п. Ковача. Підтвердження у висновку ГНЕУ ВР до ЗП 2946.
- Суперечить курсу Уряду України на дерегуляцію економіки.
- Це обладнання фактично не випускається в Україні.
- Високий ризик монополізації ринку обладнання 1-2 виробниками.



Ліквідація преференції/зловживань

1. Ліквідовані пільги щодо підключення до електромереж (ч. 6-8 ст. 17-2);
2. Гарантований покупець буде купувати вироблений виробниками обсяг електроенергії за мінусом обсягу відпущеного за прямими договорами та власним споживанням. НКРЕКП розробляє відповідний Порядок розрахунку обсяги відпуску. Норми вводяться з 01.01.2016 (ч. 17 ст. 17-1).



**Національний план дій з відновлюваної енергетики до 2020 р.
(затверджений розпорядженням КМ України від 01.10.14 № 902-р)**

Показники	2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВДЕ – опалення, %	3,4	6,5	7,1	8,0	8,8	9,7	10,8	12,2
в т.ч. <u>біомаса</u> , тис. т н.е.	1433	2280	2700	3100	3580	4050	4525	5000
ВДЕ – виробництво е/е, %	7,1	7,6	8,3	8,7	9,4	10,2	10,9	11,5
<u>біомаса</u> , МВт _е , в т.ч.:	0	40	250	380	520	650	780	950
тверда		28	175	260	360	455	540	660
біогаз		12	75	120	160	195	240	290
ВДЕ – транспорт, %	1,5	4,1	5,0	6,5	7,5	8,2	9,0	10,0
в т.ч. <u>біопалива</u> тис. т н.е.	0	110	150	220	265	300	340	390
Загальна частка ВДЕ в ВКЕ, %	3,8	6,1	6,8	7,5	8,2	9,0	9,9	11,0

5000 млн т н.е. = **6,25** млрд м³ газу/рік.

660 МВт_е, 90% в режимі ТЕЦ, 1780 МВт тепл, заміщення біля **0,95** млрд м³ газу/рік.

$6,25 + 0,95 - 1,93 = 5,27$ млрд м³ газу/рік (завдання по заміщенню до 2020 р).



Прогнозний баланс споживання ПЕР на період до 2035 р згідно проекту “Енергетичної стратегії України до 2035 року” (ABE було активно залучене до підготовки розділу з ВДЕ)

Споживання ПЕР, млн. т н.е.	2013 (оцінка)	2020	2025	2030	2035
Вугілля	39.12	37.69	38.82	38.42	35.28
Природний газ	44.93	37.33	33.57	33.20	34.17
Нафтопродукти	10.85	13.97	14.86	15.74	16.48
Атомна енергія	21.70	25.31	25.38	27.39	32.86
Біомаса, біопаливо та відходи	1.55	6.38	8.91	11.85	13.10
Сонячна енергія	0.08	0.37	0.56	0.70	0.84
Енергія вітру	0.07	0.21	0.32	0.43	0.54
Гідравлічна енергія	1.14	0.93	1.02	1.21	1.25
Теплота довкілля	0.05	0.78	1.42	1.86	2.40
Нетто експорт	0.35	1.20	1.03	1.29	2.15
Всього, в т.ч.	118.28	121.92	123.58	128.63	134.34
у тому числі:					
неенергетичне використання		4.72	4.96	5.16	5.31
енергетичне використання		117.20	118.62	123.48	129.03
У тому числі ВДЕ	2.69	8.66	12.23	16.05	18.12
Частка ВДЕ у споживанні первинних ресурсів, %	3.3	7.4	10.3	13.0	14.0
ВВП, млрд. дол. США (ПКС 2005)	353.01	430.67	508.33	624.83	721.20
Енергоємність, кг н.е./дол.	0.34	0.28	0.24	0.21	0.18
Кінцеве споживання	73.10	78.89	81.29	86.28	90.41
Частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні, %	5.3	11.0	15.0	18.6	20.0



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ



Дякую за увагу!

Гелетуха Георгій Георгійович

Голова правління, громадська організація
"Агентство з відновлюваної енергетики", к.т.н.

Україна, 03067, Київ-67, а/с 66

Прямий тел. номер: +(044) 332 9140

Факс: +380 44 453 2856; 456 9462

Е-mail: geletukha@rea.org.ua

<http://www.rea.org.ua>