



Можливості біоенергетики в енергетичній стратегії України

Гелету́ха Гео́ргій, К.Т.Н.

Голова правління, Біоенергетична асоціація України

Ми робимо енергію зеленою!

Члени БАУ



ТОВ "Науково-технічний центр «Біомаса»



ТеплодарPV ТОВ "Теплодар ПіВі"



ТОВ "Екватор Сан Енерджи"



ТОВ «Salix Energy»



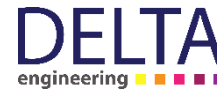
С/г компанія «Даноша»



ТОВ «Котлозавод Крігер»



ГО «Агентство з відновлюваної енергетики»



ТОВ "Дельта-Інжиніринг"



ТОВ «Колбе Пауер Груп»



ТОВ «Kyiv Green Energy»



TTS Eko s.r.o., Чехія



ТОВ «Волинь-Кальвіс»



ТОВ «Смілаенергопромтранс»

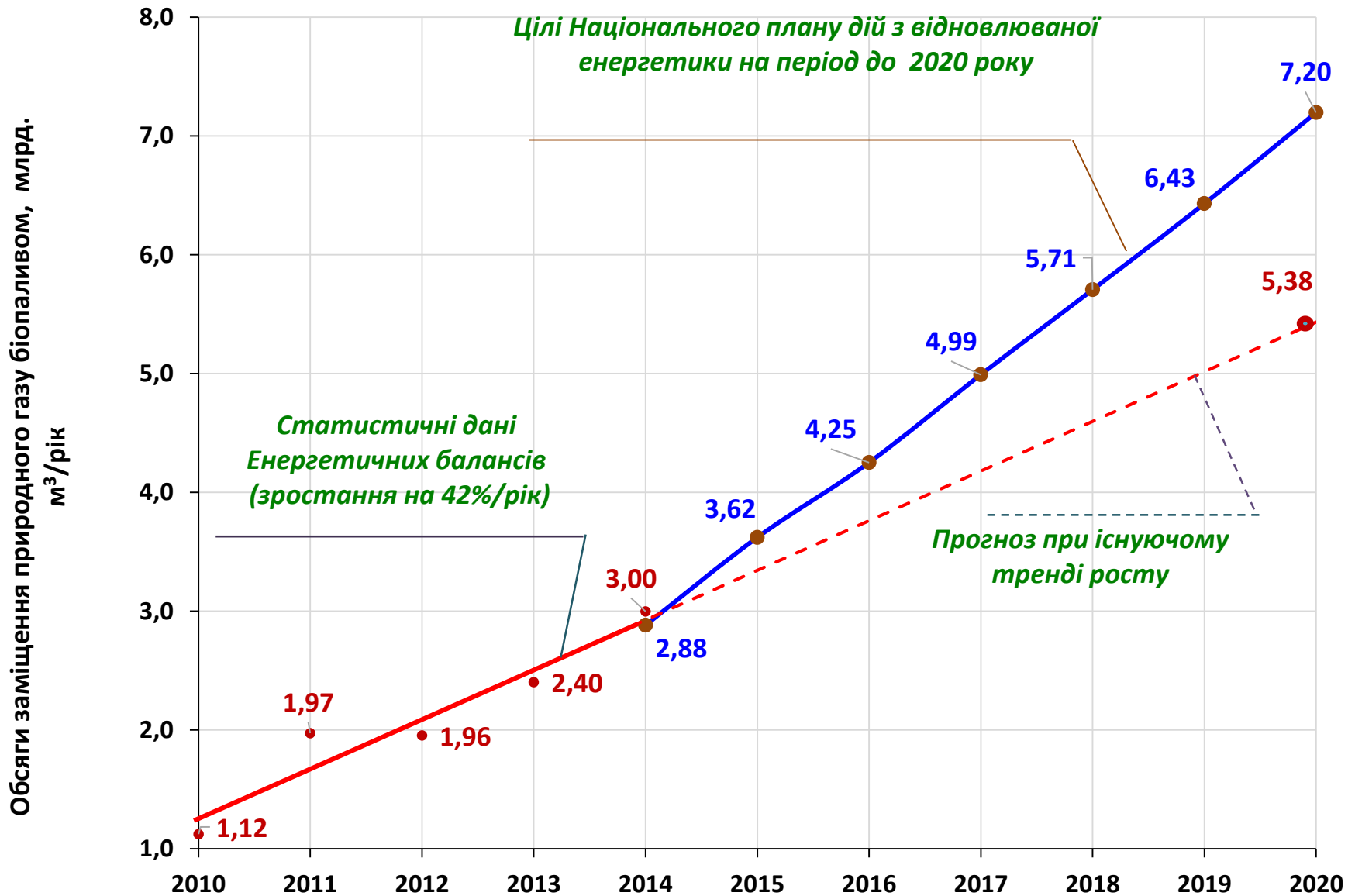


Всеукраїнська теплогенеруюча компанія «Укртепло»

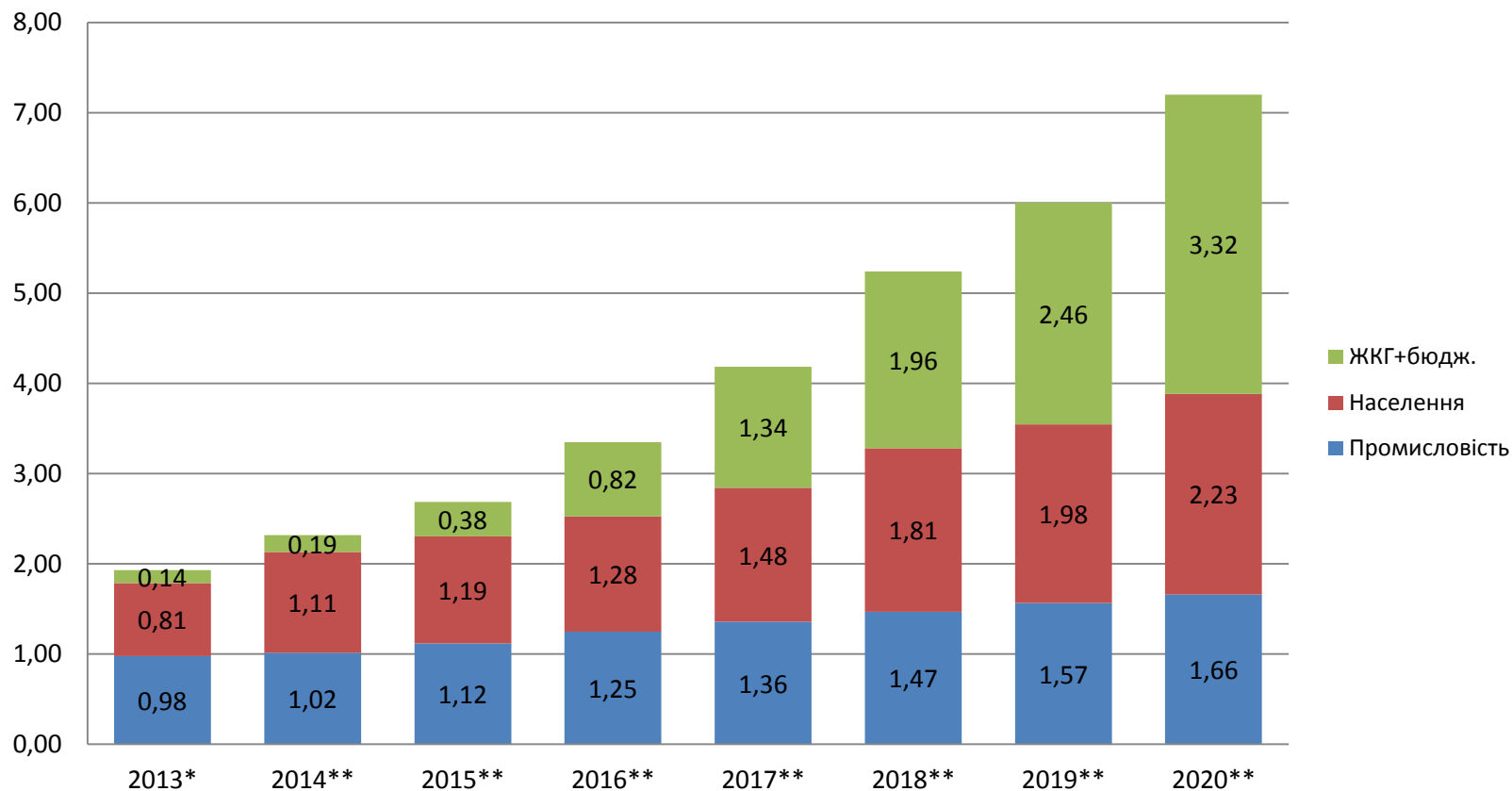
Фізичні особи:

Марайкін Р., Петров Я.,
Ільчук М. , Березницька М.

Тенденції розвитку біоенергетики в Україні



Скорочення споживання ПГ за рахунок БМ, млрд. м³

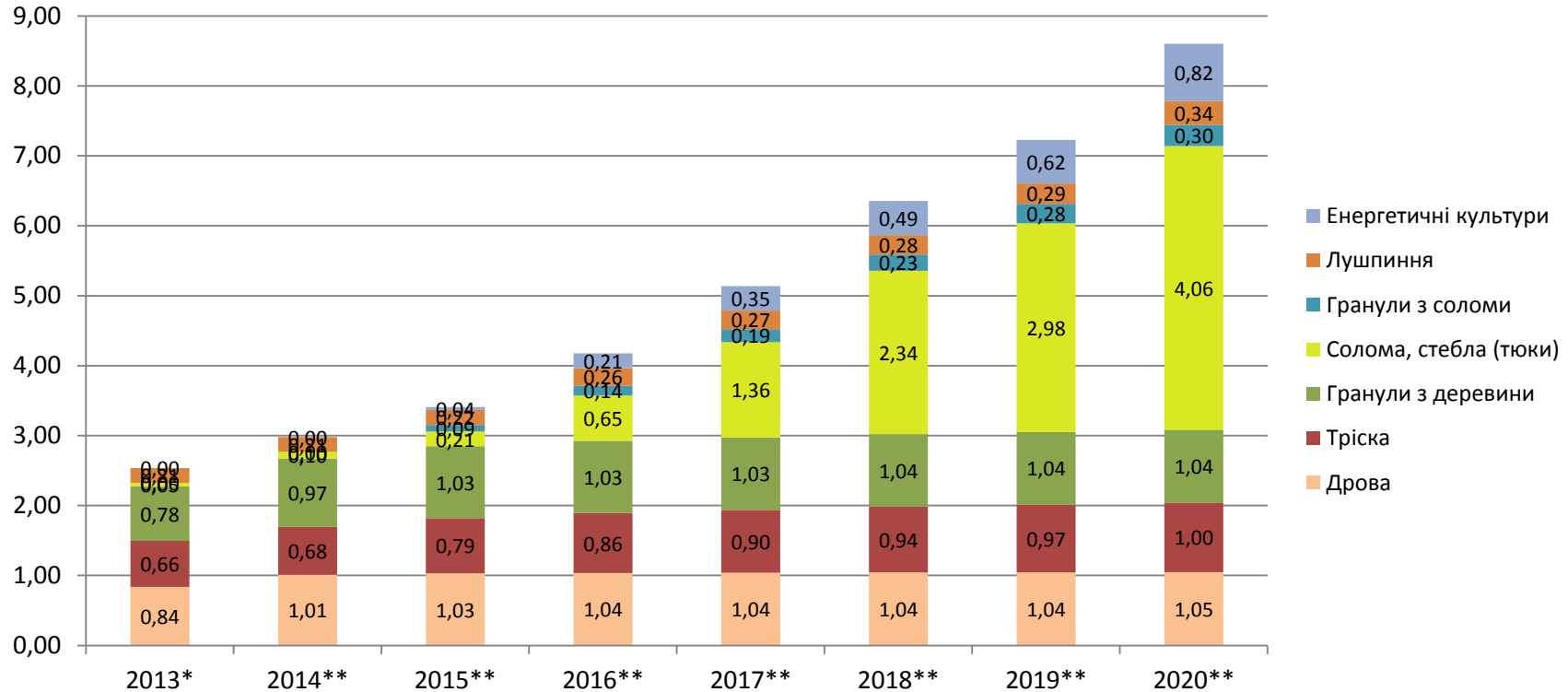


Сектори	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Промисловість	0,98	1,02	1,12	1,25	1,36	1,47	1,57	1,66
Населення	0,81	1,11	1,19	1,28	1,48	1,81	1,98	2,23
ЖКГ + бюджетний	0,14	0,19	0,38	0,82	1,34	1,96	2,46	3,32
Всього, млрд. м³	1,93	2,32	2,69	3,35	4,18	5,24	6,00	7,20

* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Біопалива для виробництва теплової енергії, млн. т у.п.

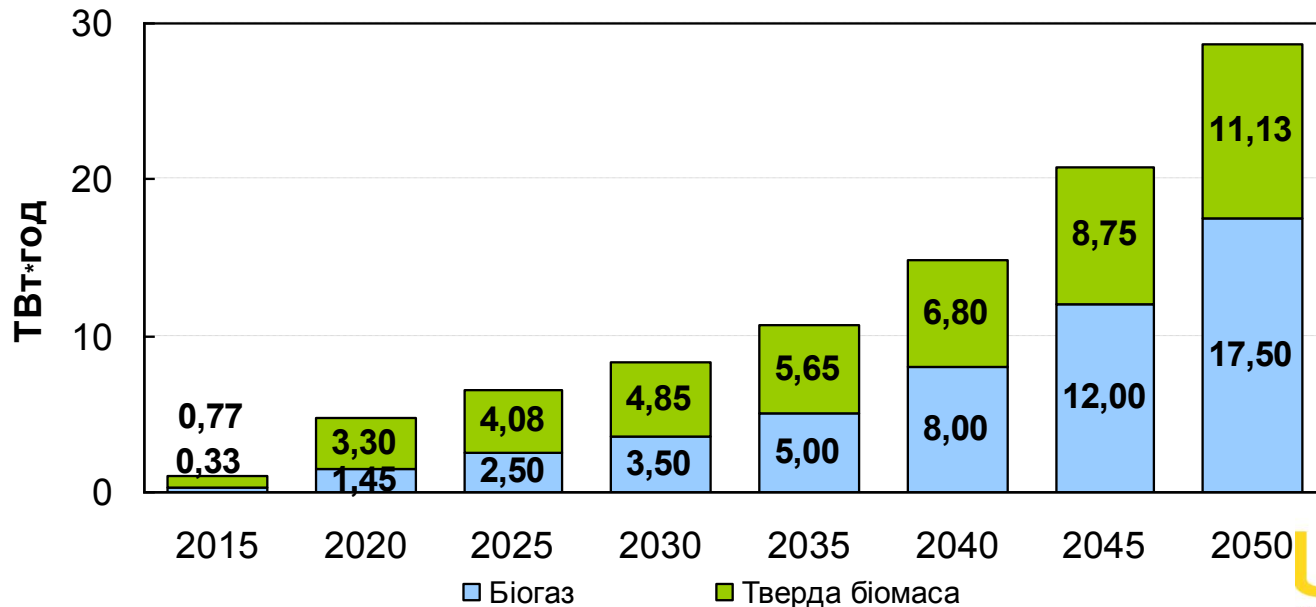
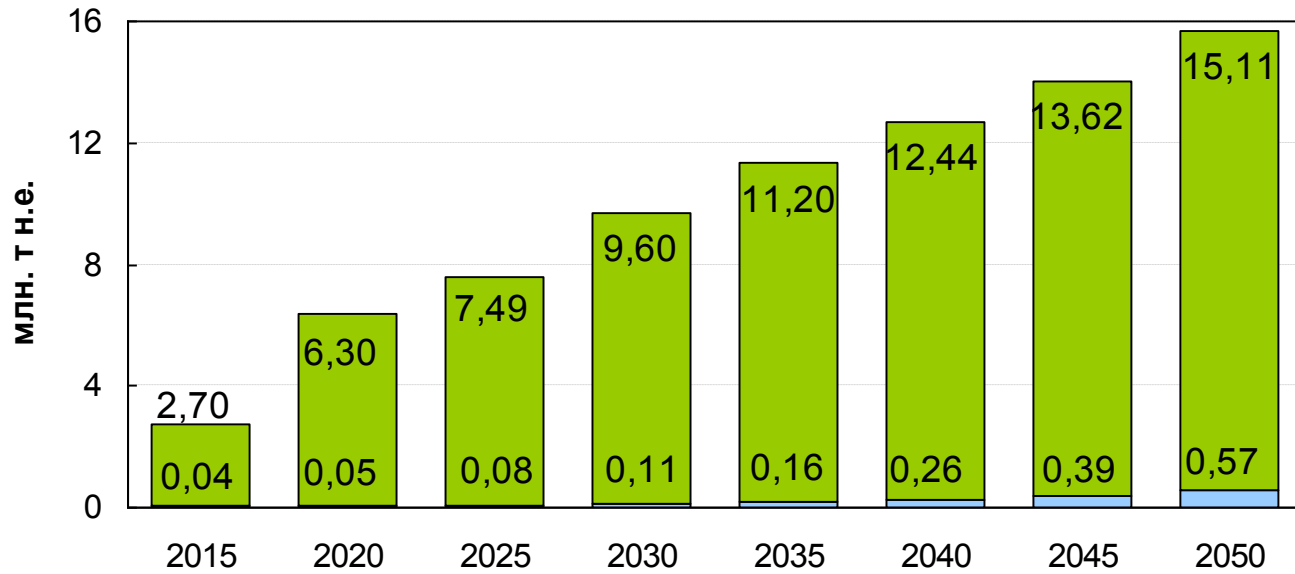


Тип біомаси	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Дрова	0,84	1,01	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05
Тріска	0,66	0,68	0,79	0,86	0,90	0,94	0,97	1,00
Гранули з деревини	0,78	0,97	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04
Солома, стебла (тюки)	0,05	0,10	0,21	0,65	1,36	2,34	2,98	4,06
Гранули з соломи	0,00	0,00	0,09	0,14	0,19	0,23	0,28	0,30
Лушпиння	0,21	0,21	0,22	0,26	0,27	0,28	0,29	0,34
Енергетичні культури	0,00	0,00	0,04	0,21	0,35	0,49	0,62	0,82
Всього, млн. т у.п.	2,54	2,98	3,41	4,17	5,14	6,35	7,23	8,60

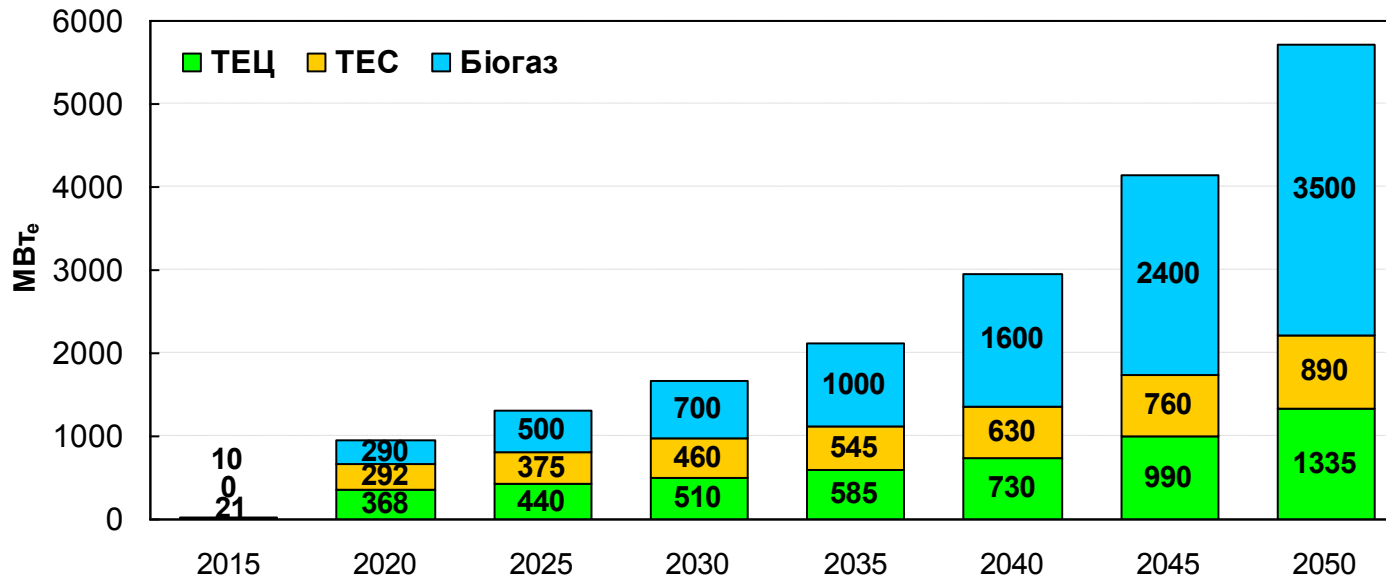
* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Виробництво теплової та електричної енергії з біомаси (можливості до 2050 р)

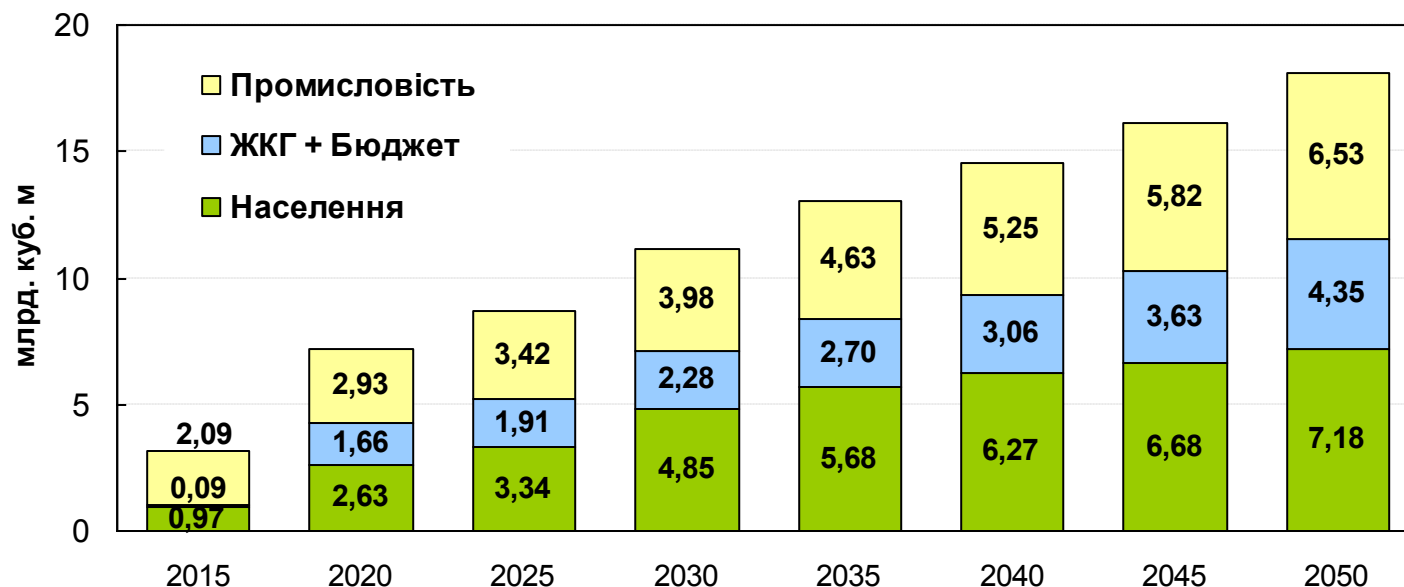


Впровадження потужностей електрогенерації на біомасі, МВт_е (можливості до 2050 р)



Впровадження ТЕС, ТЕЦ та біогазових установок для виробництва електроенергії, МВт _е встановленої потужності				
	ТЕЦ	ТЕС	Біогаз	ВСЬОГО
2015	21	0	10	31
2020	368	292	290	950
2025	440	375	500	1 315
2030	510	460	700	1 670
2035	585	545	1 000	2 130
2040	730	630	1 600	2 960
2045	990	760	2 400	4 150
2050	1 335	890	3 500	5 725

Заміщення природного газу у секторі теплової генерації, млрд. куб. м. (можливості до 2050 р)



Заміщення природного газу, млрд. куб. м.				
	Населення	ЖКГ + Бюджет	Промисловість	ВСЬОГО
2015	0,97	0,09	2,09	3,15
2020	2,63	1,66	2,93	7,22
2025	3,34	1,91	3,42	8,66
2030	4,85	2,28	3,98	11,11
2035	5,68	2,70	4,63	13,01
2040	6,27	3,06	5,25	14,58
2045	6,68	3,63	5,82	16,12
2050	7,18	4,35	6,53	18,07
Загальне заміщення у 2050 по відношенню до 2013				35,70%

Основні бар'єри в секторі біоенергетики та шляхи їх подолання

1. Ціна на ПГ у секторі ЖКГ багато років не відповідала ринковому рівню. За таких умов БМ не могла конкурувати з дотаційним газом у ЖКГ.
Вирішено: з 1 травня 2016 р встановлені ринкові ціни на газ для ЖКГ для опалення населення. З 1 липня мають діяти відповідні тарифи на тепло.
2. Недосконале тарифоутворення на теплову енергію з БМ (собівартість + 6%).
Необхідно: прийняти ЗП № 4334 від 30.03.2016
(тариф на ТЕ з БМ = тарифу на ТЕ з газу - 10%).
3. Недосконала модель ринку ЦТ (монопольне становище ТКЕ, проблеми з підключенням незалежних виробників теплової енергії з біомаси)
Необхідно: створити конкурентний ринок за моделлю «єдиного покупця» (за прикладом більшості країн Європи). Робоча група при ДАЕЕ працює над новим законодавством.
4. Складність відведення земель під об'єкти ВДЕ.
Необхідно: прийняти ЗП № 2529а від 26.08.2015.

Техніко-економічні показники для котла та ТЕЦ на трісці деревини, що призначені для виробництва теплоти та гарячої води для населення

Показник	Котел що працює на трісці деревини 10 МВт	ТЕЦ на трісці деревини (турбіна з протитиском) 6 МВт _е + 35 МВт _{тепл}	ТЕЦ на трісці деревини (конденсаційна турбіна) 6 МВт _е + 18 МВт _{тепл}
Ціна на деревну тріску з доставкою, грн/т без ПДВ	800	800	800
Споживання палива тис. т/рік	35	98	110
Економічні показники:			
Економія газу, млн. м ³ /рік	9,5	27	17
Загальні інвестиції, млн. Євро	1,4	21,0	21,0
Дисконтований строк окупності (ставка дисконту 10%), роки - тариф 1183,5 грн/Гкал з ПДВ з 1.05.2016*	2,3	8,29	>15

* Проект Закону України № 4334 від 30.03.2016

http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58568

Техніко-економічні показники для котла на біомасі та ТЕЦ (солома), що призначені для виробництва теплоти та гарячої води для населення

Показник	Котел, що працює на соломі 10 МВт	ТЕЦ на соломі (турбіна з протитиском) 6 МВт _e + 35 МВт _{th}	ТЕЦ на соломі (конденсаційна турбіна) 6 МВт _e + 18 МВт _{th}
Ціна на паливо з біомаси з доставкою, грн/т без ПДВ	750	750	750
Споживання палива тис. т/рік	25	70,3	79
Економічні показники:			
Економія газу, млн. м ³ /рік	9,5	27	17
Загальні інвестиції, млн. Євро	3,6	27,3	27,3
Дисконтований строк окупності (ставка дисконту 10%), роки - тариф 1183,5 грн/Гкал з ПДВ з 1.05.2016*	4,5	9,8	>15

* Проект Закону України № 4334 від 30.03.2016
http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58568

Проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про теплопостачання» щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії» (№4334 від 30.03.2016)

*До бар'єру 2:
тарифоутворення*

встановлення органами місцевого самоврядування **тарифів** на теплову енергію, що виробляється з альтернативних джерел **на рівні 0,9** від діючого тарифу на тепло з газу для бюджетних установ та населення

ліцензування органами місцевого самоврядування господарської діяльності з виробництва, транспортування та постачання теплової енергії, що виробляється з використанням альтернативних джерел

Створення конкурентного ринку тепла в Україні

- Провести юридичний *анбандлінг* існуючих ТКЕ, принаймні, на дві незалежні компанії – з виробництва теплової енергії і з її транспортування та збуту.
- *Відмінити* заборону на приватизацію об'єктів комунальної власності для компаній, що генерують теплову енергію. Компанії, що транспортують теплову енергію, залишаються в комунальній власності та, як і раніше, не підлягатимуть приватизації.
- Законодавчо *гарантувати* доступ до тепломереж виробникам теплової енергії з ВДЕ.
- Запровадити систему *тендерів/ аукціонів*, що проводяться щомісяця. Компанія, яка виграла тендер, гарантовано продає свою теплову енергію споживачу.

Необхідна реформа в ЖКГ з метою створення конкурентного ринку ТЕ в Україні. Вважаємо за реальне розробку необхідної законодавчої бази протягом 2016 р. Робоча група при ДАЕЕ вже почала працювати.

Дякую за увагу!

Запрошуємо до членства в БАУ!

Гелетуха Г.Г.

тел./факс: 044 332 9140

E-mail: geletukha@uabio.org

www.uabio.org

Ми робимо енергію зеленою!