



Стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні

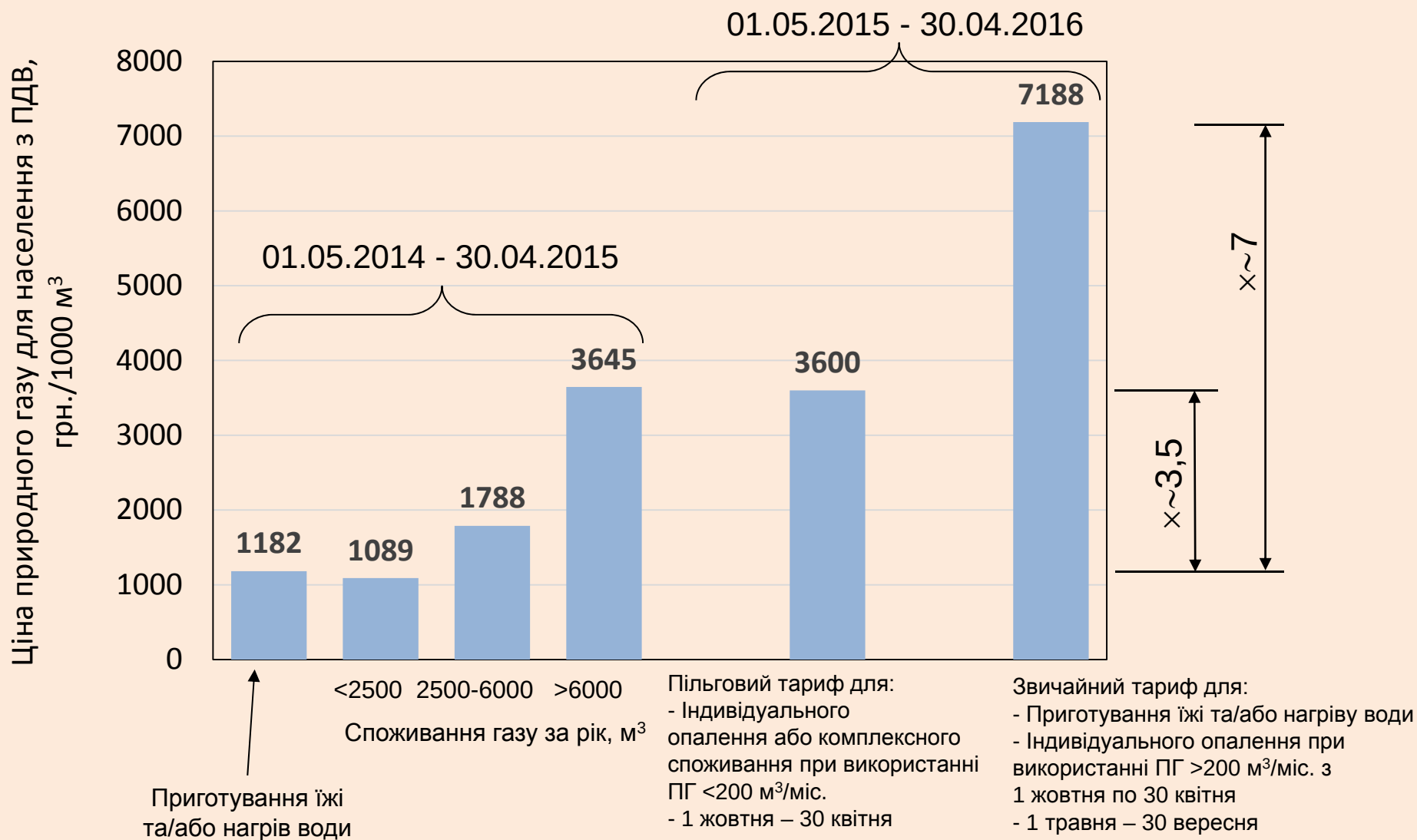
Тетяна Желєзна, к.т.н.

Член експертної ради Біоенергетичної Асоціації України,
зав. відділом НТЦ «Біомаса»



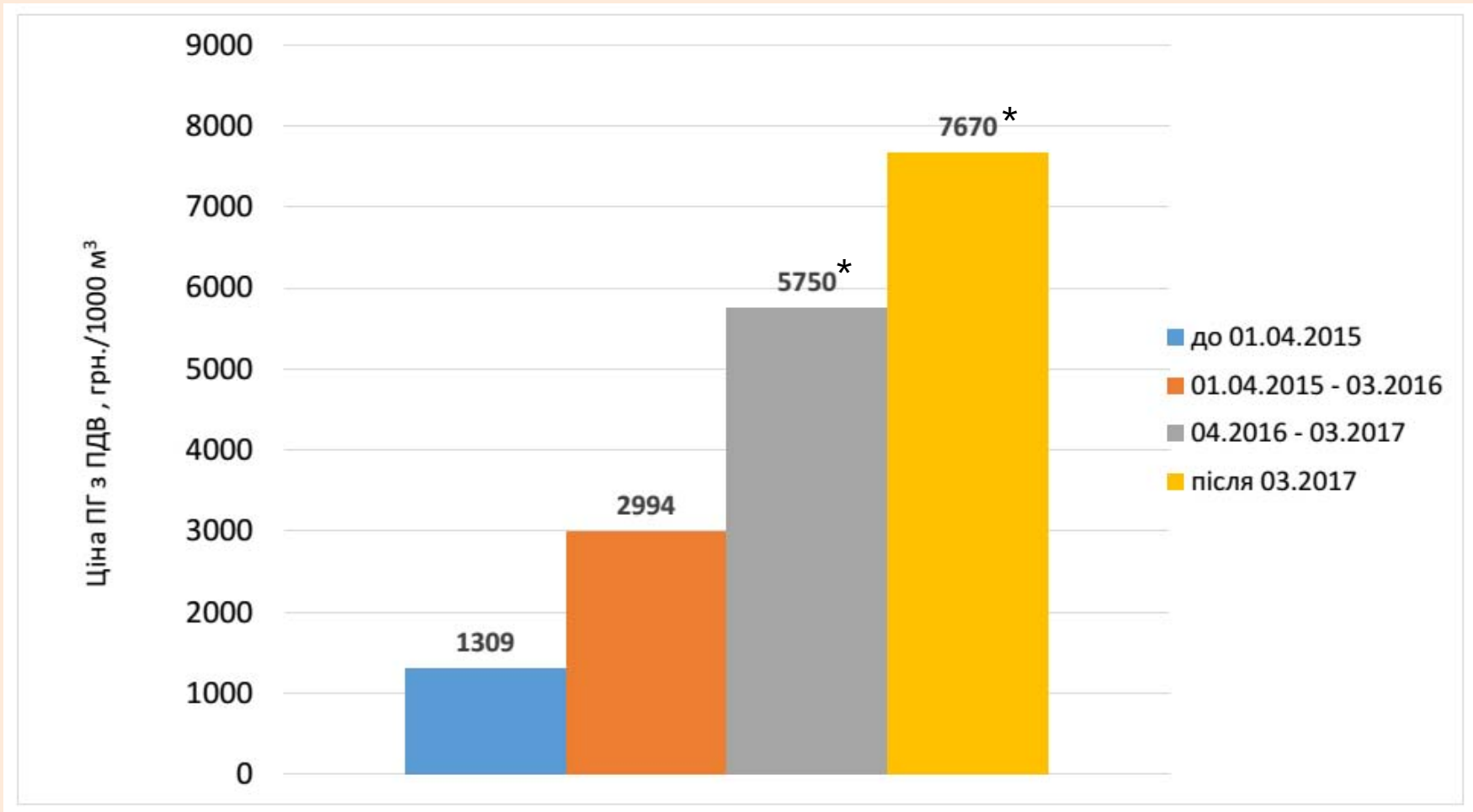
Ми робимо енергію зеленою!

Ціна природного газу для населення



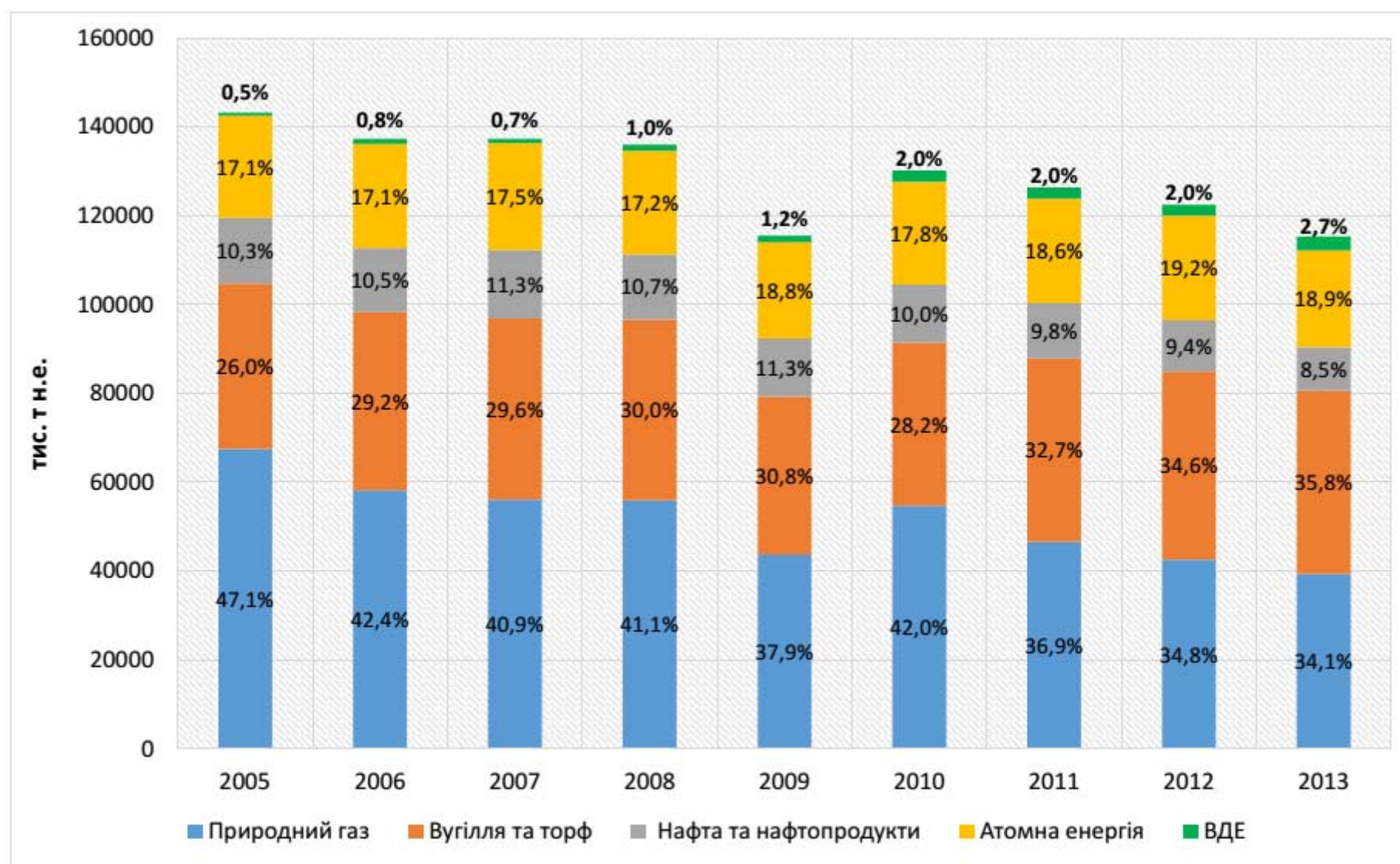
24,5 млрд. грн. передбачено у державному бюджеті 2015 року для субсидій населенню для оплати житлово-комунальних послуг

Ціна природного газу для теплокомуненерго для теплопостачання населення



**ґрунтується на припущенні, що Україна виконає вимоги МВФ щодо ціни на газ для опалення
(<https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr1569.pdf>, стор. 99)
та ціна імпортного газу буде 300 \$/1000 м³ (без ПДВ)*

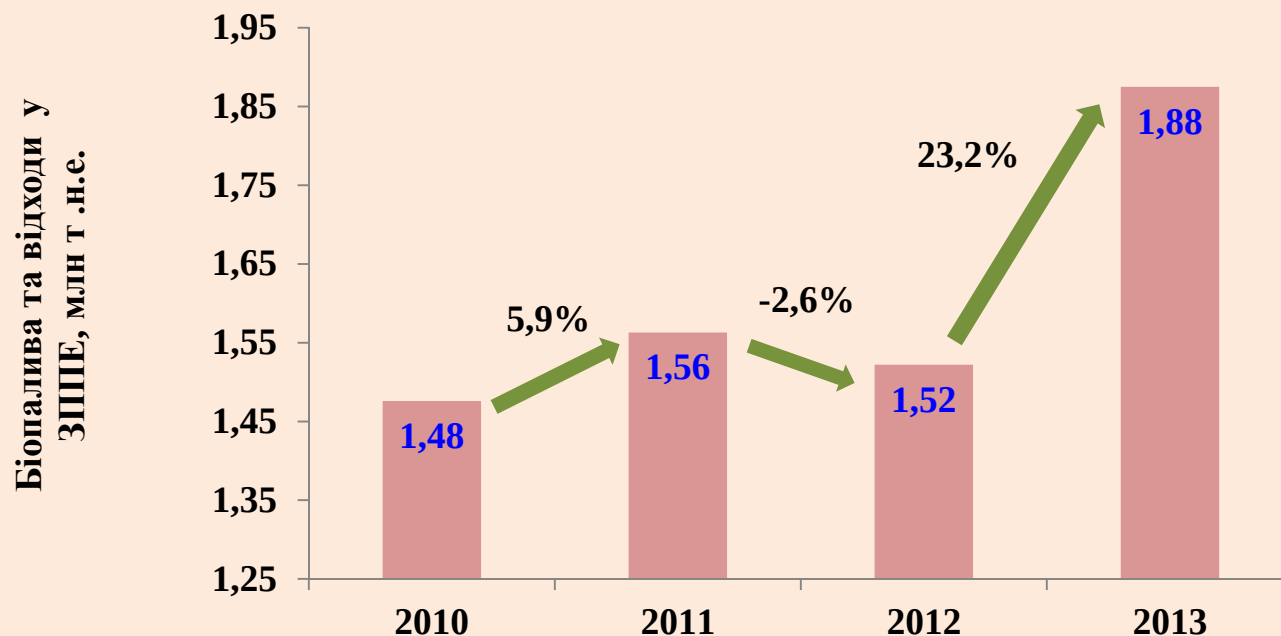
Динаміка структури загального постачання первинної енергії в Україні



Джерело: Енергетичні баланси України, підготовлені Державною службою статистики України

Динаміка внеску ВДЕ та БМ до енергобалансу України

Показники	2010	2011	2012	2013
Біопалива та відходи у загальному постачанні первинної енергії (ЗПPE), млн т н.е.	1,48	1,56	1,52	1,88
Частка БМ у валовому кінцевому споживанні енергії та палива, % (оцінка авторів)	1,64	1,66	1,75	2,04
Частка БМ від всіх ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії та палива, % (оцінка авторів)	62,41	67,26	67,53	62,9



Використання твердої біомаси як палива в Україні

Сільське населення
використовує дрова
~ **5** млн. щ.м³/рік



Традиційна під

~ 70 котлів, 3 ТЕЦ на
лушпинні соняшника
Споживають
~ **400** тис. т/рік



*Котел компанії
“Енергомашпроект”*

Понад 4000 котлів
для спалювання
деревини, 1 ТЕЦ

Понад 1000 котлів
переведені з вугілля
на деревину

Споживають
~ **3200** тис. т/рік



*Котел компанії
“ТД “Крігер”*

Понад 100 котлів
на соломі,
1 котельня ЦТ

Споживають
> **90** тис. т/рік



*Котел компанії
“ПТЕМ”*

НАЦІОНАЛЬНА ІНДИКАТИВНА ЦІЛЬ з ВДЕ у валовому кінцевому енергоспоживанні України до 2020 р.

**Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 р.
(затверджений 01.10.2014)**

Показники	2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВДЕ – опалення, %	3,4	5,7	6,7	7,7	8,9	10,0	11,2	12,4
<i>в т.ч. <u>біомаса</u>, тис. т н.е.</i>	1433	2280	2700	3100	3580	4050	4525	5000/ 85%*
ВДЕ – виробництво е/е, %	7,1	7,6	8,3	8,8	9,7	10,4	10,9	11,0
<i><u>біомаса</u>, МВт_е, в т.ч.: тверда біогаз</i>	0	40	250	380	520	650	780	950
		28	175	260	360	455	540	660/ 12%*
		12	75	120	160	195	240	290/ 5%*
ВДЕ – транспорт, %	1,5	4,1	5,0	6,5	7,5	8,2	9,0	10,0
<i>в т.ч. <u>біопалива</u> тис. т н.е.</i>	0	110	150	220	265	300	340	390/ 77%*
Загальна частка ВДЕ в ВКЕ, %	3,8	5,9	6,7	7,4	8,3	9,1	10,1	11,0

* Частка від усіх ВДЕ

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

660 МВт_е, 90% в режимі ТЕЦ, 1780 МВт_т, 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.**

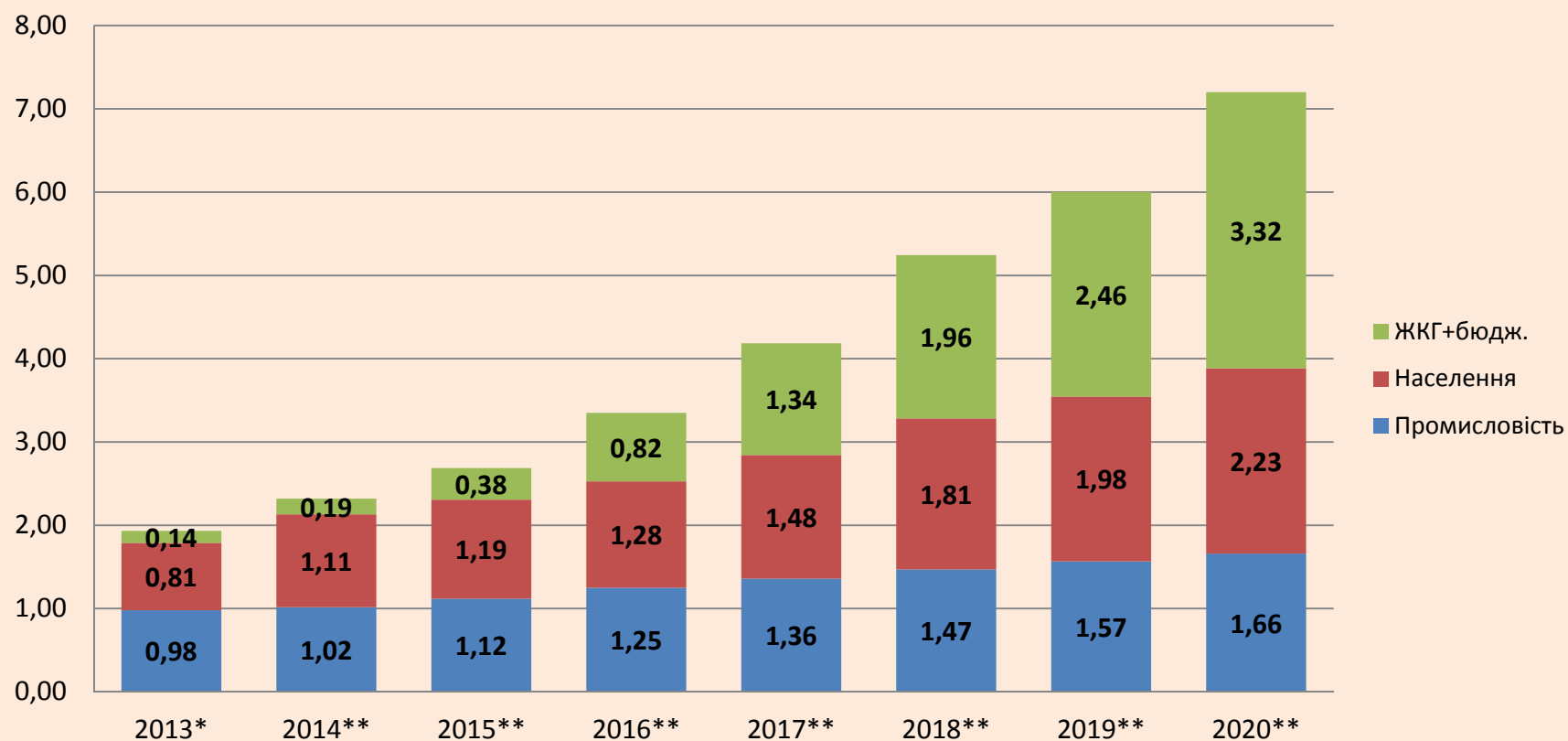
Впровадження додаткового біоенергетичного обладнання для виробництва енергії в Україні до 2020 р. (у порівнянні з 2013 р.)

Сфера / Тип обладнання	Кількість, од.	Встановлена потужність, МВт _т (+ МВт _е)	Заміщення ПГ, млрд. м ³ /рік	Виробництво теплоти, тис. Гкал/рік	Зниження викидів CO ₂ , млн. т/рік	Інвестиції млн. грн.	Нові р.м., одиниць
Населення:							
Побутові котли на дровах та деревних гранулах 10-50 кВт _т	30000	900	0,36	3093	0,71	720	180
Перехід населення з індивідуальних до систем помірно ЦТ: Котли на соломі/стеблах 1-10 МВт _т	1300	2600	1,05	8936	2,06	2600	6500
<u>Всього, населення</u>	<u>31300</u>	<u>3500</u>	<u>1,41</u>	<u>12029</u>	<u>2,78</u>	<u>3320</u>	<u>6680</u>
ЖКГ та бюджетна сфера:							
Котли на деревині 0,5-10 МВт _т	560	280	0,11	962	0,22	280	700
Котли на соломі/стеблах 1-10 МВт _т	1500	3750	1,52	12888	2,97	13125	9375
ТЕЦ на деревині	9	270 (+54)	0,11	1856	0,21	1620	203
ТЕЦ на соломі/стеблах	50	1770 (+300)	0,72	12166	1,40	9000	1125
ТЕЦ на біомасі енергокультур	50	1770 (+300)	0,72	12166	1,40	9000	1125
<u>Всього, ЖКГ та бюджетна сфера</u>	<u>2169</u>	<u>7840 (+654)</u>	<u>3,18</u>	<u>40038</u>	<u>6,22</u>	<u>33025</u>	<u>12528</u>
Промислові та комерційні споживачі:							
Котли на соломі/стеблах 0,1-1 МВт _т	1190	595	0,45	4090	0,89	595	1488
Котли на лушпинні соняшника	5	40	0,03	275	0,06	40	100
ТЕЦ на деревині	10	300 (+60)	0,11	2062	0,22	1800	225
ТЕЦ на лушпинні соняшника	7	210 (+42)	0,08	1443	0,16	1260	158
<u>Всього, промислові / комерційні споживачі</u>	<u>1212</u>	<u>1145 (+102)</u>	<u>0,68</u>	<u>7870</u>	<u>1,33</u>	<u>3695</u>	<u>1970</u>
ВСЬОГО	34681	12485 (+756)	5,27	59937	10,33	40040	21178

Біоенергетичне обладнання для виробництва енергії в Україні, концепція до 2020 р.

Сфера / Тип обладнання	Кількість од.	Встановлена потужність, МВт _т (+ МВт _е)	Заміщення ПГ, млрд. м ³ /рік	Виробництво теплоти, тис. Гкал/рік	Зниження викидів CO ₂ , млн. т/рік	Інвестиції млн. євро	Нові р.м., одиниць
Населення:							
Традиційні пічки на дровах	50000	500	0,20	1718	0,40	15	---
Побутові котли на дровах та деревних гранулах 10-50 кВт _т	80000	2400	0,97	8248	1,90	192	480
Перехід населення з індивідуальних до систем помірно ЦТ: Котли на соломі/стеблах 1-10 МВт _т	1300	2600	1,05	8936	2,06	260	6500
<i>Всього, населення</i>	<i>131300</i>	<i>5500</i>	<i>2,23</i>	<i>18902</i>	<i>4,36</i>	<i>467</i>	<i>6980</i>
ЖКГ та бюджетна сфера:							
Котли на деревині 0,5-10 МВт _т	1250	625	0,25	2148	0,50	63	1560
Котли на соломі/стеблах 1-10 МВт _т	1500	3750	1,52	12888	2,97	1310	9375
ТЕЦ на деревині	10	280 (+60)	0,11	1925	0,22	180	225
ТЕЦ на соломі/стеблах	50	1770 (+300)	0,72	12166	1,40	900	1125
ТЕЦ на біомасі енергокультур	50	1770 (+300)	0,72	12166	1,40	900	1125
<i>Всього, ЖКГ та бюджетна сфера</i>	<i>2860</i>	<i>8195 (+660)</i>	<i>3,32</i>	<i>41293</i>	<i>6,50</i>	<i>3353</i>	<i>13410</i>
Промислові та комерційні споживачі:							
Котли на деревині 0,1-5 МВт _т	2000	1000	0,76	6874	1,50	100	2500
Котли на соломі/стеблах 0,1-1 МВт _т	1300	650	0,50	4468	0,97	65	1625
Котли на лушпинні соняшника	70	235	0,18	1615	0,35	25	590
ТЕЦ на деревині	10	300 (+60)	0,11	2062	0,22	180	225
ТЕЦ на лушпинні соняшника	10	274 (+50)	0,10	1883	0,21	150	190
<i>Всього, пром. / комерц. споживачі</i>	<i>3390</i>	<i>2459 (+110)</i>	<i>1,66</i>	<i>16902</i>	<i>3,25</i>	<i>520</i>	<i>5130</i>
ВСЬОГО	137550	16154 (+770)	7,20	77097	14,11	4340	25518

Скорочення споживання ПГ за рахунок БМ, млрд. м³

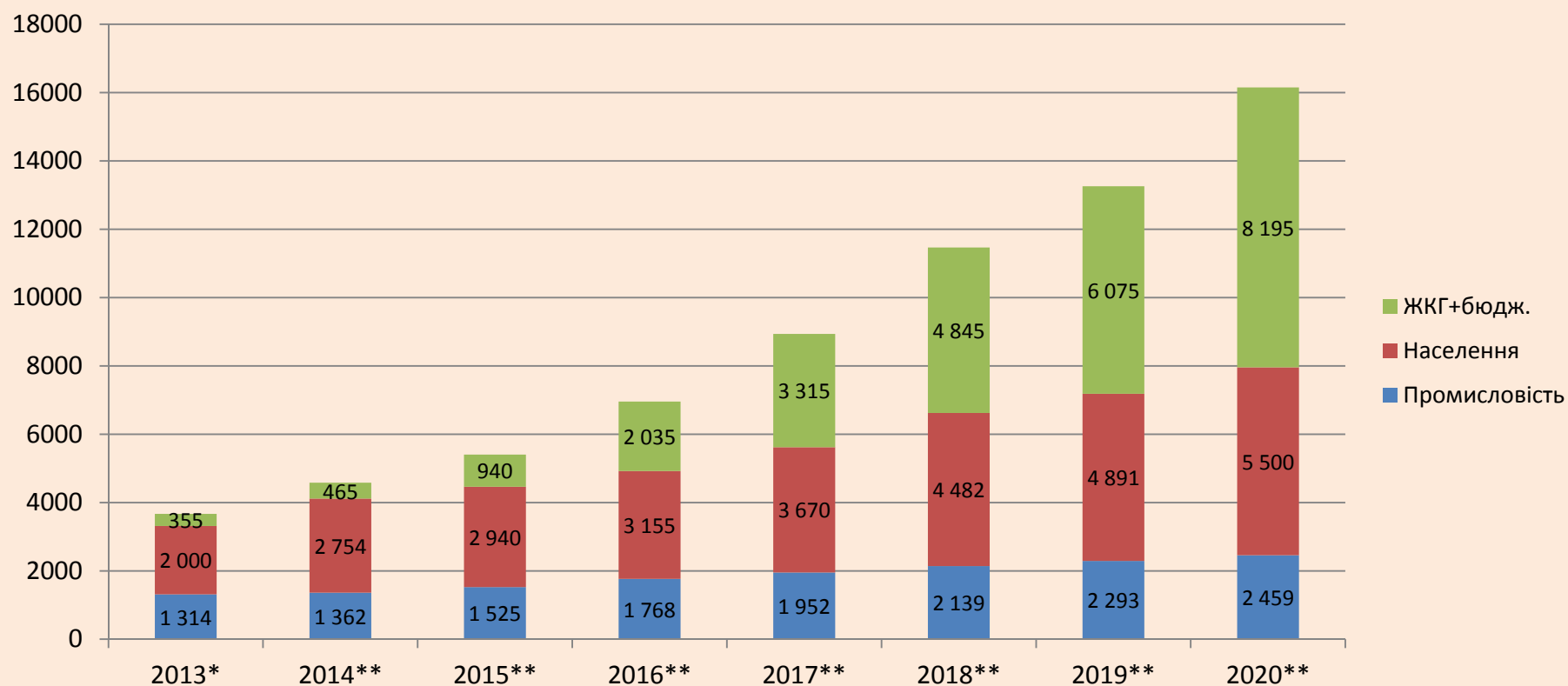


Сектори	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Промисловість	0,98	1,02	1,12	1,25	1,36	1,47	1,57	1,66
Населення	0,81	1,11	1,19	1,28	1,48	1,81	1,98	2,23
ЖКГ + бюджетний	0,14	0,19	0,38	0,82	1,34	1,96	2,46	3,32
Всього, млрд. м³	1,93	2,32	2,69	3,35	4,18	5,24	6,00	7,20

* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Потужність біоенергетичного обладнання, МВт_т

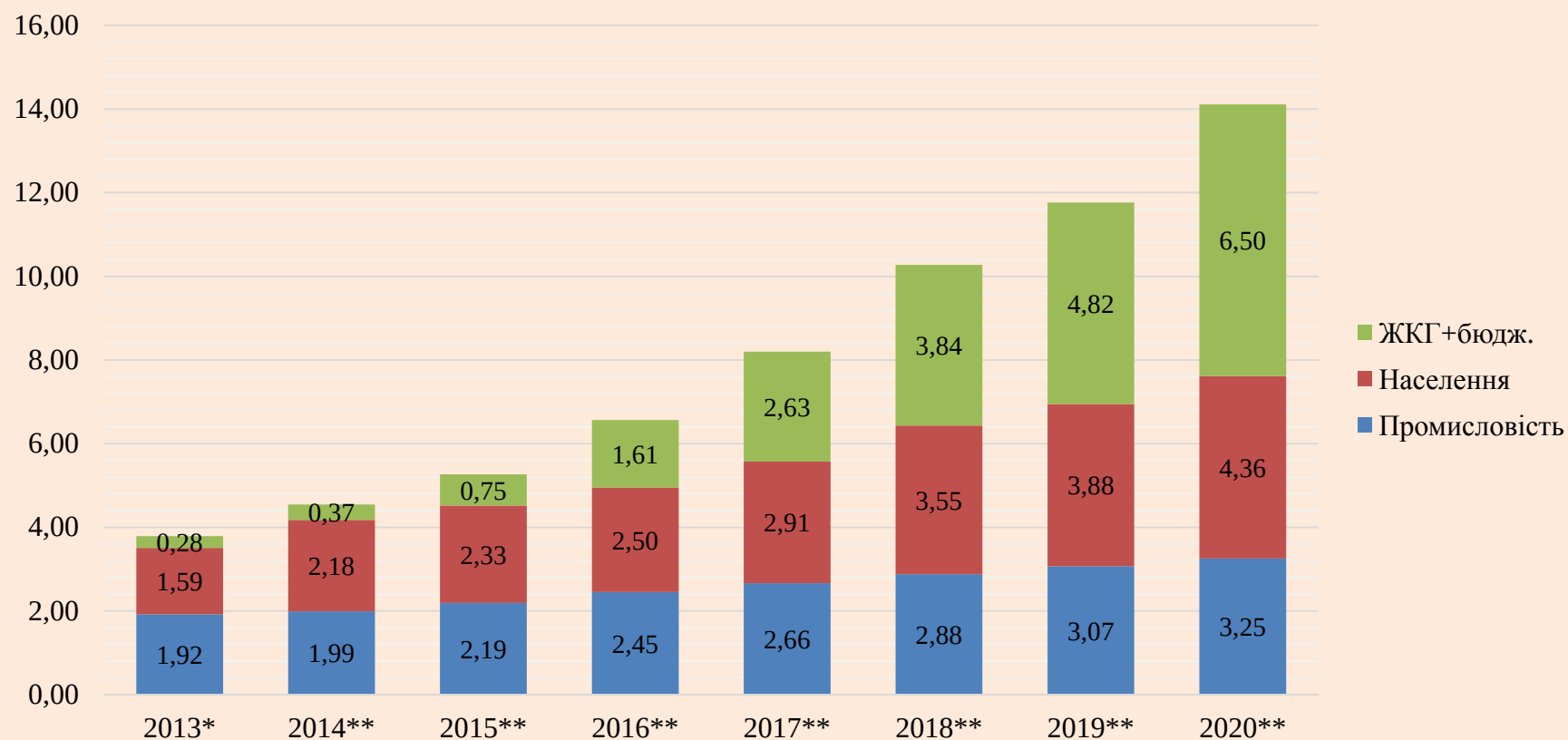


Сектори	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Промисловість	1314	1362	1525	1768	1952	2139	2293	2459
Населення	2000	2754	2940	3155	3670	4482	4891	5500
ЖКГ + бюджетний	355	465	940	2035	3315	4845	6075	8195
Всього, МВт _т	3669	4581	5405	6958	8937	11466	13259	16154

* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Скорочення викидів CO₂, млн. т

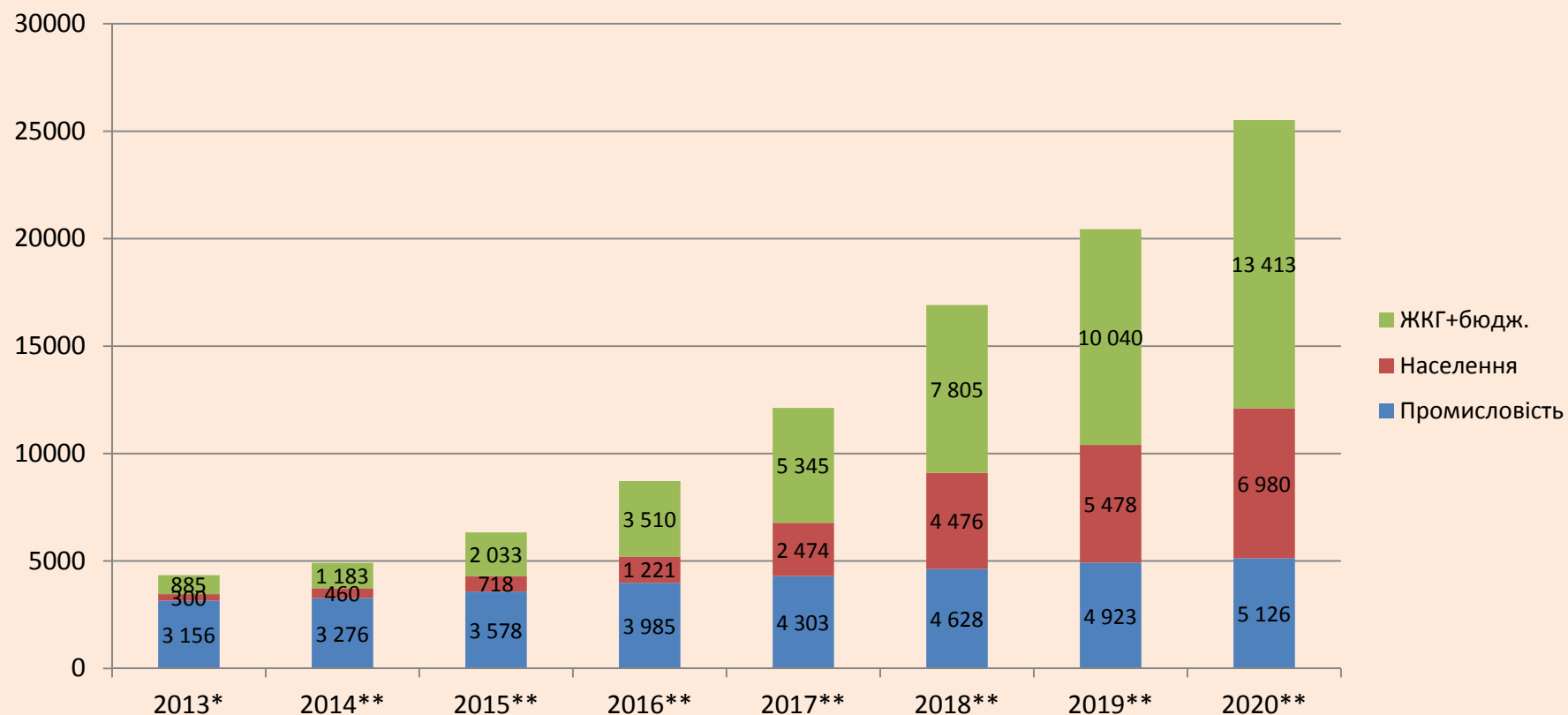


Сектори	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Промисловість	1,92	1,99	2,19	2,45	2,66	2,88	3,07	3,25
Населення	1,59	2,18	2,33	2,50	2,91	3,55	3,88	4,36
ЖКГ + бюджетний	0,28	0,37	0,75	1,61	2,63	3,84	4,82	6,50
Всього, млн. т	3,79	4,54	5,27	6,57	8,20	10,28	11,77	14,11

* Згідно енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Нові робочі місця, одиниць

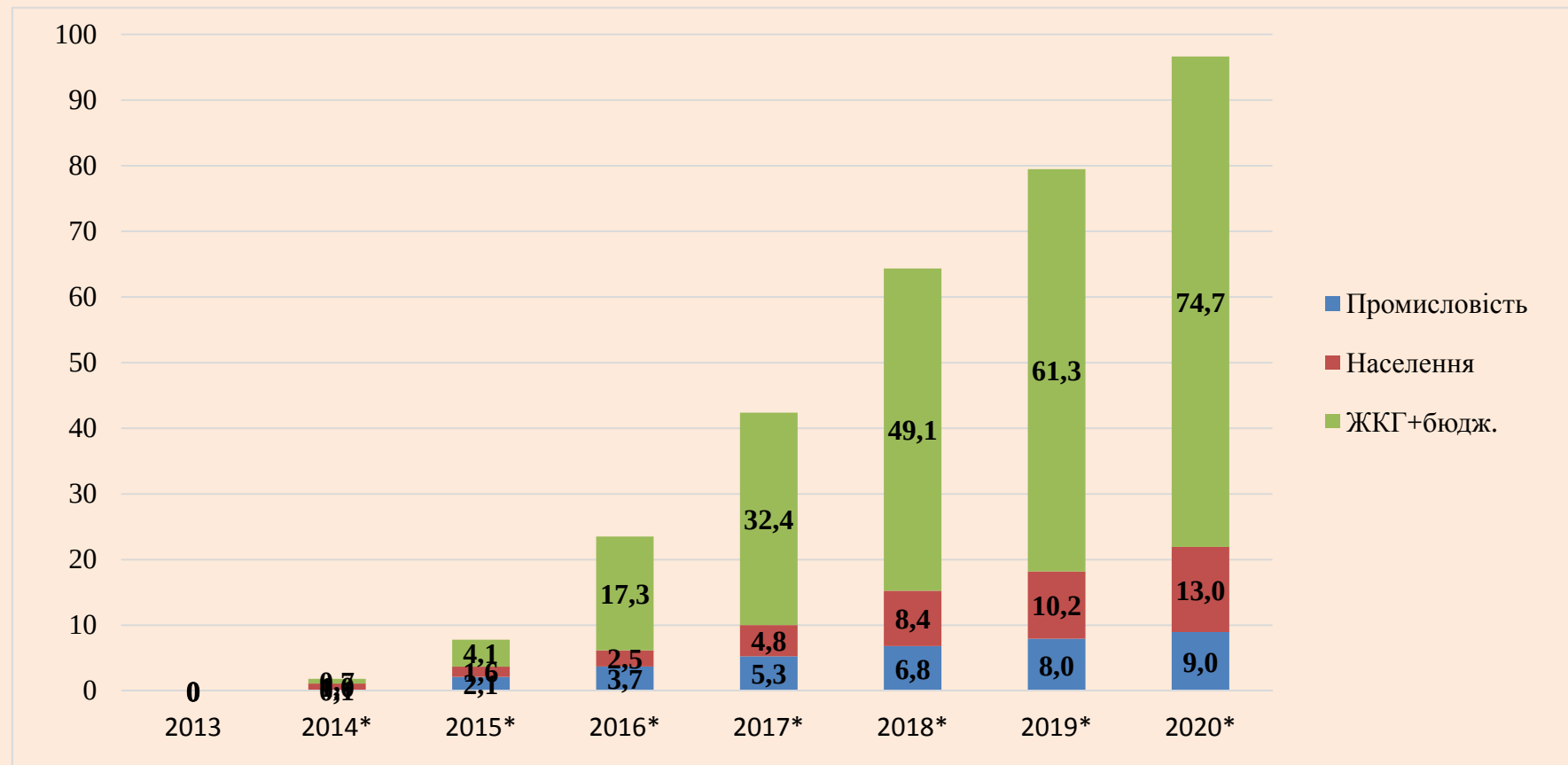


Сектори	2013*	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019**	2020**
Промисловість	3156	3276	3578	3985	4303	4628	4923	5126
Населення	300	460	718	1221	2474	4476	5478	6980
ЖКГ + бюджетний	885	1183	2033	3510	5345	7805	10040	13413
Всього, одиниць	4341	4918	6329	8716	12122	16909	20441	25518

* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ

Необхідні інвестиції, млрд. грн



Сектори	2013	2014*	2015*	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*
Промисловість	0	0,1	2,1	3,7	5,3	6,8	8,0	9,0
Населення	0	1,0	1,6	2,5	4,8	8,4	10,2	13,0
ЖКГ + бюджетний	0	0,7	4,1	17,3	32,4	49,1	61,3	74,7
Всього, млрд. грн	0,0	1,8	7,8	23,5	42,4	64,3	79,5	96,6**

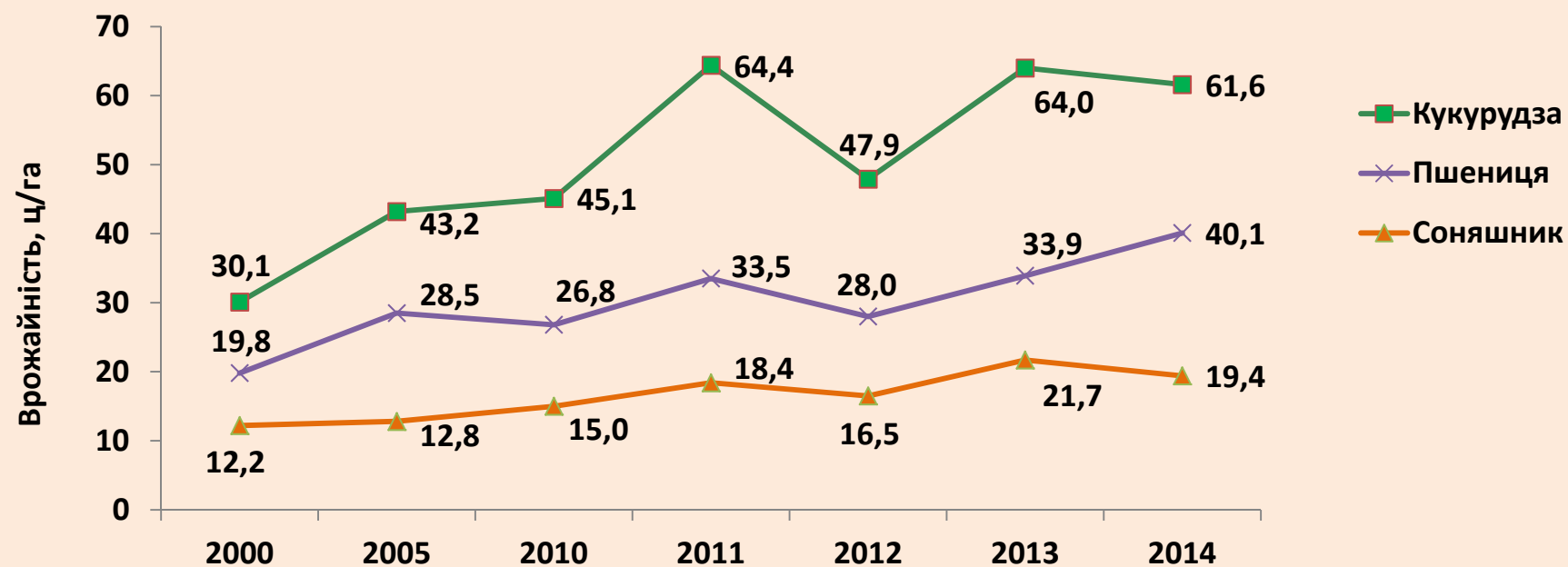
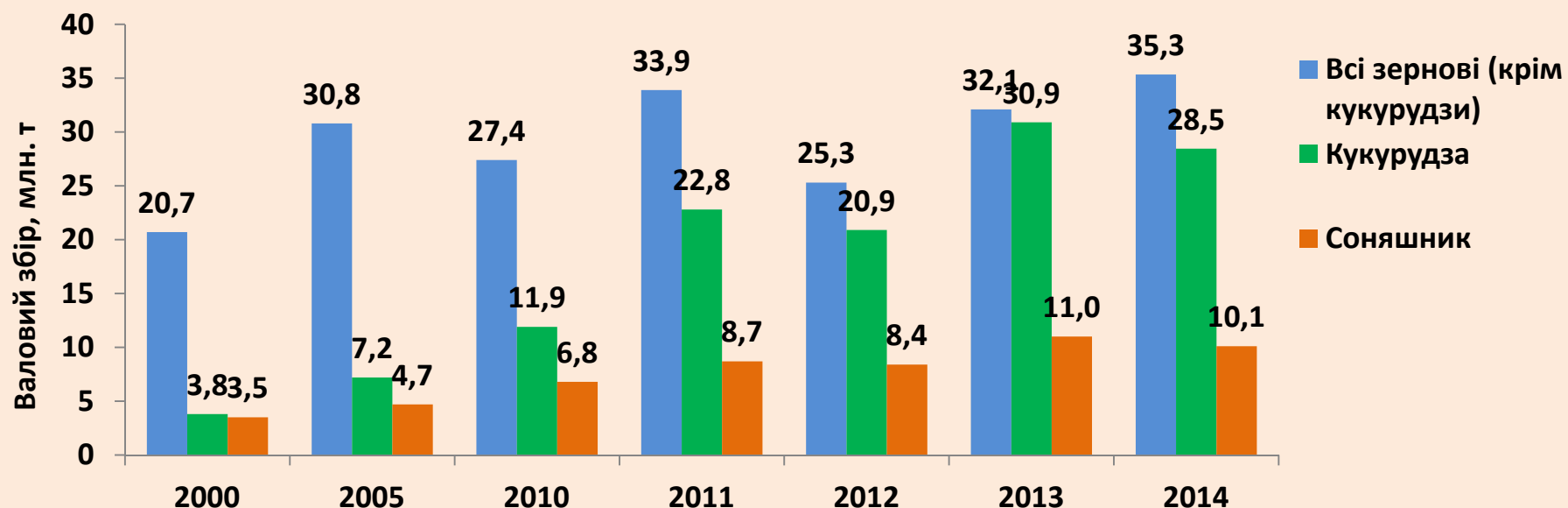
* Прогноз згідно даних НПДВЕ та припущень БАУ; ** Не суперечить оцінкам НПДВЕ: е/е з БМ – 33,5 млрд грн, теплогазопостачання з БМ – 97,9 млрд грн

Основні джерела біомаси в Україні

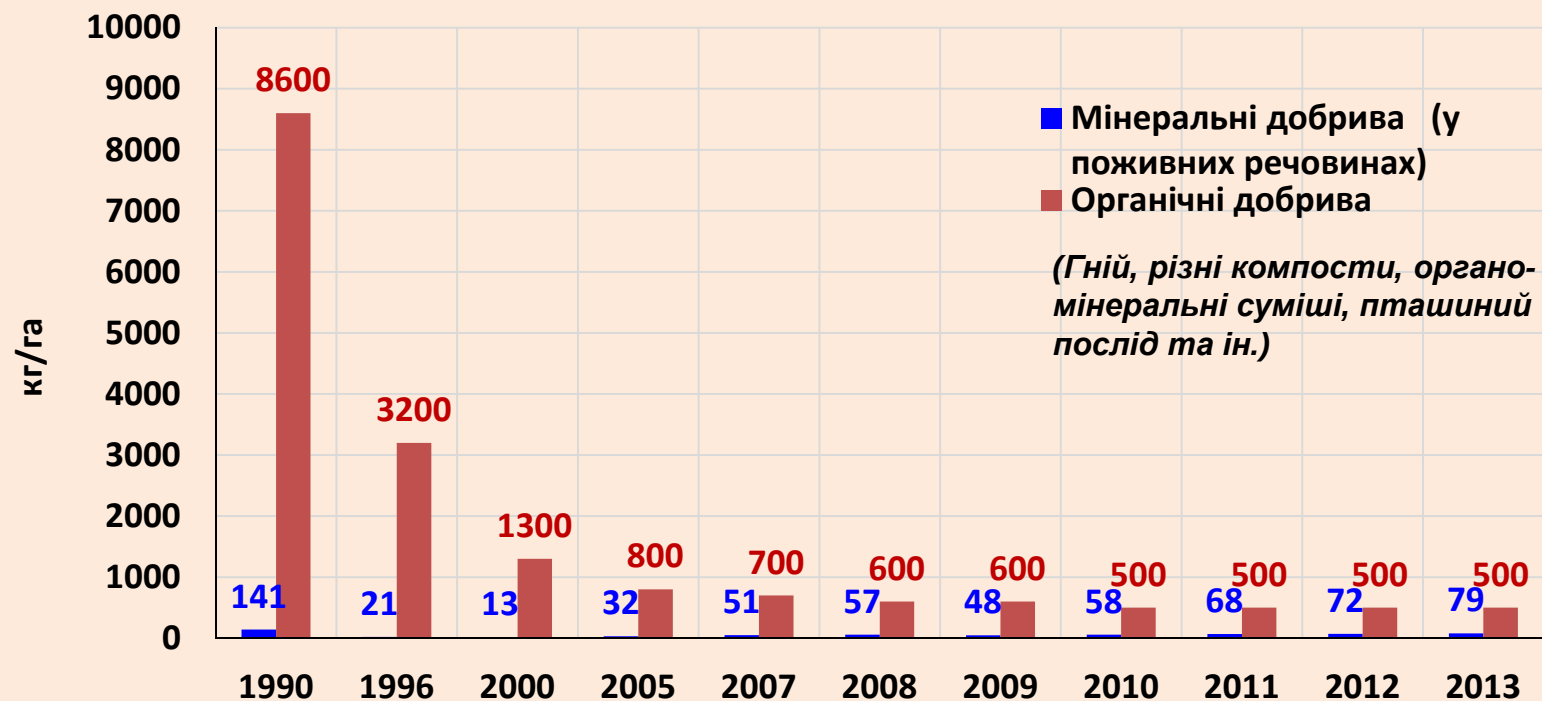
- Сільське господарство
(рослинництво, тваринництво)
- Лісове господарство
- Деревообробна промисловість
- Харчова промисловість
- Енергетичні культури
- Тверді побутові відходи



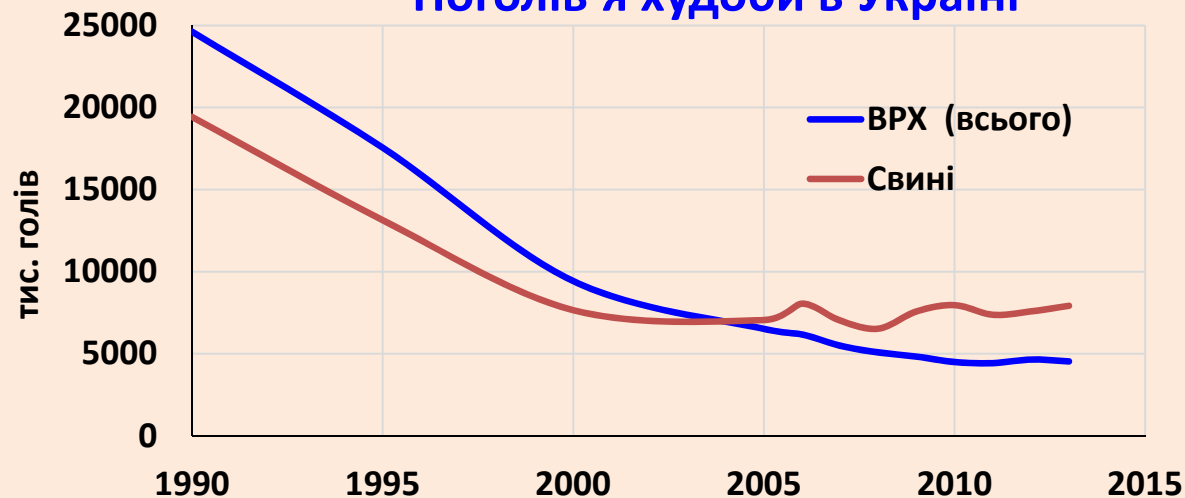
Виробництво зернових культур та соняшника в Україні



Внесення мінеральних та органічних добрив на 1 га посівної площі в Україні



Поголів'я худоби в Україні

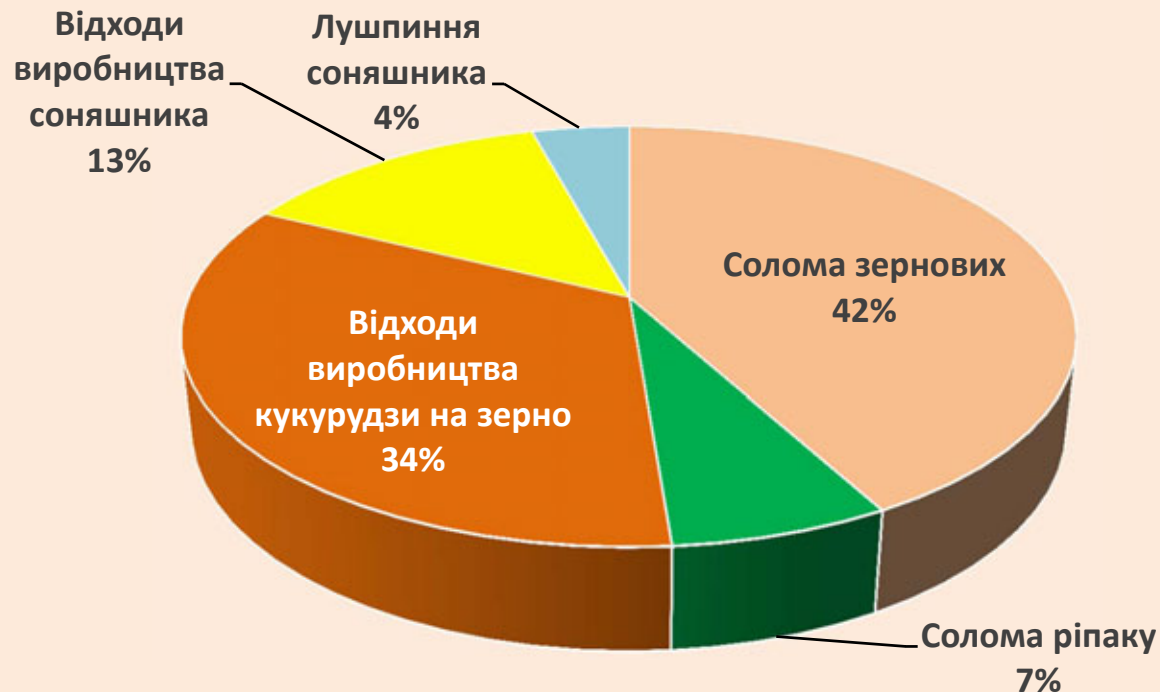


Обсяг та структура основних рослинних відходів с/г (2014)

Загальний обсяг утворення,
млн. т

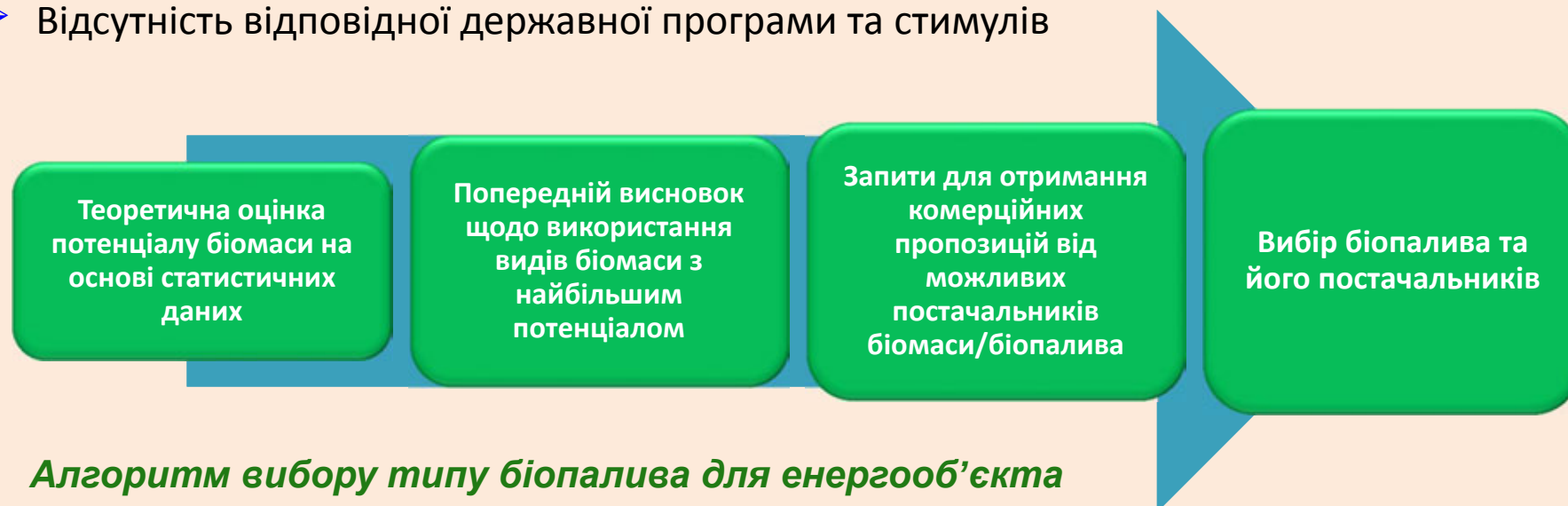
Обсяг, доступний для енергетики,
млн. т у.п.

Солома зернових	33,5	→	30%	5,0
Солома ріпаку	3,9	→	40%	0,8
Відходи кукурудзи	37,0	→	40%	4,0
Відходи соняшника	19,1	→	40%	1,6
<u>Всього</u>	<u>93,5</u>			<u>11,4</u>
Лушпиння соняшника	1,4			0,5



Проблемні питання залучення с/г біомаси на енергетичні цілі

- Власники не розглядають с/г відходи як потенційне паливо
- Поширена думка, що всі рослинні залишки мають залишатися в полі (органічне добриво, поповнення гумусу)
- Власники згодні заготовлювати соломі та інші види БМ тільки при наявності надійного споживача
- Покупець має прийти на поле зі своєю технікою (прес-підбирач). Важко знайти готові тюки соломи
- Нерозповсюджена практика довгострокових контрактів
- Відсутність відповідної державної програми та стимулів



Приклади використання с/г біомаси для виробництва енергії/біопалива в Україні

- **Котли «ЮТЕМ» (Україна):** с/г підприємства, сільські навчальні заклади (>40)
- **Теплогенератори «Бріг» (Україна):** зерносушильні комплекси (>40)
- **Котли Faust (Данія):** хазяйства СП ТОВ «Нива Переяславщини» (9)
- **Котельня ЦТ 1,5 МВт на тюках соломи у Миргороді. Запуск об'єкта 27 жовтня 2015 р.**
- **ТОВ «Він-Пелета»** – крупний виробник гранул з с/г біомаси (соломи). Завод має 2 лінії по 75 тис. т/рік
- Перша в Україні **котельня на солом'яних гранулах** (2 котла по 0,7 МВт) почала роботу у грудні 2014 р.
- Черкаситеплокомуненерго використовують **стрижні кукурудзи** в котлі 2,5 МВт. Постачальник – насіннєвий завод ТОВ «Черлис» (Черкаси)



Котел «ЮТЕМ»



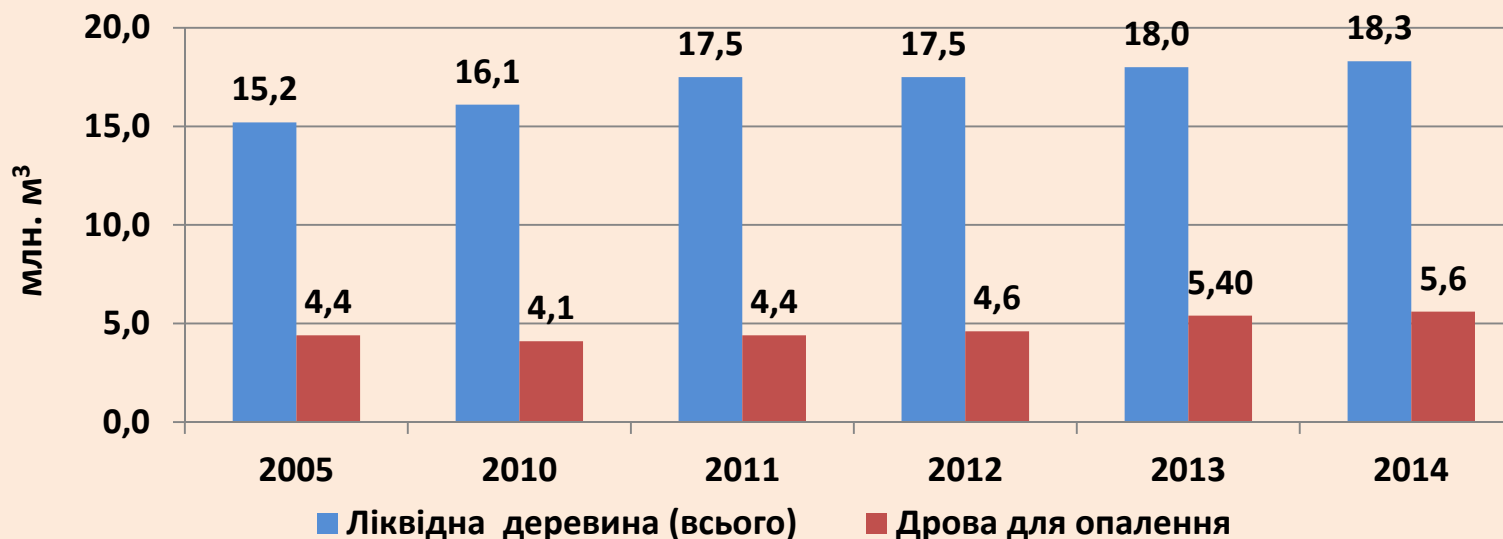
Теплогенератор «Бріг»



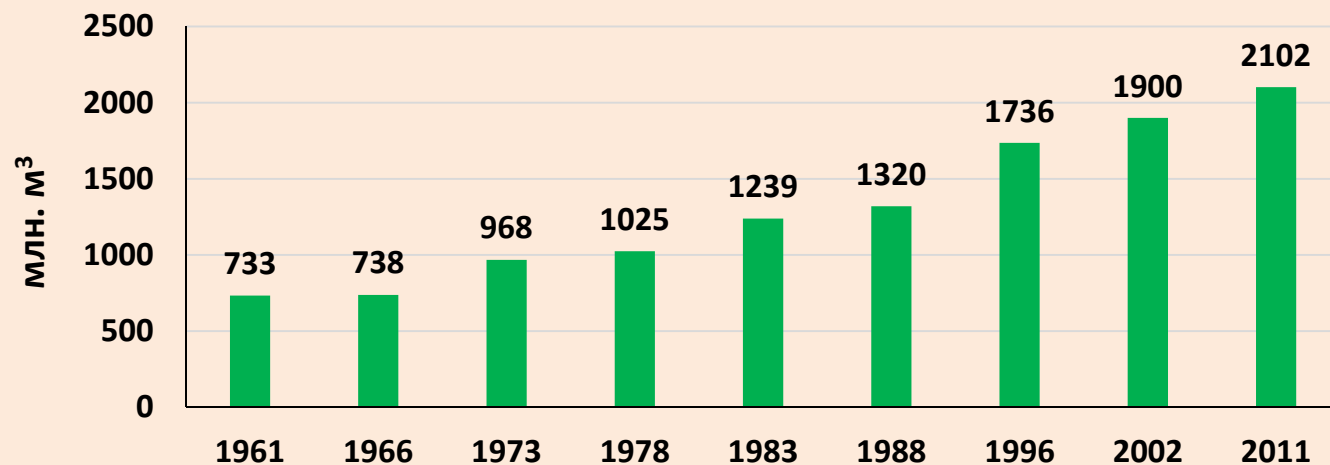
Гранули з соломи

Лісове господарство України

Заготівля ліквідної деревини



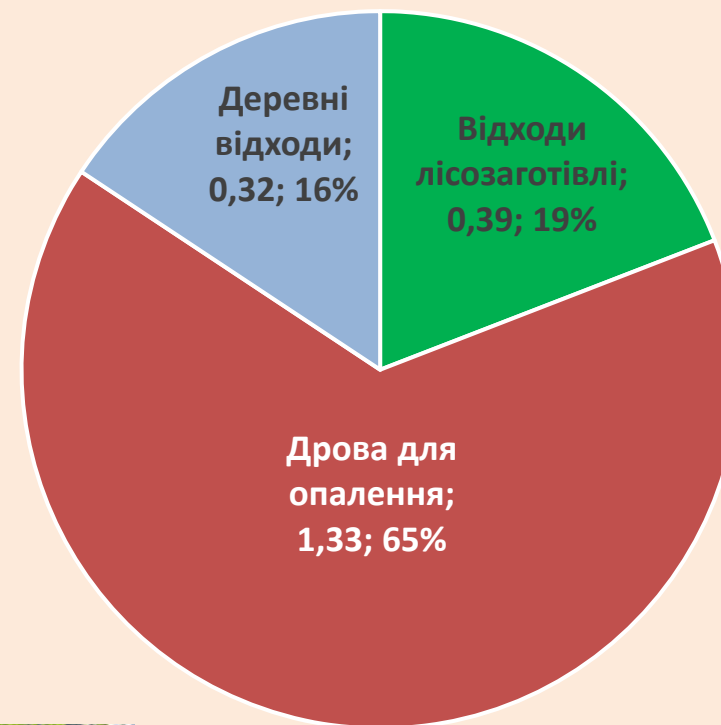
Динаміка зміни запасу деревини в лісах України



Структура енергетичного потенціалу деревної біомаси в Україні (2014)



Загалом: 2,1 млн. т у.п.



Енергетичні культури

Оцінка площі вільних с/г земель в Україні

Землі, тис. га	2009	2010	2011	2012	2013
Рілля	32478	32476	32498	32518	32525
Вся посівна площа	26990	26952	27670	27801	28329
Площа чистих парів	1523	1465	1211	1247	981
Вільна площа ріллі	3965	4059	3617	3470	3215

Потенціал енергокультур (з розрахунку використання 2 млн. га):
6,3 млн т у.т./рік твердої біомаси + 5,6 млрд м³ біогазу

Компанії, що займаються вирощуванням енергокультур на промисловому рівні

Salix Energy: енергетична верба, Волинська та Львівська області

Phytofuels: просо прутоподібне, міскантус, верба, сорго цукрове та ін., Полтавська обл.

KSG Agro: міскантус, Дніпропетровська область

Укртепло: енергетична верба, Київська область



Очерет

Загальний потенціал в Україні
(за різними оцінками): **1,1 млн. т у.п.**

Основні області концентрації: Одеська,
Херсонська, Миколаївська, Полтавська
(по **60-80 тис. т у.п./рік** – економічний потенціал)

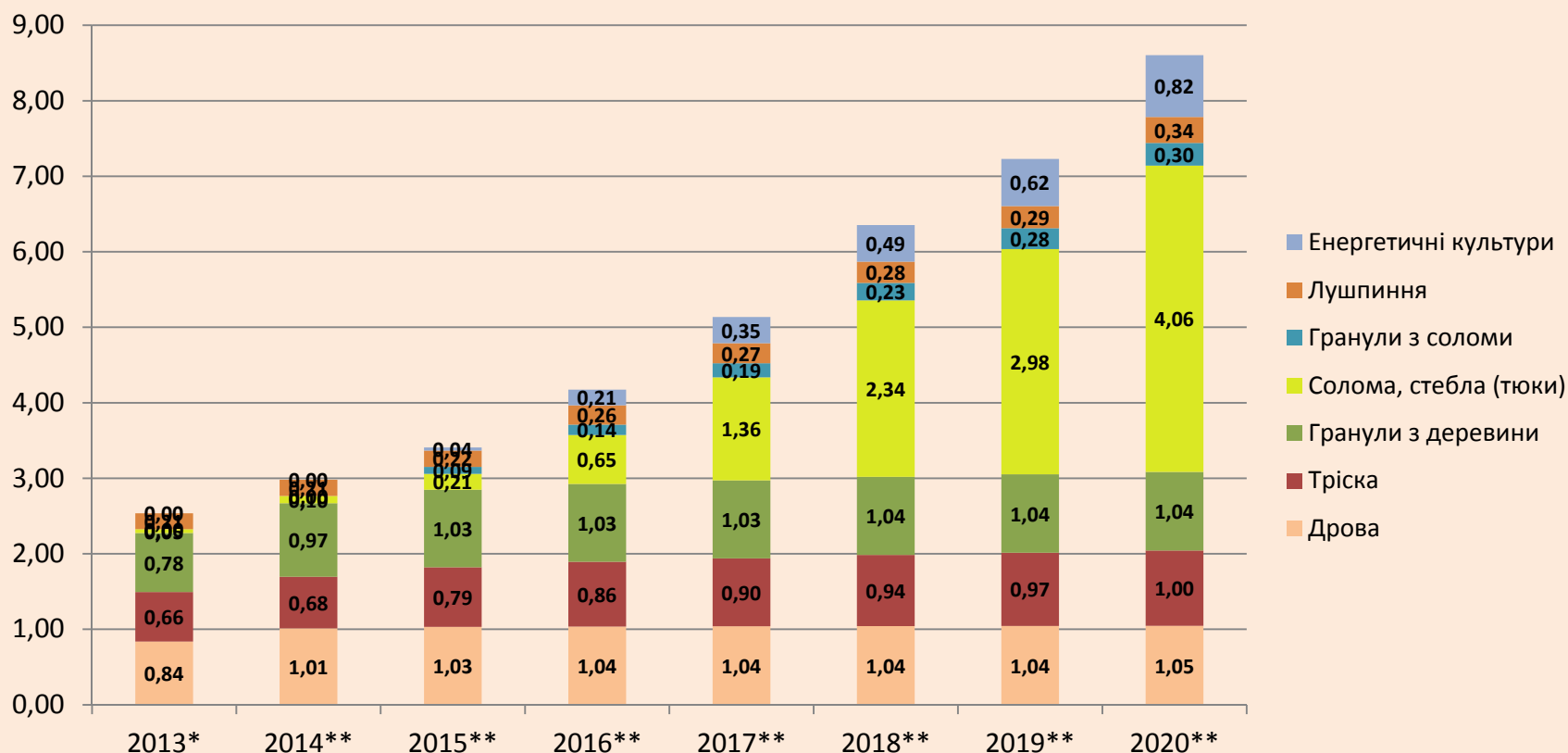
Приклади виробництва твердого біопалива та енергії з очерету:

«Добробуд» - брикети, 3000 т/рік, Херсонська обл.
Брикети використовуються бюджетними та
комерційними організаціями, населенням
«Fytofuels» – гранули, 2 т/год (можливість до 30
тис. т/рік), Полтавська область

«Еко-Дельта» – брикети, 400 кг/год, Одеська
область (Вілково). Брикети застосовуються для
опалення міської ради, дитсадка,
використовуються населенням (НТЦ «Біомаса»
брала участь в реалізації проекту)



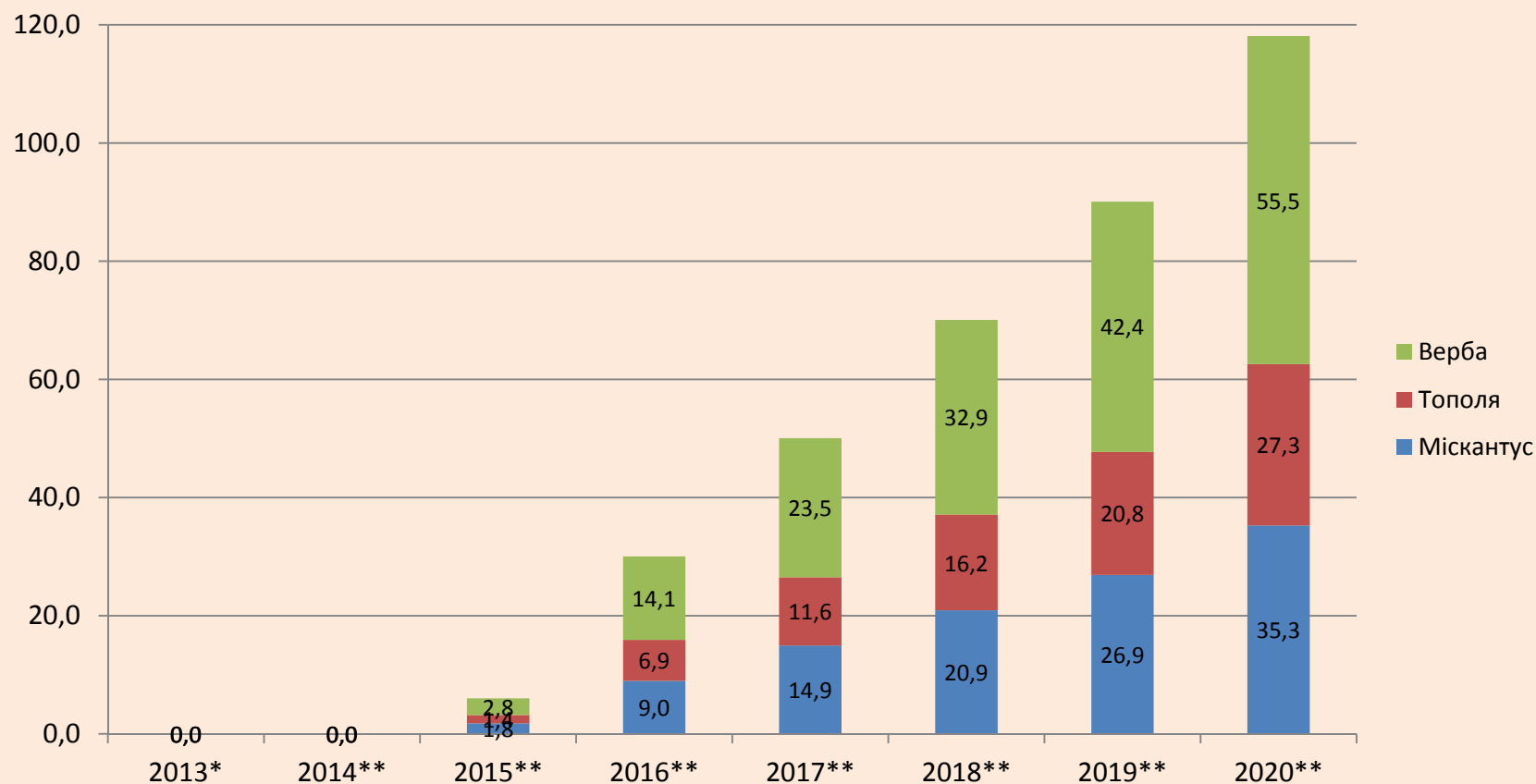
Біопалива для виробництва теплової енергії, млн. т у.п.



* Оцінка згідно даних енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НГДВЕ та припущень БАУ

Площа під енергетичними культурами, тис. га



* Згідно енергетичного балансу України

** Прогноз згідно даних НГДВЕ та припущень БАУ

Проблемні питання біоенергетики, що вимагають врегулювання Верховною Радою України

N	Проблема/ питання	Можливий спосіб врегулювання (бачення БАУ)	В чій компетенції вирішення питання
1	Законопроект № 3047 від 07.09.2015 р. про передачу повноваження на встановлення тарифів з виробництва тепла з ВДЕ органам місцевого самоврядування	<i>Не приймати даний ЗП</i>	Верховна Рада, основний комітет - ПЕК
2	Законопроект № 2529а від 26.08.2015 про спрощення відведення землі під об'єкти ВДЕ	<i>Прийняти даний ЗП</i>	Верховна Рада, основний комітет - з аграрної політики та земельних відносин
3	Створення повноцінного конкурентного ринку теплової енергії в ЖКГ	• юридичне розділення наявних ТКЕ; • створення можливості укладання прямих угод з кінцевими споживачами тепла; • можливість приватизації об'єктів теплової генерації, що перебувають у комунальній власності	Верховна Рада
4	Відсутність законодавчої бази для виробництва, та споживання біометану	Створення законодавчої бази для виробництва, подачі в газопроводи та споживання біометану	Верховна Рада, основний комітет - ПЕК

Законопроект № 3047 від 07.09.2015 р. «Про внесення змін до Закону України «Про теплопостачання»

- Розроблений Мінрегіонбудом України, поданий в Верховну Раду Кабінетом Міністрів. Основний комітет – ПЕК.
- Пропонує передати повноваження на встановлення тарифів та ліцензування господарської діяльності з виробництва тепла з відновлюваних джерел енергії від НКРЕКП органам місцевого самоврядування.
- Ризики:
 - Органи місцевого самоврядування мають **конфлікт інтересів** при встановленні тарифів на теплову енергію з ВДЕ оскільки є «власниками» комунальних підприємств, що як правило працюють на газі, і з якими конкуруватимуть незалежні виробники теплової енергії з ВДЕ. Як наслідок, високий ризик заниження тарифів для «чужих конкурентів» і зупинення процесу заміщення газу біопаливами;
 - Висока ймовірність **популізму** і, знову ж таки, заниження тарифів на тепло з ВДЕ до рівня, що не влаштує інвесторів;
- БАУ вважає передачу повноваження на встановлення тарифів та ліцензування господарської діяльності з виробництва тепла з відновлюваних джерел енергії від НКРЕКП органам місцевого самоврядування **передчасним**. Відправлені відповідні листи Віце-Прем'єр Міністру Зубку Г.Г., в комітет ПЕК ВР, окремим НД.
- Вважаємо що таку передачу можливо робити тільки після **створення повноцінного конкурентного ринку теплової енергії в ЖКГ**, що як мінімум вимагає:
 - розділення наявних теплокомуненерго мінімум на дві юридично-незалежні компанії, одна з яких генеруватиме тепло, а друга – транспортуватиме його;
 - створення можливості заключення прямих угод з кінцевими споживачами тепла для всіх генеруючих компаній;
 - можливість приватизації об'єктів теплової генерації, що перебувають у комунальній власності. Тепломережі залишатимуться у комунальній власності.

Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення процедури землевідведення для будівництва об'єктів з виробництва теплової та/або електричної енергії з використанням відновлюваних джерел енергії та/або біологічних видів палива, N2529а від 26.08.2015.

- Автори: НД Домбровський О.Г., Лівік О.Г. Основний комітет – з питань аграрної політики та земельних відносин. ЗП підтриманий комітетом ПЕК 16.09.2015.
- ЗП пропонує:
 - Дозволити **до 1 січня 2018 року** будівництво об'єктів енергетики, які виробляють теплову та/або електричну енергію з використання відновлюваних джерел енергії та/або біологічних видів палива, на земельних ділянках, для яких **не затверджені плани зонування або детальні плани території**.
 - Об'єкти енергетики, які виробляють теплову та/або електричну енергію з використанням відновлюваних джерел енергії та/або біологічних видів палива, можуть розміщуватися на земельних ділянках усіх категорій земель **без зміни їх цільового призначення**. Така норма є зараз діючою тільки для об'єктів передачі електричної енергії.
- БАУ повністю підтримує даний ЗП і просить підтримки всіх НД у його прийнятті.

Проблемні питання біоенергетики, що вимагають врегулювання Урядом

N	Проблема/ питання	Можливий спосіб врегулювання (бачення БАУ)	В чій компетенції вирішення питання
1	Встановлення тарифів на теплову енергію з ВДЕ для потреб населення.	Зміни в постанову КМ 293 (від 09.07.2014), постанова НКРЕКП, постанова КМ про порядок компенсації	КМ, Мінрегіонбуд, НКРЕКП
2	Встановлення тарифів на теплову енергію з ВДЕ для бюджетних організацій.	Встановлення «середньозваженого» тарифу на тепло з газу мінімум раз на квартал	НКРЕКП
3	Більшість енергетичних культур досі не віднесена до сільськогосподарських культур і їх вирощування на землях сільськогосподарського призначення неможливе. Довга процедура попадання в реєстр с/г культур (польові випробуванні протягом понад 3 років).	Необхідне спрощення процедури для енергетичних культур.	Мінагропідтики
4	Держлісгоспи не мають достатньої техніки і мотивації для значного збільшення заготівлі деревного палива. Разом з тим існує ціла низка обмежень для приватних компаній по заготівлі цього палива.	необхідне збільшення планових лісосік та зняття бар'єрів для приватних компаній по заготівлі деревного палива	Мінагропідтики, Держлісгентство

Неврегульованість і недосконалість процедури встановлення тарифів на теплову енергію з ВДЕ для потреб населення

- Сектор виробництва теплової енергії з ВДЕ **для населення** заблокований. Заміщення газу біопаливами не відбувається. Причини:
 - **Субсидований тариф на газ для ТКЕ** при виробництві тепла для населення: 2994 грн/1000 м3 без ПДВ, в порівнянні з 6500-9200 грн/1000 м3 без ПДВ для промисловості. Різницю сплачує державний бюджет України. Теплова енергія з цього газу продається населенню за середнім тарифом 550 грн/Гкал без ПДВ. Ні один вид альтернативного палива не може конкурувати з цією ціною. **Газ має неринкову преференцію в порівнянні з альтернативними місцевими паливами.** БАУ виступає за принцип, якщо Уряд і субсидує тепло для населення в ЖКГ, всі види палива повинні бути в рівних умовах щодо цих субсидій.
 - Тариф на теплову енергію з ВДЕ для населення встановлюється за принципом **«витрати +6%»**.
6 % - не цікава для інвесторів рентабельність в умовах України;
неефективна адміністративна робота по розрахунку і перевірці собівартості теплової енергії;
принцип «витрати +» стимулює інвесторів завищувати собівартість і не стимулює до підвищення ефективності і зниження вартості теплової енергії.
 - БАУ виступає за встановлення тарифу на теплову енергію з ВДЕ на рівні тарифу на теплову енергію з комерційного газу (принцип **«= газ»**). Це:
 - ставить місцеві палива в рівні ринкові умови з імпортованим природним газом;
 - створює достатній стимул для інвесторів будувати котельні на біопаливах;
 - створює нові робочі місця в економіці України, а не у країнах-імпортерах газу;
 - нові робочі місця сплачують податки в бюджет України.
- **На врегулювання цих питань були спрямовані зміни в постанову КМ 293 (від 09.07.2014), вони розглядалися на засіданні КМ в липні 2015, проте не були затверджені. Вирішення питання знаходиться в трикутнику НКРЕКП – Мінрегіонбуд – КМУ.**

Неврегульованість і недосконалість процедури встановлення тарифів на теплову енергію з ВДЕ для бюджетних організацій.

- Сектор виробництва теплової енергії з ВДЕ **для бюджетних організацій** активно розвивається.
- Встановлення тарифів на теплову енергію для цього сектору регулюється постановою **КМ 453 (від 10.09.2014)**, яка встановлює тариф на тепло з ВДЕ на рівні «середньозваженого» тарифу на тепло з комерційного газу.
- Питання, які потребують врегулювання:
 - «Середньозважений» тариф на тепло з комерційного газу встановлювався в останній раз у грудні 2014 р (1097 грн./Гкал без ПДВ) і не переглядався з тих пір, хоча протягом опалювального сезону 2014/2015 р тариф на тепло з газу піднімався до рівня 1800 – 1900 грн./Гкал без ПДВ.
 - В новий опалювальний сезон 2015/2016 сектор входить без переглянутого середньозваженого тарифу, який складав би на сьогодні близько 1400 грн./Гкал без ПДВ. Тобто, при неперегляді середньозваженого тарифу з газу інвестор знову недоотримає близько 300 грн./Гкал і втрачатиме зацікавленість у нових інвестиціях у цей сектор.
- **Вирішення питання знаходиться в компетенції НКРЕКП.**

Проект Bioenergy4Business – Залучення твердих біопалив до перспективних сегментів Європейського ринку теплової енергії (програма Єврокомісії Horizon 2020)

Партнери проекту (13 організацій з різних країн Європи):

- **AEA** (Австрійське Енергетичне Агентство) – Координатор проекту
- **AEBIOM** (EU/Бельгія)
- **DBFZ** (Німеччина)
- **DTI** (Данія)
- **MOTIVA** (Фінляндія)
- **RVO** (Нідерланди)
- **ARBIO** (Румунія)
- **BGBIOM** (Болгарія)
- **CRES** (Греція)
- **EIHP** (Хорватія)
- **KAPE** (Польща)
- **SECB** (НТЦ «Біомаса», Україна)
- **SIEA** (Словаччина)



<http://www.bioenergy4business.eu>

Період виконання: січень 2015 р. – серпень 2018 р.

Мета та завдання проекту Bioenergy4Business

- ✓ Сприяння залученню твердих біопалив для виробництва теплової енергії у перспективних сегментах ринку та для власних потреб виробника
- ✓ Встановлення зв'язку між тими, хто приймає рішення, й ринком
- ✓ Ідентифікація перспективних сегментів ринку теплової енергії
- ✓ Розробка бізнес-стратегій та моделей
- ✓ Передача «ноу-хау» з постачання й використання біомаси
- ✓ Робота із зацікавленими сторонами:

- *Постачальники палива*
- *Власники котельнь*
- *Особи, що приймають рішення*
- *Споживачі*
- *Розробники проектів*
- *Проектувальники, конструктори*



Висновки

- Сектор біоенергетики сьогодні вже фактично заміщає 1,93 млрд м³/рік природного газу. Експлуатується понад 3650 МВт теплової потужності на біомасі. З них: 2000 МВт у населення, 350 МВт в ЖКГ і бюджетній сфері, 1300 МВт – у промисловості.
- Прийнятий Урядом Національний план дій в ВДЕ до 2020 р ставить задачу перед сектором біоенергетики додатково замінити 5,27 млрд м³/рік природного газу твердим біопаливом, довівши його до 7,2 млрд м³/рік в 2020 р.
- Це потребуватиме значного нарощування використання теплогенеруючого обладнання на біомасі: з 3650 МВт в 2013 р до 16150 МВт в 2020 р. Фактично збільшення потужностей в 4,4 рази.
- Виконання поставлених цілей неможливе без швидкого нарощування енергетичного споживання аграрних відходів і палива з енергетичних плантацій. Потужність котлів, що працюватимуть на аграрних відходах і паливі з енергетичних плантацій збільшуватиметься з 300 МВт (10%) в 2013 р. до 11000 МВт (70%) в 2020 р.
- Верховною Радою врегульовано більшість проблемних питань з отримання зелених тарифів для електроенергії з ВДЕ (ЗП 2010-д, чинний закон з липня 2015).
- Необхідні подальші кроки Верховної Ради і Уряду з врегулювання питань, що стримують розвиток біоенергетики.

Дякую за увагу!

Тетяна Желєзна

Біоенергетична асоціація України, НТЦ «Біомаса»

т. (+380 44) 223-55-86, ф. (+380 44) 456-94-62

zhelyezna@uabio.org, zhelyezna@biomass.kiev.ua

<http://www.uabio.org>, <http://biomass.kiev.ua>

