

# «Біоенергетичний день» 12 квітня 2017 р., Київ



## КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО РИНКУ БІОПАЛИВ В УКРАЇНІ

Гелетуха Г.Г., к.т.н., Желєзна Т.А., к.т.н.



*Ми робимо енергію зеленою!*



# Поточний стан розвитку ринку біопалива в Україні

## ***Основні проблеми доступу до ресурсів та організації торгівлі:***

- Держлісгоспи не мають мотивації та можливостей збільшувати заготівлю деревного палива.
- Приватні компанії мають дуже обмежений доступ до лісових ресурсів.
- Споживачі агро-біомаси часто змушені самостійно організовувати заготівлю та транспортування.
- Недостатня кількість компаній, що спеціалізуються на постачанні палива для біоенергетичних установок.
- Немає спеціалізованого торгівельного майданчика для паливної біомаси.

## ***Можливі шляхи вирішення проблем:***

1. Забезпечення вільного доступу підприємств всіх форм власності до відходів або побічної продукції лісового та сільського господарства.
2. Заснування біопаливної біржі/аукціону для реалізації операцій купівлі-продажу різних видів біопалива.

# Лісове господарство України



Розподіл загальної площі земель лісового фонду України за відомчою підпорядкованістю

- ✓ Згідно Лісового Кодексу України, тільки **постійні лісокористувачі** (держлісгоспи у державних лісах) мають право виконувати **заготівлю деревини**.
- ✓ Фактично планове ведення лісового господарства: у держлісгоспів існують плани **по заготівлі ліквідної деревини** (на основі розрахункових лісосік).

- ✓ Держлісгоспи можуть укласти договір з приватною компанією на виконання рубок і платити за цю роботу, але весь **деревний ресурс залишається у розпорядженні Держлісгоспів**

Таким чином, (а) приватні компанії не мають права виконувати заготівлю деревного палива у державних лісах; (б) плани держлісгоспів не скоординовані із НПДВЕ до 2020 р. в частині розвитку біоенергетики

# Правила поводження з порубковими залишками

Згідно «Правил рубок головного користування»\* (розділ VI Очищення місць рубок), залежно від лісорослинних умов і вимог лісовідновлення, застосовуються такі **способи очищення лісосік** (один чи комбінація):

- 1) збирання порубкових решток у купи та вали для перегнивання;
- 2) рівномірне розкидання подрібнених на відрізки до 1 метра порубкових решток по лісосіці.
- 3) укладання на трелювальні волоки і уцільнення їх під час трелювання деревини;
- 4) укладання порубкових решток у місцях проїзду агрегатних лісових машин;
- 5) збирання у купи з подальшим спалюванням. Суцільне спалювання забороняється.

\* *Наказ Держкомлісгоспу від 23.12.2009 № 364*

**Висновок:** у держлісгоспів немає зобов'язань по виробництву тріски з відходів рубки або з їх продажу споживачам в секторі енергетики

- *За інформацією, отриманою у Держлісагентстві, держлісгоспи зацікавлені у продажу неліквідної деревини та лісосічних відходів, але не мають техніки та фінансових можливостей самостійно організувати подрібнення та вивіз такої біомаси. Саме в цьому напрямку Держлісагентство вбачає можливу співпрацю приватного бізнесу із постійними лісокористувачами.*



# Пропозиції БАУ по забезпеченню доступу зацікавлених підприємств до лісових ресурсів



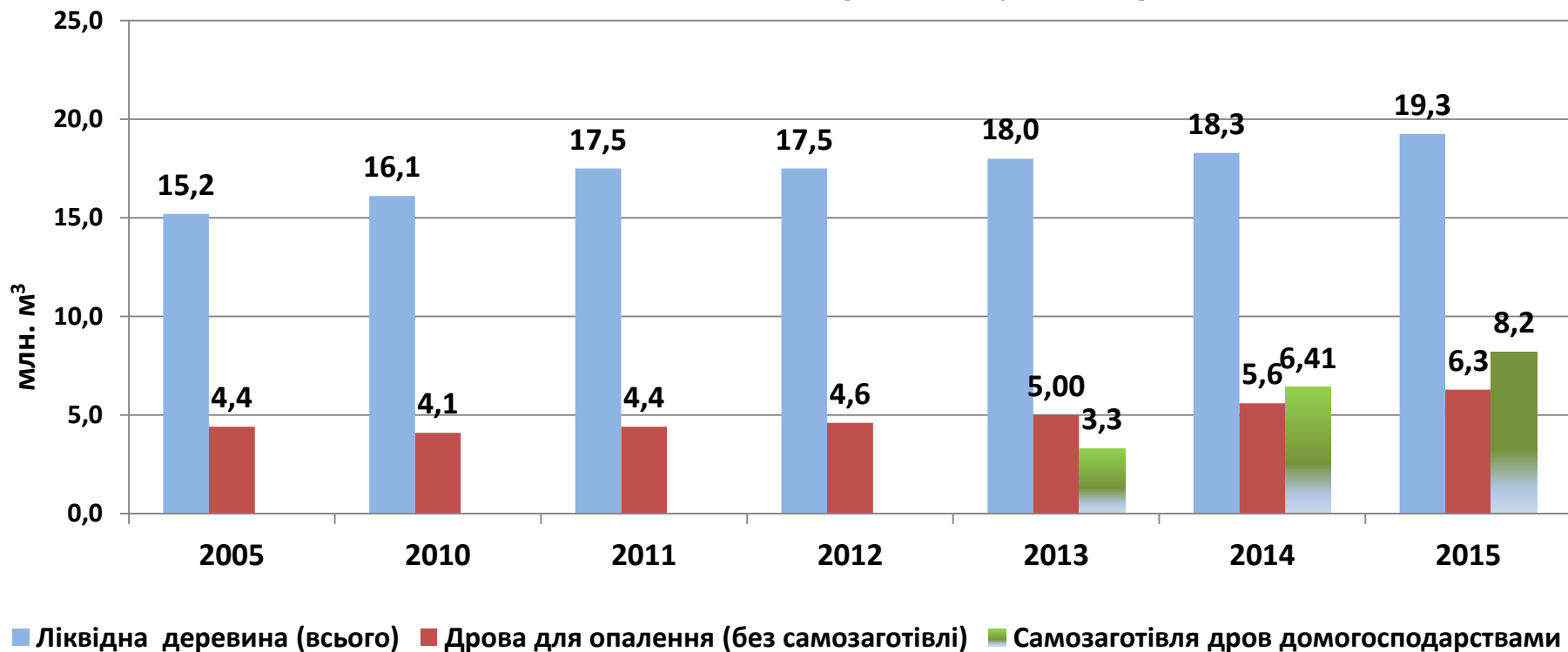
Увести практику та унормувати процедури укладання угод між держлісгоспами та зацікавленими підприємствами на:

- ❖ **Заготівлю та складування** всіх видів деревного палива (зокрема, дров, хмизу, тріски і т.п.) та сировини для виробництва твердого біопалива власним або орендованим обладнанням та затвердити стандартний договір, необхідний для проведення таких заходів.
- ❖ Виконання **санітарних рубок та робіт із ліквідації захаращеності\***. В такій угоді має бути прописано, що підприємство має **право власності на неліквідну деревину**, утворену в ході виконання зазначених видів діяльності, окрім деревини, що має залишитися у лісі для підтримки біорізноманіття, згідно чинного законодавства України.

\* Ця діяльність регулюється «Санітарними правилами в лісах України» (Постанова КМУ від 27.07.1995 № 555 в редакції Постанови КМУ від 26.10.2016 № 756)

# Заготівля та використання дров в Україні

## Заготівля ліквідної деревини, у т.ч. дров



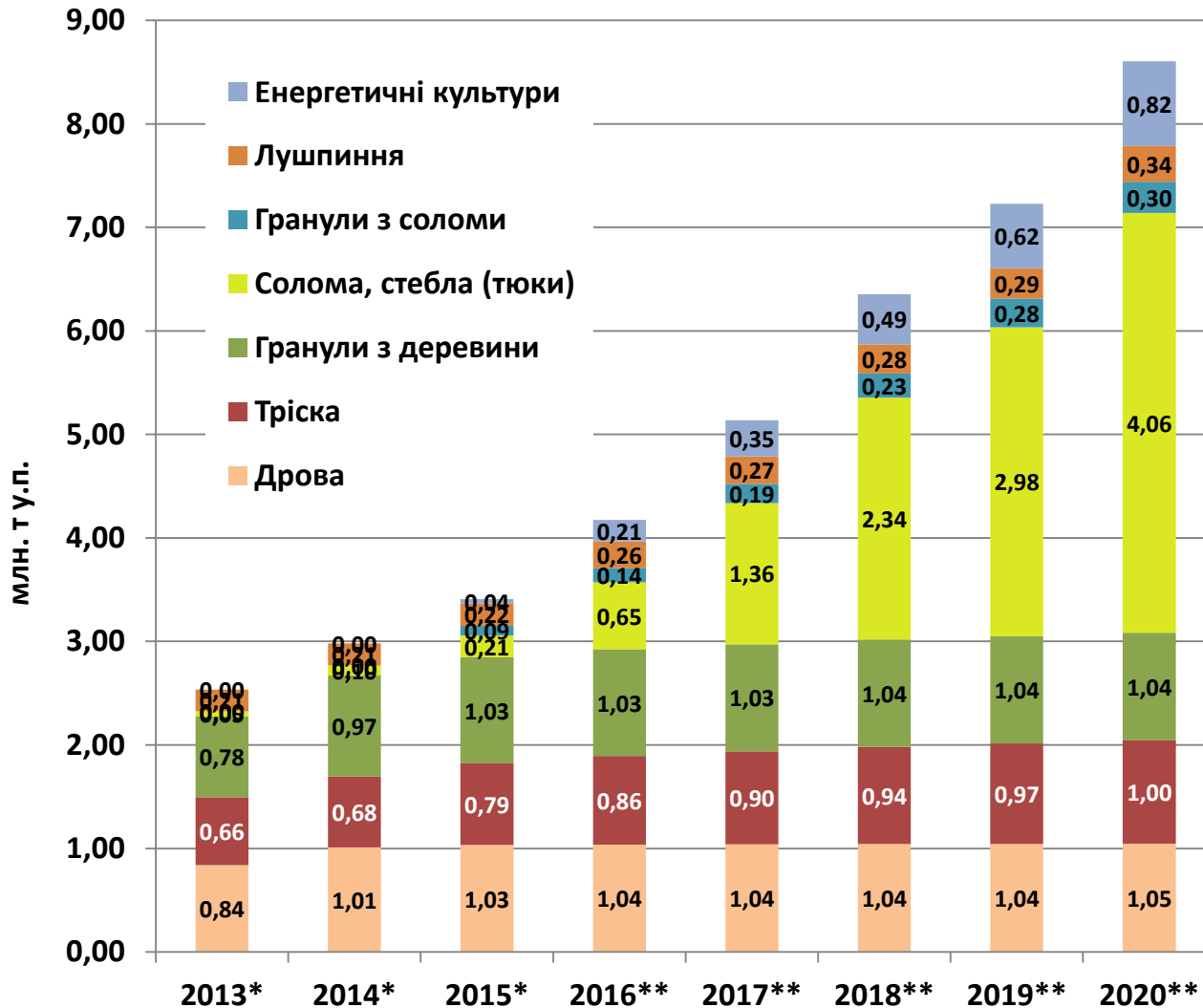
**Заготівля дров у 2015 р. – 6,3 млн. м<sup>3</sup>**

**Використання дров у 2015 р. – 3,5 млн. м<sup>3</sup>, у т.ч.:**  
підприємствами 1,6 млн. м<sup>3</sup>, реалізовано населенню 1,9 млн. м<sup>3</sup>

**Експорт паливної деревини у 2015 р. – 2,0 млн. т, або 2,8 млн. м<sup>3</sup>**

**Самозаготівля дров, колод, хмизу домогосподарствами (у лісі та з власних насаджень) у 2015 р. – 8,2 млн. м<sup>3</sup>**

# Експертна оцінка БАУ щодо обсягу та структури видів біомаси, необхідних для виконання цілей НПДВЕ до 2020 року з розвитку біоенергетики



\* оцінка БАУ, \*\* прогноз БАУ

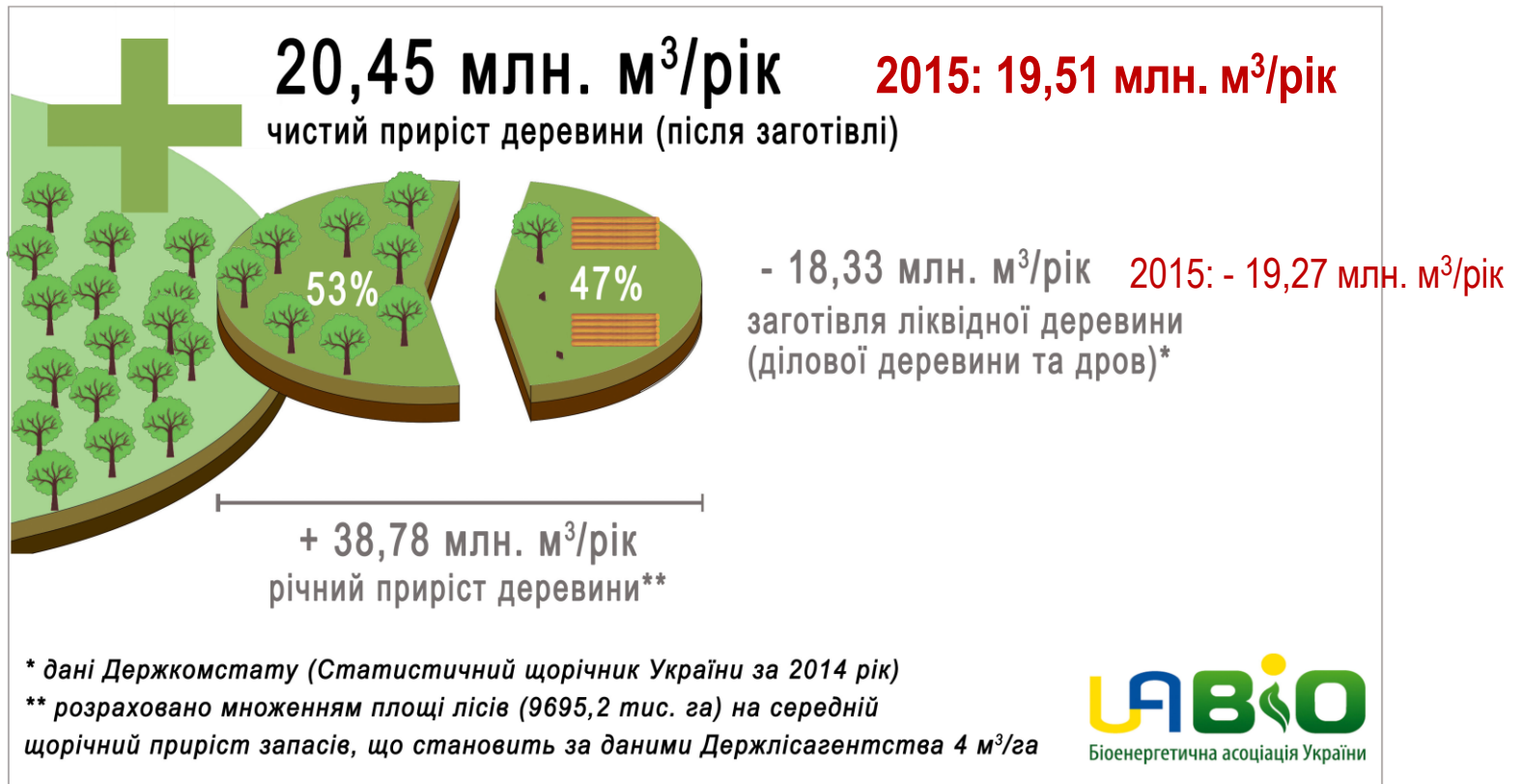
**Потреба у біопаливі у 2020:**

- загалом – 8,6 млн. т у.п.
- деревне біопаливо (36%)**  
3,1 млн. т у.п., або  
**~11,8 млн. м<sup>3</sup>**

Це майже у **2 рази** перевищує поточний обсяг заготівлі дров для опалення (без самозаготівлі):  
**6,3 млн. м<sup>3</sup>** у 2015

Обсяг дров з урахуванням самозаготівлі (2015): **14,5 млн. м<sup>3</sup>**

# Використання щорічного приросту деревини в лісах України (без врахування самозаготівлі дров населенням)



## Приріст і рубки деревини в Україні у 2014 р.

Тільки 47% щорічного приросту деревини заготовляється **2015: 50%**

**Приклади** використання щорічного приросту деревини в країнах Європи:  
Австрія – 94%, Швеція, Литва – 80%, Словаччина – 79%, Чехія – 78%

(джерело: AEBIOM Statistical Report. European Bioenergy Outlook. Full Report 2016)



# Пропозиції БАУ по розширенню планових показників держлісгоспів України

- До планів держлісгоспів необхідно додати пункт щодо **обов'язкових обсягів заготівлі дров та тріски (з деревних відходів та залишків)**, призначених для реалізації юридичним особам (енергетичним об'єктам або компаніям-постачальникам палива на енергооб'єкти). Ці планові обсяги мають відповідати цілям НПДВЕ по розвитку біоенергетики до 2020 року.
- Державні органи, що наразі затверджують/погоджують розрахункову лісосіку (**Міністерство екології та природних ресурсів України / Державне агентство лісових ресурсів України**) можуть також затверджувати/погоджувати плани по заготівлі деревного палива у відповідності до цілей НПДВЕ.
- Повинна бути уведена законодавча норма, що **дозволяє приватному бізнесу проводити заготівлю дров та тріски** у запланованих обсягах.

# Пропозиції БАУ по внесенню поправок до Лісового Кодексу України

Поточна редакція	Запропонована редакція
<p data-bbox="85 382 871 472"><u>Стаття 19.</u> Права та обов'язки постійних лісокористувачів</p> <p data-bbox="144 491 778 529"><i>Постійні лісокористувачі мають:</i></p> <ol data-bbox="144 548 942 1139" style="list-style-type: none"><li>1) право самостійно господарювати в лісах;</li><li>➔ 2) <u>виключне право на заготівлю деревини;</u></li><li>3) право власності на заготовлену ними продукцію та доходи від її реалізації;</li><li>4) право на відшкодування збитків у випадках, передбачених законодавством;</li><li>5) право здійснювати відповідно до законодавства будівництво доріг, спорудження жилих будинків, виробничих та інших будівель і споруд, необхідних для ведення лісового господарства.</li></ol>	<p data-bbox="981 382 1767 472"><u>Стаття 19.</u> Права та обов'язки постійних лісокористувачів</p> <p data-bbox="1041 491 1675 529"><i>Постійні лісокористувачі мають:</i></p> <ol data-bbox="981 548 1837 1365" style="list-style-type: none"><li>1) право самостійно господарювати в лісах;</li><li>➔ 2) виключне право на заготівлю деревини, <b>окрім випадків заготівлі деревного палива (дров, тріски) для потреб енергетичних установок з виробництва теплової та/або електричної енергії та для потреб населення;</b></li><li>3) право власності на заготовлену ними продукцію та доходи від її реалізації;</li><li>4) право на відшкодування збитків у випадках, передбачених законодавством;</li><li>5) право здійснювати відповідно до законодавства будівництво доріг, спорудження жилих будинків, виробничих та інших будівель і споруд, необхідних для ведення лісового господарства.</li></ol>

# Аукціони з продажу необробленої деревини в Україні

**Основні правила згідно «Положення про організацію та проведення аукціонів з продажу необробленої деревини» (Постанова Держкомлісгоспу «Щодо вдосконалення механізму продажу необробленої деревини» № 42 від 19.02.2007)**

- ✓ Реалізація *необробленої деревини* всіма постійними лісокористувачами (ПЛ) здійснюється через *аукціони* з продажу необробленої деревини на біржі. Під необробленою деревиною розуміються «деревні матеріали, які здобувають шляхом розподілу на частини звалених дерев та деревних колод для подальшого використання та переробки».
- ✓ Учасники аукціону - продавець та покупець; організатор - біржа, з якою продавцем укладено договір про проведення аукціону.
- ✓ Продавець - *постійний лісокористувач*, який здійснює заготівлю деревини на території України в порядку, установленому законодавством. Покупець - суб'єкт господарської діяльності незалежно від форми власності, резидент України, який бажає придбати необроблену деревину для забезпечення потреб *власного деревообробного виробництва* відповідно до умов аукціону.
- ✓ Аукціони проводяться 1 раз у квартал на базі товарних бірж, розташованих в обласних центрах і створених відповідно до Закону України "Про товарну біржу" та Господарського кодексу України.
- ✓ Не реалізована на товарних біржах необроблена деревина реалізується підприємствами-ПЛ по прямих договорах за цінами, не нижчими від тих, що склались на останньому аукціоні.
- ✓ На аукціони виставляється *вся* необроблена деревина в обсязі її квартальної заготівлі, *окрім дров паливних* та деяких інших видів деревини.
- ✓ Ціна встановлюється за *один метр кубічний*.

# Пропозиції БАУ по вдосконаленню проекту «Положення про реалізацію лісоматеріалів необроблених»

*Лист БАУ до Держлісагентства від 31.05.2016*

- До переліку лісоматеріалів, що реалізуються на загальних аукціонних торгах для резидентів України, необхідно включити **деревне паливо** (дрова, тріску, гранули, брикети), за виключенням дров, що реалізуються згідно з поданими заявами для фізичних осіб. Це виключить можливість для постійних лісокористувачів реалізовувати інші лісоматеріали під виглядом дров, в тому числі за межі митної території України.
- Абзац 5 пункту 1.2 проекту Положення викласти у наступній редакції: *«загальні аукціонні торги для резидентів України – аукціонні торги, участь у яких приймають суб'єкти господарювання – резиденти України, котрі займаються переробкою деревини, виробництвом деревного палива, а також виробництвом теплової та електричної енергії з деревного палива»*.
- Під **деревним паливом** у проекті Положення слід розуміти **«дрова, тріску, вироби з деревини у вигляді гранул (пелет) та брикетів**, які використовуються в енергетичних цілях».

*Проект Положення було розроблено на скасування Наказу Держкомлісгоспу № 42 від 19.02.2007 , яким було затверджено «Положення про організацію та проведення аукціонів з продажу необробленої деревини».*

*Оприлюднено на веб-сайті Держлісагентства 26.05.2016*

[http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art\\_id=167775&cat\\_id=104547](http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=167775&cat_id=104547)

# Відповідь Держлісагентства на пропозиції БАУ (лист від 18.07.2016)

*«Надані Біоенергетичною асоціацією України пропозиції до проекту Положення при доопрацюванні можуть бути враховані частково, оскільки певні зміни, що пропонуються, не є предметом регулювання нормативного акту, який згідно пункту 1.1 регулює реалізацію усіх лісоматеріалів необроблених, заготовлених постійними лісокористувачами.*

*У проекті акта наведено визначення терміну «лісоматеріали необроблені», який відповідає Закону України «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язаної з реалізацією та експортом лісоматеріалів». При цьому слід зауважити, що дрова не відносяться до товарної позиції коду 4403 групи 44 розділу IX Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності.*

*Водночас необхідно зазначити, що реалізація дров паливних здійснюється вільно, шляхом укладання прямих договорів купівлі-продажу лісопродукції із споживачами внутрішнього ринку та не передбачає проведення будь-яких додаткових процедур. Надмірне регулювання у зазначеній сфері призведе до додаткових фінансових витрат суб'єктів господарювання та згідно постанов Кабінету міністрів України від 11.03.2004 № 308 та від 06.09.2005 № 870 не відповідає принципам та вимогам до розробки проектів нормативних актів.*

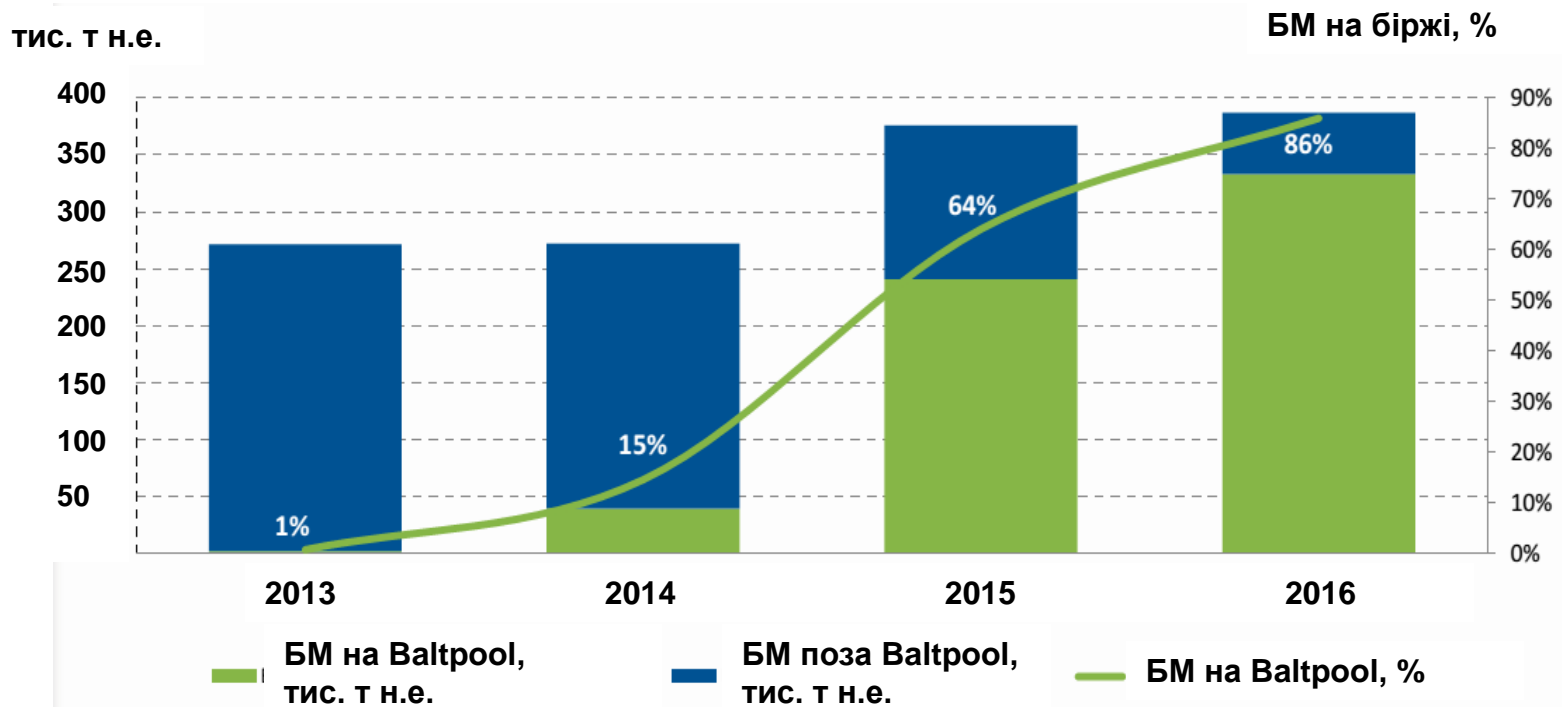
*Інші пропозиції, надані Біоенергетичною асоціацією України, вимагають додаткового аналізу їх впливу на проект нормативного акта та обговорення в межах профільної робочої групи».*

# Литовська біопаливна біржа Baltpool

<http://www.baltpool.lt/en/>

- ❖ Мета створення – посилення конкуренції на ринку енергоресурсів
- ❖ Початок роботи – 1 жовтня 2012 р.
- ❖ Ліцензує діяльність біржі Національна комісія з управління енергетикою та цінами.
- ❖ До правління енергобіржі входить представник Міністерства Енергетики Литви.
- ❖ Акціонерами є дві крупні **державні енергетичні компанії** UAB “EPSO-G” (67%) і АВ “Klaipėdos Nafta” (33%).

*Динаміка росту обсягів біомаси, придбаної на біопаливній біржі*

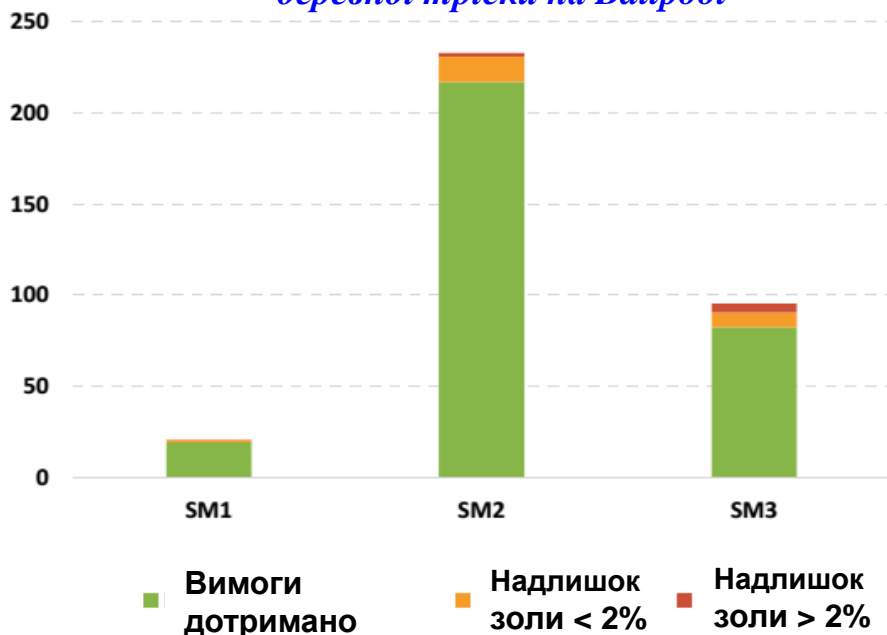


# Литовська біопаливна біржа Baltpool: основні положення

- ❑ Види біопалив: 4 види деревної тріски, 3 види деревних гранул, а також фрезерний торф. На всі види біопалива розроблено **Технічні умови**.
- ❑ Торгівельні аукціони на біопаливній біржі проводяться **щотижнево**.
- ❑ Продавці та покупці (зазвичай, виробники теплової енергії) спілкуються **анонімно**.
- ❑ Заявки на продаж/покупку біопалива подаються через **Електронну систему торгів**. Участь у торгах коштує 0.7 євро/т н.е.
- ❑ Застосовується **система управління ризиками** та відстежується **відповідність якості** поставленої біомаси запровадженням **Технічних умов**.

ТИС. Т Н.Е.

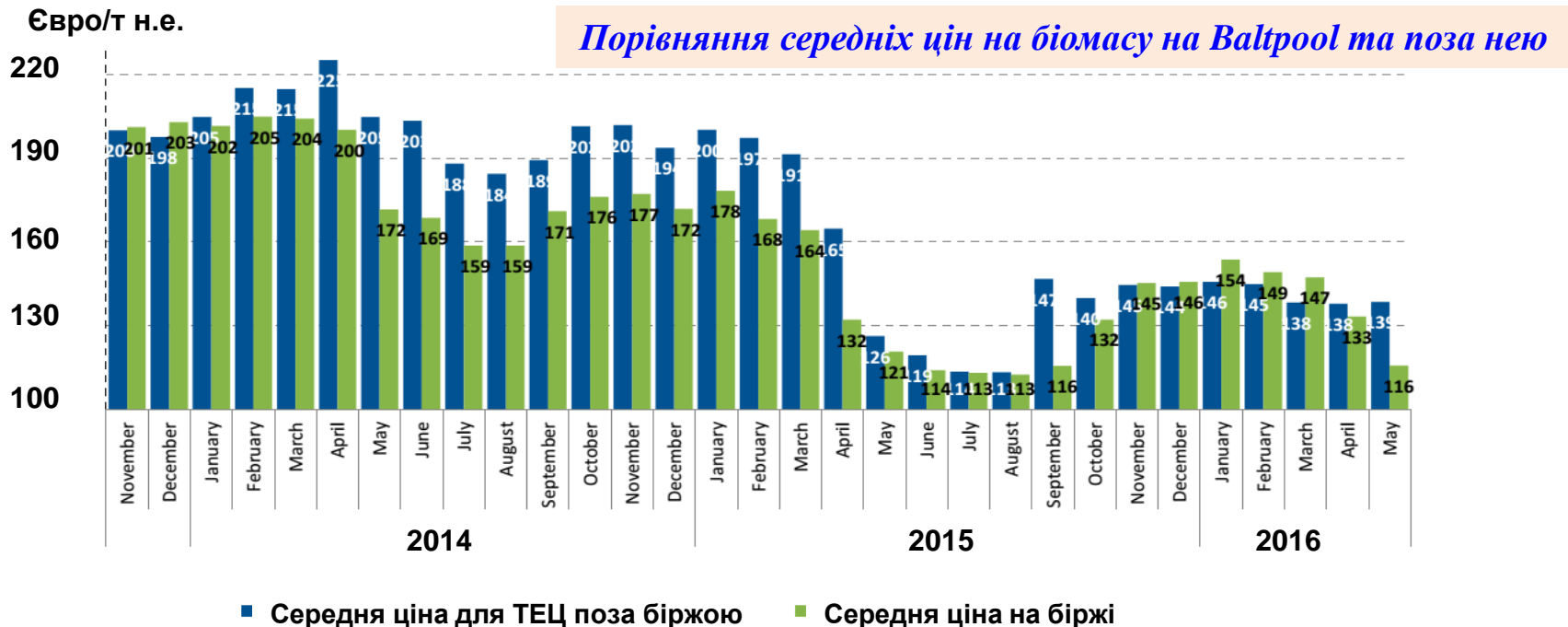
## Дотримання вимог якості деревної тріски на Baltpool



- ❑ Оператор регулярно проводить фінансову та технічну **перевірку** постійних учасників, за результатами якої вони розподіляються на категорії ризику.
- ❑ За невиконання зобов'язань призначаються **штрафи** + на користь постраждалої сторони угоди можуть бути застосовані надані учасником Оператору **кошти забезпечення**.

# Литовська біопаливна біржа Valtpool: основні результати роботи

- ✓ Ринок біомаси став набагато **прозорішим**, а його функціонування – **ефективнішим**.
- ✓ Товарообіг у 2015: 40 млн. євро. Протягом року кількість операцій збільшилася з 120-130 на місяць до 300-350.
- ✓ На серпень 2016 р. на біопаливній біржі було зареєстровано 260 учасників.
- ✓ **Зниження вартості біомаси** у 2015 р. порівняно з 2012 р. склало (в залежності від району Литви ) до **40%**, а різниця у вартості БМ між сусідніми районами майже зникла.
- ✓ **Зниження вартості ТЕ** (2013-2016) з ~80 до ~55 євро/МВт\*год (екв. близько 1824 грн./Гкал)
- ✓ Протягом 2014-2016 рр. середня вартість біомаси на біржі була на **5-15% нижче** ціни, по якій ТЕЦ купляли біомасу напряму у постачальників (поза біржою).
- ✓ Суттєво **збільшилася** кількість постачальників біомаси, з яких **96%** – це литовські компанії.





# Пропозиції БАУ по моделі запровадження конкурентного ринку біопалив в Україні (1)

Для запровадження та розвитку конкурентного ринку паливної біомаси в Україні вважаємо за необхідне **створити біржу біопалива**. Пропонуємо взяти за основу організаційну структуру литовської біопаливної біржи Baltpool з певними змінами, що витікають із місцевих особливостей України.

## ***Основні характеристики запропонованої біржі біопалива в Україні:***

- На біржі виконуються операції купівлі-продажу деревного палива (гранули, брикети, тріска, дрова) та БМ аграрного походження (тюкована солома, стебла, гранули, брикети).
- Всі види біопалива на біржі повинні відповідати мінімальним стандартам якості, які мають бути розроблені та доведені до відома учасників біржі.
- Розрахунок за поставлене біопаливо виконується не за обсяг (м<sup>3</sup>) або масу (т), а за **МВт·год**, тобто в залежності від його теплотворної здатності.
- Біржа біопалива функціонує у всіх обл. України через її філіали (1 філіал у кожній обл.).
- В торгах мають право брати участь державні та приватні компанії, в тому числі іноземні.

## ***Пріоритетність доступу компаній до торгів:***

- Підприємства з області, де відбуваються торги.
- Підприємства з інших областей України.
- Іноземні компанії.

## Пропозиції БАУ по моделі запровадження конкурентного ринку біопалив в Україні (2)

Біопаливна біржа може бути створена одним з наступних шляхів:

- заснування **нової** електронної торгівельної платформи;
- вдосконалення **існуючої** системи аукціонів з продажу необробленої деревини шляхом включення біопалив до переліку продукції, що реалізується, а також допущення до торгів суб'єктів господарювання, що займаються виробництвом теплової та/або електричної енергії з біомаси;
- організація **нової** системи аукціонів;
- використання електронного торгівельного майданчика **ProZorro**.

Питання вибору конкретної моделі запровадження біопаливної біржі вимагає **додаткового вивчення**, а також консультацій і обговорень із профільними експертами та зацікавленими сторонами

# Висновки

- ❑ Необхідно зняти **юридичні бар'єри** доступу зацікавлених підприємств до лісової біомаси (відходи, залишки, неліквідна деревина) та побічної продукції с/г (соломи та ін. пожнивні рештки). Зокрема, внести поправки до **Лісового Кодексу України**.
- ❑ Необхідно подолати **адміністративні бар'єри** доступу до лісової біомаси:
  - Увести практику та унормувати процедури **укладання угод** між держлісгоспами та зацікавленими підприємствами на **заготівлю та складування** всіх видів деревного палива та сировини для виробництва твердого біопалива власним або орендованим обладнанням та затвердити стандартний договір, необхідний для проведення таких заходів. Аналогічно – відносно санітарних рубок та доступу до неліквідної деревини.
  - До планів держлісгоспів необхідно додати пункт щодо **обов'язкових обсягів заготівлі дров та тріски (з деревних відходів та залишків)**, призначених для реалізації юридичним особам (енергооб'єктам або компаніям-постачальникам палива на енергооб'єкти) відповідно до цілей НПДВЕ по розвитку біоенергетики до 2020 року.
- ❑ Вдосконалити торгівлю біопаливом шляхом створення біопаливної біржі одним з наступних способів:
  - заснування **нової** електронної торгівельної платформи;
  - вдосконалення **існуючої** системи аукціонів з продажу необробленої деревини;
  - організація **нової** системи аукціонів;
  - використання електронного торгівельного майданчика **ProZorro**.

**МЕТА: збільшити кількість виробників біопалив; збільшити обсяги біопалив на ринку; вдосконалити торгівлю біопаливами на конкурентній основі**

# Дякую за увагу!

**Тетяна Желєзна**

БАУ, НТЦ «Біомаса»

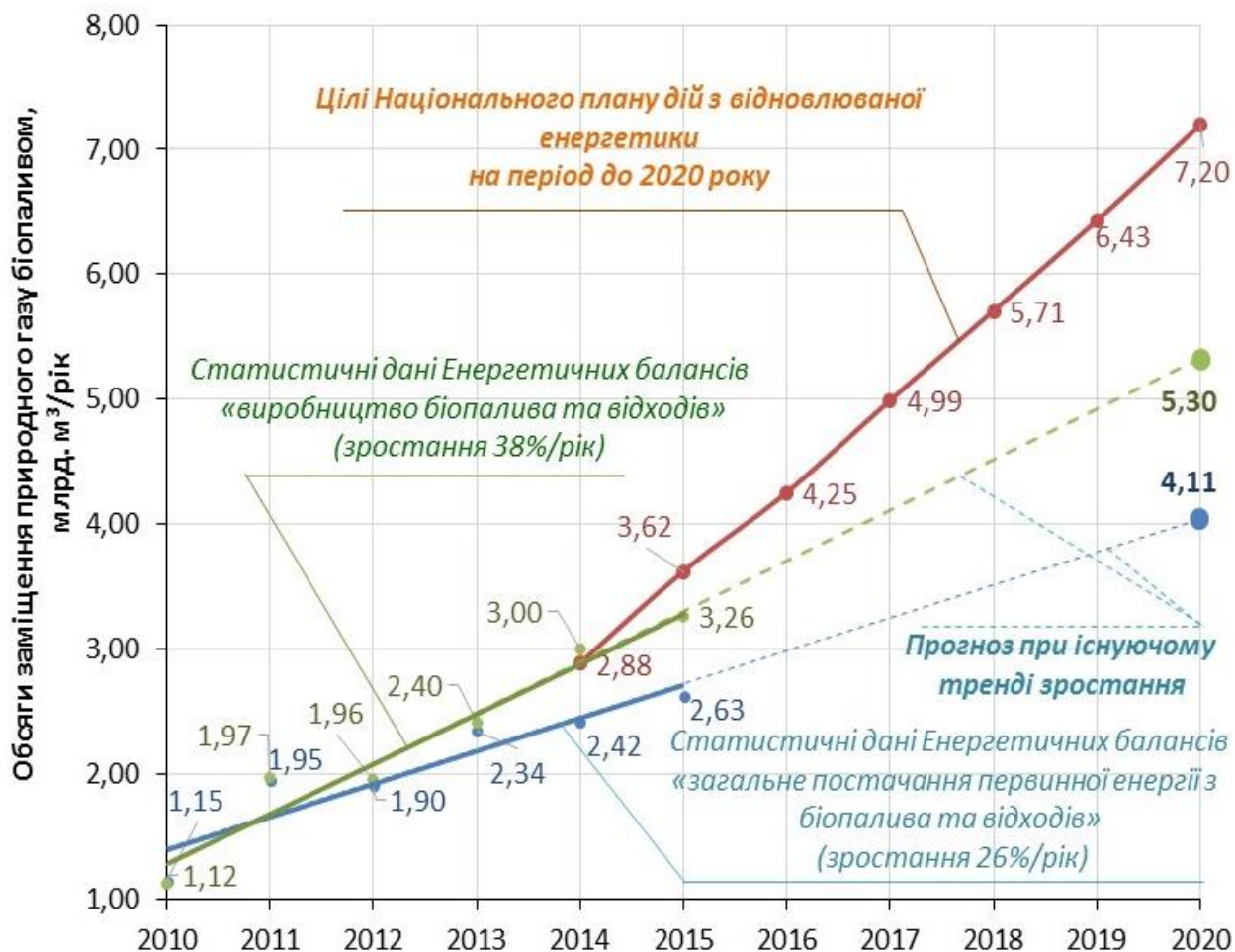
т. (+380 44) 223-55-86, ф. (+380 44) 456-94-62

[zhelyezna@biomass.kiev.ua](mailto:zhelyezna@biomass.kiev.ua)

<http://biomass.kiev.ua>



# Динаміка росту сектору біоенергетики в Україні



## Енергобаланс України 2015 р.:

- частка біопалив у загальному постачанні первинної енергії – 2,3%
  - частка біопалив у кінцевому споживанні енергії – 2,5%
  - частка біопалив у структурі виробництва ВДЕ – 81,3%

# Місце біомаси у виробництві теплової енергії в Литві

*Середня вартість теплової енергії, євро/МВт\*год*



В системі ЦТ частка біомаси виросла з 1% у 1997 до 61% у 2015. Головним чином, це деревна біомаса, але також використовується солома, біогаз та ТПВ