

Віктор Еріхович Лір,*канд. екон. наук*

E-mail: liehr@ukr.net;

Олександр Сергійович Биконя

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

01011, Україна, м. Київ, вул. Панаса Мирного, 26

E-mail: alexbikonya@ukr.net

ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Здійснено оцінку економічного потенціалу розвитку деревообробної промисловості на основі запровадження випуску нових екологічно чистих конструкційних матеріалів із деревини, зокрема потенціалу енергозбереження й експортного потенціалу. Виконано аналіз інституційних та фінансових механізмів розвитку ринку нових конструкційних матеріалів із деревини, на основі якого надано пропозиції щодо їх удосконалення.

Ключові слова: деревообробна промисловість, інновації, експорт, енергозбереження, сталий розвиток, інституційне забезпечення, фінансові механізми.

JEL: L 52, L 59, L 73, L 74, L 79, O 31, F13, F19

Україна є однією з держав, які на міжнародному рівні взяли на себе зобов'язання щодо переходу системи господарювання на принципи сталого розвитку. Прагнення України до євроінтеграції потребує дотримання положень «Стратегії сталого розвитку ЄС», яка була прийнята ще у 2001 р. на саміті лідерів країн-членів ЄС. У зв'язку з цим критерії сталого розвитку виходитимуть на перший план у процесі європейської інтеграції України. Прийнята у 2014 р. Стратегія сталого розвитку «Україна-2020» визначає низку відповідних цілей розвитку економіки держави, зокрема в частині досягнення європейських стандартів у сфері енергоефективності та загального рівня конкурентоспроможності країни.

Угода про асоціацію між Україною та ЄС [1], що передбачає встановлення Зони вільної торгівлі з ЄС, створює не лише нові потенційні можливості для експорту української продукції до європейського ринку, але і нові виклики для

українських промисловців і підприємців. Відповідно до проекту Експортної стратегії України [2], підготовленої Міністерством економічного розвитку і торгівлі України у співпраці з вітчизняними та міжнародними експертами (презентована 28 березня 2017 р.), пріоритетними напрямками розвитку українського експорту мають стати «сектори, здатні сприяти інноваціям, модернізації та створенню високої вартості; сектори з потенціалом розвитку малого та середнього бізнесу; сектори з високим попитом на світових ринках». Отже, актуальною вимогою часу є здійснення радикальних змін у товарній структурі експорту, які мають бути засновані на виробництві інноваційних конкурентоспроможних товарів із високою часткою доданої вартості.

Усім названим критеріям пріоритетних напрямів національної експортної політики відповідає деревообробна промисловість України, оскільки її функціонування базується на вітчизняній ресурс-

© В.Е. Лір, О.С. Биконя, 2017

ній базі та розвинутих промислових потужностях. На жаль, тривалий час присутність України на світовому ринку продукції з деревини визначалася лише абсолютними природними конкурентними перевагами. Натомість, на порядку денному постає завдання позиціонування України на зовнішньому ринку за рахунок порівняльних переваг, а саме через розвиток інноваційних технологій та продуктів. Важливим фактором стимулювання розвитку виробництва готової продукції з деревини є те, що у 2015 р. Верховна Рада України ввела заборону (мораторій) на експорт лісоматеріалів у необробленому вигляді на 10 років. Слід зауважити, що продукція деревообробної галузі набуває зростаючого попиту у всіх життєво важливих сферах через поширення у провідних країнах світу парадигми сталого розвитку.

Реалізація програми розширення внутрішнього ринку й імпортозаміщення також є ключовим напрямом державної економічної політики. У цьому аспекті нові конструкційні матеріали з деревини (НКМ) через свої властивості мають значний потенціал для використання у сфері енергозбереження, насамперед у будівництві та модернізації існуючого житлового фонду. У рамках виконання зобов'язань, взятих Україною згідно з Договором про заснування Енергетичного Співтовариства, Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України у 2015 р. підготовлено Національний план дій з енергоефективності на період до 2020 року. Загальною метою на національному рівні встановлено досягнення кількості збереженої енергії у 2020 р. у розмірі 9% від середнього показника кінцевого енергоспоживання за період 2005-2009 рр.

Підвищення стандартів енергоефективності житлово-комунального господарства (ЖКГ) України має стати одним із ключових напрямів державної політики

сталого розвитку. Із міжнародного досвіду відомо, що саме з цієї сфери розпочиналися програми енергоефективності в більшості країн світу, оскільки в короткі терміни досягається суттєве зменшення енергоспоживання, перш за все теплової енергії на опалення будівель. Потенціал енергозбереження в секторі ЖКГ складає третину потенціалу енергозбереження по країні в цілому. Згідно з планами уряду передбачається, що нові будівлі в житловому секторі будуть побудовані відповідно до нових стандартів Державних будівельних норм України (2016 р.), які встановлюють вищі вимоги до рівня енергоефективності споруд. Разом з тим до 2020 р. для третини існуючого житлового фонду мають бути проведені санаційні роботи. Санація старих будівель охоплює всі види ізоляційних технологій, у тому числі заміну вікон, утеплення даху, стін тощо. Усі ці заходи потребують використання нових конструкційних та ізоляційних матеріалів (НКМ). У даному контексті постає проблема пошуку найбільш ефективних НКМ з точки зору підвищення конкурентоспроможності вітчизняної деревообробної галузі та досягнення цілей, встановлених Стратегією сталого розвитку «Україна-2020».

Проблеми розвитку деревообробної промисловості в контексті сталого розвитку розглянуто у працях П. Купчака, Л. Дейнеко, О. Пінчевської, І. Лицура та Ю. Лимича [3-7], які переважно акцентують увагу традиційних виробів із деревини та загальних проблемах сталого розвитку. Між тим, сегмент ринку НКМ із деревини, які б у комплексному вигляді відповідали сучасним світовим стандартам безпеки, екологічності й енергоефективності в Україні, здебільшого перебуває поза увагою дослідників. Разом з тим світовий ринок таких матеріалів динамічно розвивається. Автори зазначених публікацій звертають увагу на значний потенціал для розвитку вітчизняної дере-

вообробної галузі. Зокрема, динаміка лісового фонду країни характеризується тим, що обсяги нових насаджень уже протягом багатьох років перевищують обсяги вирубки. Водночас реалізація цього потенціалу має відбуватися на інноваційній основі з точки зору як нових технологій деревообробки, так і нових кінцевих продуктів галузі, які здатні бути конкурентоспроможними на зовнішніх ринках. У більш широкому аспекті дослідники відзначають труднощі в реалізації інноваційно-інвестиційної моделі реалізації стратегії сталого розвитку України, які полягають, «по-перше, у відсутності взаємозв'язку між владою, наукою і суспільством, а по-друге – у відсутності механізмів управління реалізацією завдань довгострокового характеру та державного і громадського контролю за їх результатами» [7].

Отже, незважаючи на наявні в Україні ресурси сировинної та виробничої бази, низький рівень розвитку вітчизняного ринку таких перспективних матеріалів обумовлений специфічними технологічними, інституційними та фінансовими обмеженнями, які потребують спеціального розгляду. Крім того, попри ряд публікацій, присвячених зовнішній торгівлі продукцією з деревини [8-10], залишається нерозкритим питання оцінки експортного потенціалу розвитку виробництва енергоефективних матеріалів із деревини в умовах дії мораторію на експорт необроблених лісоматеріалів. Вирішення цих проблем потребує активізації державно-приватного партнерства у формуванні сприятливих умов розвитку ринку НКМ із деревини та розробки концептуальних засад його розвитку.

Метою статті є: виконання порівняльного аналізу техніко-економічних характеристик традиційних і нових конструкційних матеріалів; оцінка економічних ефектів розвитку ринку нових НКМ із деревини з точки зору їх виробництва в

Україні та експорту, а також використання, перш за все, у галузі будівництва; розробка пропозицій щодо інституційного та фінансового забезпечення розвитку вітчизняного ринку НКМ із деревини.

Техніко-економічні характеристики НКМ із деревини

Останнім часом у будівництві використовують простий брус, профільований брус, клеєний брус, профільовану колоду. Проте використання цих матеріалів має значні недоліки: усадка будівлі, деформація, розтріскування деревини тощо. Порівняльний аналіз техніко-економічних та екологічних характеристик існуючих матеріалів із деревини свідчить, що дана проблема може бути вирішена за рахунок упровадження нових матеріалів із деревини та панельно-каркасних технологій. На сьогоднішній день упроваджуються різноманітні технології каркасного будівництва, серед яких є ті, що почали застосовуватися ще в минулому столітті [11].

У країнах ЄС при будівництві житла та соціальних об'єктів почали активно використовувати панелі з поперечно-клеєної деревини – *CLT (Cross-Laminated Timber)* панелі. Це масивний багатошаровий клеєний матеріал із деревини, який має від 3 до 9 шарів, що укладаються у взаємно перпендикулярних напрямках, проклеюються екологічно чистим клеєм і пресуються. У результаті такі панелі набувають властивостей моноліту і за несучою здатністю не поступаються залізобетону. Панелі виготовляються завдовжки до 24 м, завширшки до 4 м, товщиною до 0,5 м. Вони мають невисоку щільність – 480-500 кг/м³. Висока міцність та розміри панелей дозволяють робити з них великогабаритні елементи стін, стель, дахів. На початку 90-х років минулого століття у Швейцарії були створені перші зразки перехресно-клеєної деревини. Компанії з Лозанни і Цюріха розпочали виробницт-

во панелей із цього матеріалу для будівельних проєктів. На початку XXI ст., із зростанням популярності екологічно чистого житла та підвищенням вимог будівельних норм ЄС до енергоефективності, обсяги будівництва з використанням панелей із деревини значно збільшилися. Лідерами у виробництві та використанні даних технологій є Австрія, Німеччина, Швейцарія, Швеція, Норвегія, Великобританія. Нові заводи планується побудувати у Швеції, Австралії та Північній Америці. Це свідчить про зростаючий попит на даний вид будівельних матеріалів [12]. Використання нового матеріалу дало змогу побудувати в країнах Європи багатоповерхові будинки, школи та інші соціальні споруди з використанням панелей із деревини [13]. Монтаж однієї панелі відбувається досить швидко – близько двадцяти хвилин, що дозволяє здійснювати зведення стін невеликого будинку за одну зміну. Оскільки панелі виробляються на заводах на високотехнологічному обладнанні з висушеної деревини, вони не мають проблем усадки, деформації та розтріскування. Дана технологія будівництва дозволяє проводити внутрішні оздоблювальні роботи відразу після монтажу панелей, що скорочує термін введення в експлуатацію будівлі [14].

Як теплоізоляційний, конструкційно-теплоізоляційний та акустичний матеріал використовують *плити фібролітові*. Фіброліт виготовляється зі спеціальної деревної вовни та неорганічної в'язучої речовини (портландцементу, рідше – магнезійної в'язучої). Деревну вовну одержують з неділової деревини хвойних, рідше листяних порід на спеціальних верстатах у вигляді тонких і вузьких стружок. Щільність фібролітових плит становить 250-500 кг/м³. Плити виготовляють товщиною 30-150 мм [15].

До переваг фіброліту належать: високий ступінь вогнестійкості (фібролітові плити відносять до класу важкогорючих

будівельних матеріалів); висока вологостійкість сучасних фібролітових плит (їх можна використовувати у приміщеннях із вологістю до 75%); висока біологічна стійкість; досить низька теплопровідність (0,09-0,12 Вт/м °С); високий рівень звукопоглинання та звукоізоляції, що обумовлено сполучним характером пор, а також хорошими оброблюваністю, гвоздимістю, зчепленням зі штукатурним шаром та бетоном; тривалий термін експлуатації (50-60 років); висока міцність при згині, що уможливорює застосування фіброліту при зведенні міжкімнатних перегородок. Залежно від густини і середньої товщини плит межа такої міцності становить 0,4-2 МПа; зручність в обробці матеріалу (легко ріжеться, свердлиться, легко забиваються цвяхи, можна оштукатурювати); висока швидкість монтажу плит. Фіброліт можна монтувати під м'яку покрівлю незалежно від пори року. Фібролітові плити можуть бути використані замість пінополістиролу та пінополіуретану при утепленні та звукоізоляції будинків. З урахуванням стійкості до гризунів, вогнестійкості й екологічності даний матеріал має переваги перед полімерними. У випадках, коли потрібні міцність та жорсткість матеріалу для теплоізоляції, фіброліт має значні переваги над мінеральними утеплювачами.

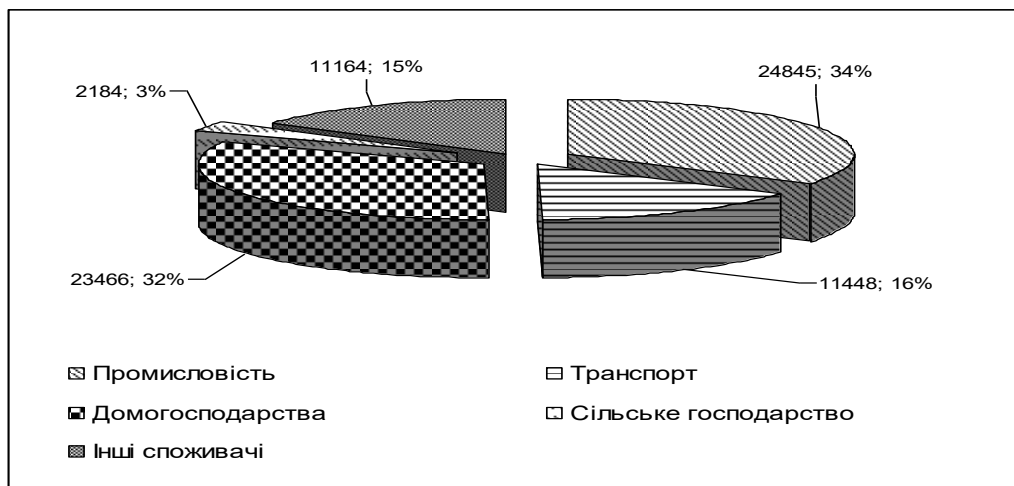
Потенціал енергозбереження при використанні НКМ у будівництві

Як свідчать результати рейтингу Ukrainian Energy Index, показник енергоефективності для вітчизняної економіки становить 54,2% від середнього рівня країн ЄС [16]. Енергоефективність промисловості складає 51,1% від рівня ЄС, сільського господарства – 37,1, сектору послуг – 46,1, будівництва – 11,3, житлового сектору – 61,9%. Рейтинг енергоефективності серед регіонів очолили Закарпатська, Чернігівська та Вінницька області, показники енергоефективності в

яких складають 64,3; 63,8 і 62,9% від рівня ЄС відповідно. Потенціал енергозбереження для України складає 26,5 млн т нафтового еквіваленту (н.е.), що відповідає приблизно 29,3 млрд м³ природного газу. У грошовому вимірі можлива економія складає 11,4 млрд євро (у цінах 2010 р.).

Промисловість і житловий сектор мають найвищий потенціал енергозбереження, оскільки вони є найбільшими споживачами енергоресурсів (рис. 1).

Питома вага промисловості та житлового сектору в енергозбереженні України складає 48,0 і 34,9% відповідно. Слід відзначити, що промислово розвинуті країни забезпечують близько 60-65% економічного зростання за рахунок енергоефективності. На кожний відсоток зростання ВВП припадає лише 0,4% зростання енергоспоживання. Незважаючи на те що частка ЖКГ у ВВП країни складає 5-6%, галузь споживає 30% всієї енергії в країні.



Складено за офіційними даними Міжнародного енергетичного агентства

Рис. 1. Кінцеве енергоспоживання України, тис. т н.е.

Енергоспоживання в секторі ЖКГ країни (теплова енергія), відповідно до даних, наведених в енергетичному балансі України за 2015 р., становило 2 874 тис. т н.е. [17], а згідно з продуктивним енергетичним балансом України було спожито 120 350 ТДж теплової енергії [18]. Як відзначають експерти, невисока ефективність сектору ЖКГ (62% від рівня ЄС) пояснюється економією на якісних будівельних матеріалах на етапі масштабної забудови за радянських часів, відсутністю приладів обліку споживання теплової енергії, недоліками тарифної політики, застарілими нормативами енергоспоживання у будівлях, які не зміню-

валися протягом останніх 25 років. Підвищення енергоефективності до європейського рівня в цій сфері дозволило б заощадити близько 8,3 млн т енергоресурсів у нафтовому еквіваленті або близько 3,6 млрд євро. Отже, одним із головних завдань реформування ЖКГ України є підвищення ефективності енергоспоживання до рівня, здатного забезпечити не менше 20-30% економії ПЕР.

Станом на 01.01.2016 р. житловий фонд України становить 973,8 млн м² загальної площі, з якої житлової площі житлових приміщень – 613,4 млн м². Житловий фонд міських поселень становить 60,8%, або 592,5 млн м², а житловий

фонд сільської місцевості – 39,2%, або 380,7 млн м². Площа житлових приміщень міських поселень становить 363,9 млн м², а сільської місцевості – 249,4 млн м². Загальна площа ветхих житлових споруд становить 3,3 млн м², а загальна площа аварійного житлового фонду – близько 1 млн м². Кількість аварійних і ветхих будівель становить близько 60 тис. од., у них проживає 88,5 тис. чол. [19].

За даними Державної служби статистики в Україні за 4 роки кількість житлових будинків знизилася на 10,6%: з 10,16 млн од. за підсумками 2010 р. до 9,1 млн од. у кінці 2014 р. При цьому кожен четвертий будинок у нашій країні побудовано в 1946-1960 рр., ще майже чверть – 60-х років будівництва. Крім того, майже 12% будинків було зведено в 1919-1945 рр. Слід відзначити, що дані про роки будівництва датуються початком 2011 р., проте з тих пір через старість і аварійність із житлового фонду виключили лише 1,6 млн м², або 0,1% від загального обсягу на той час (1,08 млрд м²). Натомість було введено в експлуатацію 38 млн м² (3% від загальної кількості), тому ситуація з того часу мало змінилася [20].

У Середньостроковому плані пріоритетних дій Уряду до 2020 року планується збільшити кількість житлових будинків, що перебувають під управлінням ОСББ, до 50% від загального обсягу житлового фонду. Згідно із Законом України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку» ОСББ – це «юридична особа, створена власниками квартир та/або нежитлових приміщень багатоквартирного будинку для сприяння використанню їхнього власного майна та управління, утримання і використання спільного майна». За даними уряду, на кінець 2016 р. кількість діючих ОСББ становить 24,4 тис., що охоплює 23% загальної площі житлового фонду країни.

Слід очікувати, що передача житлового фонду на баланс ОСББ разом з існуючими законодавчими можливостями для ЖБК сформує платоспроможний попит на реновацію застарілого житлового фонду.

У країнах із ринковою економікою значна частка інвестицій спрямовується на реконструкцію житлових будівель. За оцінками фахівців, частка інвестицій на реконструкцію житлових будівель у Німеччині становить 70%, у Канаді та Данії – приблизно до 50% обсягу коштів, які залучаються на нове будівництво. У США ця частка перевищує 40%, аналогічна тенденція спостерігається у Нідерландах [21]. Варто відзначити, що фахівці вже зараз розробляють нові методи реконструкції житлових будинків сучасних серій [22].

На сьогодні існує два напрями реконструкції застарілого житлового фонду. Перший – знесення будинків, що супроводжується виселенням мешканців і подальшим зведенням на їх місці нових висотних житлових комплексів. У цьому випадку виникають додаткові витрати, пов'язані із знесенням житлових будівель, вивезенням будівельного сміття і створенням фонду для переселення. Однак ці витрати досить швидко окупаються у великих містах (мегаполісах) за рахунок ціни містобудівної території та реалізації додаткових площ у нових будинках. Другий напрям – реконструкція житлових будівель за рахунок прибудов, надбудов, вставок. Цей напрям на 20-30% дешевше нового будівництва.

У сучасних умовах оптимальним є метод зведення ширококорпусних житлових будівель. Цей метод передбачає зведення енерго- і матеріалоекономічних споруд на місці житлових будівель без знесення останніх. Основна ідея полягає у поєднанні процесів проектування та реконструкції існуючих будівель із поліпшенням їх споживчих якостей і подо-

вження життєвого циклу. При цьому їх житлова площа збільшується більш ніж у два рази при одночасному зростанні кількості квартир. Рішення, які пропонуються, дають змогу зводити ширококорпусні будинки висотою до 17 поверхів різноманітної конфігурації при реконструкції житлового фонду, розташованого в центральній частині міста, і будинків, побудованих у період індустріального домобудування [23].

При їх зведенні використовується існуюча виробнича база цегляного, блочного, панельного і монолітного домобудування, яка забезпечує: зниження вартості будівництва житла на 12-15%; скорочення експлуатаційних затрат на 30-40%; економію території забудови на 15-20%; варіантний, за замовленням, набір квартир від однієї до шести і більше кімнат, включаючи квартири у двох рівнях, муніципального і комерційного призначення; відповідний сучасним вимогам набір санітарних, побутових, оздоровлюючих і допоміжних приміщень достатньої площі; більш повноцінне використання перших поверхів житлових будівель для розташування об'єктів торгівлі, обслуговування населення, комерційних підприємств; використання цокольних і підвальних приміщень; більш різноманітні архітектурні форми та індивідуальний зовнішній вигляд житлових будівель, які будуються чи реконструюються [24]. Внутрішнє перепланування та надбудова додаткових приміщень на базі існуючих фундаментів і збереження основних несучих конструкцій передбачає широке використання НКМ. Таким чином, з переходом на проектування і будівництво ширококорпусних будинків вирішуються практично всі основні аспекти раціоналізації житлових будинків перших масових серій – від поліпшення комфорту будинків і квартир, архітектури і зовнішнього вигляду забудови, підвищення технічно-

го рівня і соціально-економічних характеристик житла до оптимізації експлуатації житлового фонду.

Тарифи на тепlopостачання формуються згідно з Порядком формування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, послуги з централізованого опалення і постачання гарячої води (далі – Порядок) затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на комунальні послуги» від 1 червня 2011 р. Порядок застосовується при установленні Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг, та органами місцевого самоврядування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, послуги з централізованого опалення і постачання гарячої води для суб'єктів природних монополій, а також для суб'єктів господарювання на суміжних ринках. Порядок визначає обсяг і групування планованих витрат, що включаються до повної собівартості теплової енергії, її виробництва, транспортування та постачання, а також централізованого опалення; плановий прибуток для врахування в одно- та двоставкових тарифах на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, а також послуг централізованого опалення.

Тарифи на централізоване опалення, що діють з 1 липня 2016 р., затверджені постановою НКРЕКП від 09.06.2016 р. № 1101 [25]. Відповідно до даного нормативного акта в м. Києві ПАТ «Київенерго» надає послугу з централізованого опалення для мешканців житлових будинків з будинковими та квартирними приладами обліку теплової енергії за тарифом 1 416,96 грн / Гкал з урахуванням податку на додану вартість. Для мешканців будинків без приладів обліку за тарифом 32,97 грн / м² на місяць в

опалювальний сезон [26]. За даними НКРЕКП середньозважений тариф на опалення по регіонах становить 1035,68 грн / Гкал без урахування податку на додану вартість станом на 13 січня 2017 р. [27].

Протягом п'яти останніх років в Україні прийнято більше півтора десятка державних будівельних норм і національних стандартів, спрямованих на підвищення показників енергоефективності будівельних об'єктів, які стали застосовуватися у новобудовах. Запроваджені

механізми підвищення рівня теплоізоляції житлових будинків дозволять після введення їх в експлуатацію досягти зменшення енерговитрат на опалення житлових квартирних будинків на 1,2 ТДж/рік, або на 3,6 млрд м³ природного газу щорічно з відповідним зниженням викидів CO₂ на 2,2 млн т/рік. Можливу економію енергоресурсів у відносному вимірі від запровадження заходів щодо реновації будівель наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Енергоефективні заходи при реконструкції та реновації будівель¹

Заходи	Розрахункова економія ПЕР, %	Термін окупності заходу
Утеплення приміщення зсередини	25-30	1-2 сезони
Утеплення приміщення ззовні	20-25	2-3 сезони
Заміна вікон та дверей	7-8	20 років
Утеплення стелі та даху	3-5	40 років
Зменшення вентиляційних втрат	19-21	1 сезон
Запровадження систем регульованого споживання	37-60	15 років
Перехід на локальні системи	до 50	1-2 сезони
Заміна трубопроводів та батарей	10-12	10 років
Системи регульованого споживання	7-8	1-2 сезони

¹ Складено за даними джерела [28].

Однак наразі застарілий житловий фонд залишається вкрай енерговитратним. До того ж окупність утеплення домівок зовсім не така вже і очевидна, як прийнято вважати, – вона становить 25-30 років. Стіни практично неефективно утеплювати вище давно встановленого коефіцієнта термічного опору $R = 1,1 - 1,5 \text{ К} \cdot \text{м}^2/\text{Вт}$.

Соціальні норми та нормативи користування житлово-комунальними послугами регламентуються відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 409 «Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслугову-

вання» [29]. Норма використання теплової енергії для централізованого опалення житлових будинків, обладнаних будинковими або квартирними приладами обліку, становить 0,0548 Гкал / м² опалюваної площі на місяць в опалювальний період [30].

Таким чином, із наведених вище вихідних даних можливо оцінити потенційний ефект від реконструкції житлового фонду України з використанням енергоефективних НКМ, що становить близько 8,6 млрд грн щорічно, або близько 10% від загального потенціалу енергозбереження в секторі ЖКГ (табл. 2).

Оцінка потенціалу енергозбереження від використання НКМ при реконструкції та реновації житлового фонду України¹

Показник	Значення
Житловий фонд України станом на початок 2016 р., млн м ²	613,4
Норматив споживання на 1 м ² за рік, Гкал	0,16
Споживання теплової енергії за рік, млн Гкал за рік (2015 р.)	28,8
Площа потреби в модернізації/утепленні житлового фонду, млн м ²	490,7
Економія теплової енергії від використання НКМ, млн Гкал за рік	7,8
Зменшення викидів парникових газів, млн т CO ₂ за рік	1,7
Тариф на теплову енергію для житлового фонду січень 2017 р., тис грн/Гкал	1,24
Вартість теплової енергії для опалення житлового фонду, млрд грн. за рік	28,6
Вартість зекономленої теплової енергії житлового фонду, млрд грн. за рік	8,6
Витрати на модернізацію/утеплення житлового фонду, млрд грн	84,6
Економічна ефективність модернізації/утеплення житлового фонду	0,10
Період окупності, років	10

¹ Складено авторами.

Експортний потенціал розвитку виробництва НКМ

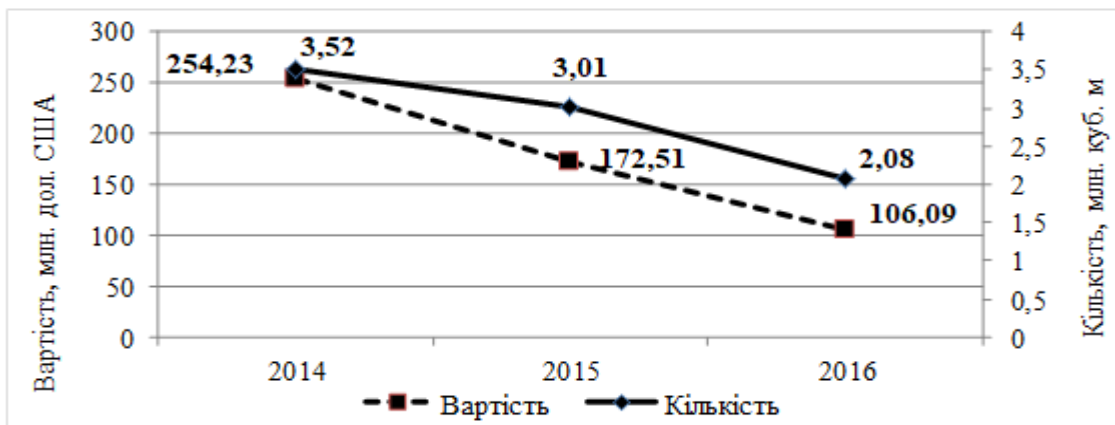
Проект Експортної стратегії України встановлює перелік пріоритетних секторів експорту, серед яких зазначені і виробники з деревини. Даний напрям є перспективним за трьома пріоритетами експортної стратегії, визначеними в даному документі. Важливим фактом розвитку виробництва виробів із деревини є те, що у 2015 р. Верховна Рада України ввела заборону на експорт лісо- та пиломатеріалів у необробленому вигляді на 10 років. Відповідно до Закону України № 325-VIII від 9 квітня 2015 р. «Про внесення змін до Закону України «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язаної з реалізацією та експортом лісоматеріалів» щодо тимчасової заборони експорту лісоматеріалів у необробленому вигляді» забороняється вивезення за межі України лісоматеріалів у вигляді необробленої деревини, зокрема, ліс-кругляк у вигляді колод, стовпів із транспортною вологістю більше 22% та пиломатеріали і заготовки товщиною більше 70 мм із транспортною вологістю більше 22%. Мораторій набув чинності з 01.11.2015 р. для всіх порід, окрім сосни, та з 01.01.2017 р.

і для сосни. До переліку цінних порід, які не підлягають експорту в будь-якому вигляді, внесли також дуб [31].

Відповідним чином змінилися обсяги експорту деревини з України (рис. 2). Отже, внаслідок дії мораторію в Україні значно зростає додаткова сировинна база для розвитку ринку НКМ із деревини, яка користується попитом на світовому ринку цих технологій, і наразі становить близько 1,5 млн м³ вартістю 76 млн дол. США. Слід зазначити, що вартість 1 м³ необроблених лісоматеріалів теж зменшилася. Це свідчить про необхідність змін існуючої тенденції сировинного експорту та доцільності експорту виробів з деревини з більшою доданою вартістю.

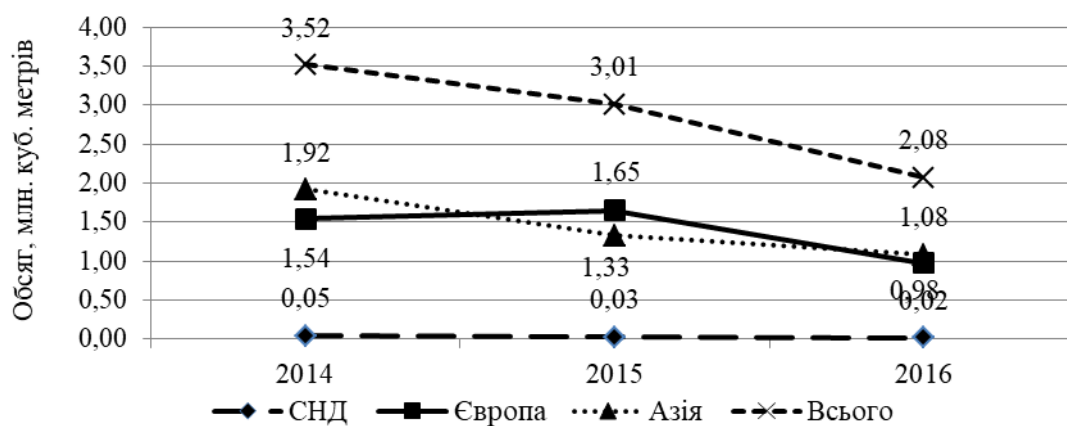
Якщо у 2014 р. експорт деревини з України становив 3,5 млн м³ на суму 254,2 млн дол. США, то вже у 2015 р. було експортовано 3,0 млн м³ на суму 172,5 млн дол. США, у 2016 р. – лише 2,1 млн м³.

Основними напрямками експорту приблизно в рівній пропорції стали країни Європи та Азії (рис. 3, 4). Перспективним напрямом експорту продукції деревообробної галузі є країни ЄС, а саме Австрія, Німеччина та Італія.



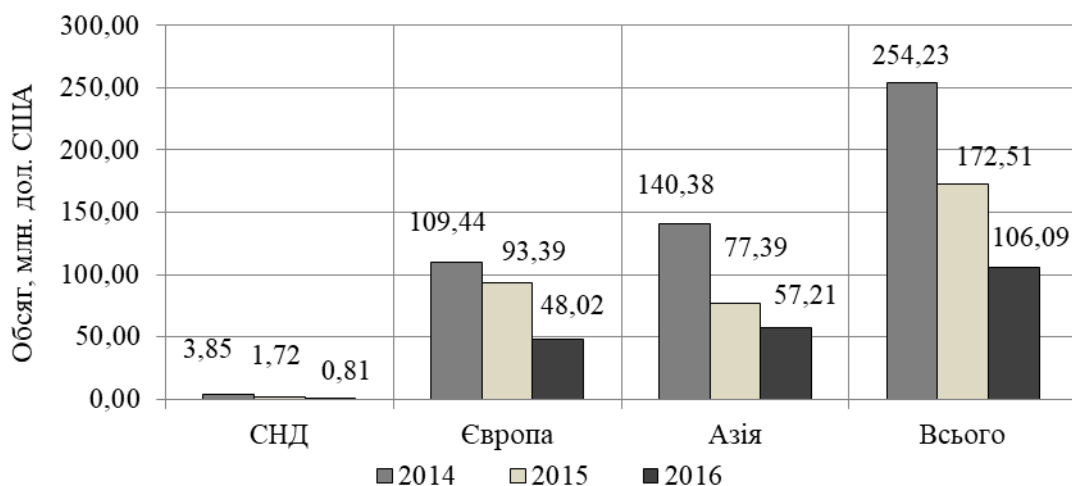
Складено за даними Держаної служби статистики України

Рис. 2. Обсяги експорту необробленої деревини



Складено за даними Держаної служби статистики України

Рис. 3. Географічний розподіл експорту необробленої деревини



Складено за даними Держаної служби статистики України

Рис. 4. Експорт необробленої деревини у грошовому вимірі, млн дол. США

Про перспективність розвитку експорту НКМ із деревини свідчить той факт, що на європейському ринку середня вартість лісу-кругляку становить 80-90 дол. США / м³, а обробленої деревини – на порядок вища залежно від ступеня обробки. Наприклад, на ринку ЄС 1 м³ CLT панелей коштує на 500 євро. Таким чином, експортна ефективність (різниця між потенційним експортом необробленої деревини та виробів із НКМ) становитиме близько 134 млн дол. США. Даного ефекту можливо досягти за рахунок виробництва й експорту НКМ із лісу-кругляку, який надійде на внутрішній ринок унаслідок дії мораторію. Отже, економічна доцільність заходів щодо приведення української промислової продукції у відповідність до технічних стандартів ЄС є беззаперечною.

Наразі доступ деяких видів української продукції на європейський ринок залишається ускладненим через наявність нетарифних бар'єрів. Угода про оцінку відповідності та прийнятність промислової продукції (АСАА) є інструментом усунення технічних бар'єрів у торгівлі України та ЄС. Підписання даного документа передбачено Угодою про асоціацію між Україною та країнами Європейського Союзу.

Оскільки Угодою АСАА регламентовано, що торгівля товарами між Україною та ЄС в охоплених цією угодою секторах здійснюватиметься на тих самих умовах, що застосовуються в торгівлі товарами між країнами-членами ЄС, у сфері дії Угоди АСАА доцільно включити інноваційну продукцію деревообробної промисловості. Це стимулюватиме застосування новітніх стандартів, сприятиме підвищенню конкурентоспроможності промислової продукції деревообробної галузі. Окрім зазначеного в Угоді АСАА переліку з 27 сфер, які потребують першочергової гармонізації вітчизняного законодавства з європейським (згідно із вказаними термінами перехідного періоду),

під дію Угоди згодом можуть потрапити й інші сектори промисловості, зокрема ті, що стосуються виробництва НКМ.

Інституційне та фінансове забезпечення розвитку ринку НКМ із деревини

За оцінками Держенергоефективності та міжнародних консультантів, загальна потреба в інвестиціях у термомодернізацію житлового фонду складає до 830 млрд грн (станом на II квартал 2015 р.). У 2015 р. Урядом відповідно до кращих європейських практик започатковано на державному рівні механізм співфінансування впровадження енергоефективних заходів для населення – фізичних осіб та ОСББ (постанова Кабінету Міністрів України № 231 від 8 квітня 2015 р.). Фінансування механізму передбачено в рамках виконання Державної цільової економічної програми енергоефективності та розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки (далі – Програма).

Для забезпечення безперервного фінансування запроваджених механізмів державної підтримки та можливого додаткового залучення коштів міжнародних фінансових і донорських організацій прийнято рішення про подовження виконання Програми спочатку на 2016 р., а згодом і на 2017 р. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 8 лютого 2017 р. № 69 орієнтовний обсяг фінансування Програми становить 344,65 млрд грн, у тому числі 6,34 млрд грн – за рахунок державного бюджету, 15 млрд грн – за рахунок місцевих бюджетів, 323,31 млрд грн – за рахунок інших джерел (табл. 3).

Державні асигнування на безпосереднє здійснення заходів щодо енергозбереження й енергоефективності згідно із Законом України «Про Державний бюджет України на 2017 рік» наведено в табл. 4.

Таблиця 3

Джерела та обсяг фінансування заходів щодо енергоефективності, млрд грн

Джерело фінансування	Обсяг фінансування	У тому числі по роках							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Державний бюджет	6,34	0,6	0,91	0,83	1,77	0,5	0,41	0,89	0,43
Місцеві бюджети	15	1,8	2	2,3	2,65	2,95	3,3		
Інші джерела	323,31	6,78	27,94	40,58	62,88	86,41	98,72		
Усього	344,65	9,18	30,85	43,71	67,3	89,86	102,43	0,89	0,43

Таблиця 4

Державне фінансування заходів щодо енергоефективності у 2017 р., млн грн

Розпорядник коштів	Статті програмної класифікації видатків	Сума видатків
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України	Функціонування Фонду енергоефективності	400,0
Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України	Реалізація Державної цільової економічної програми енергоефективності	400,0

Потреба у подовженні Програми обумовлена необхідністю фінансування механізмів державної підтримки населення за принципами співфінансування у наступних бюджетних періодах (2016-2017 рр.), а саме спрямування коштів на пряме бюджетне фінансування за механізмом конкурсного відбору.

Таким чином, нова редакція Програми спрямована на забезпечення продовження фінансування державної підтримки населення на впровадження енергоефективних заходів шляхом надання відшкодування частини суми кредитів, залучених фізичними особами, ОСББ та ЖБК на придбання енергоефективного обладнання та матеріалів. Зокрема, у 2016 р. було передбачено спрямувати 84,96 млн грн на стимулювання фізичних осіб – індивідуальних власників житла (одноквартирні будинки та окремі квартири багатоквартирних будинків) та 42,02 млн грн – на стимулювання ОСББ до впровадження енергоефективних заходів у багатоквартирних будинках.

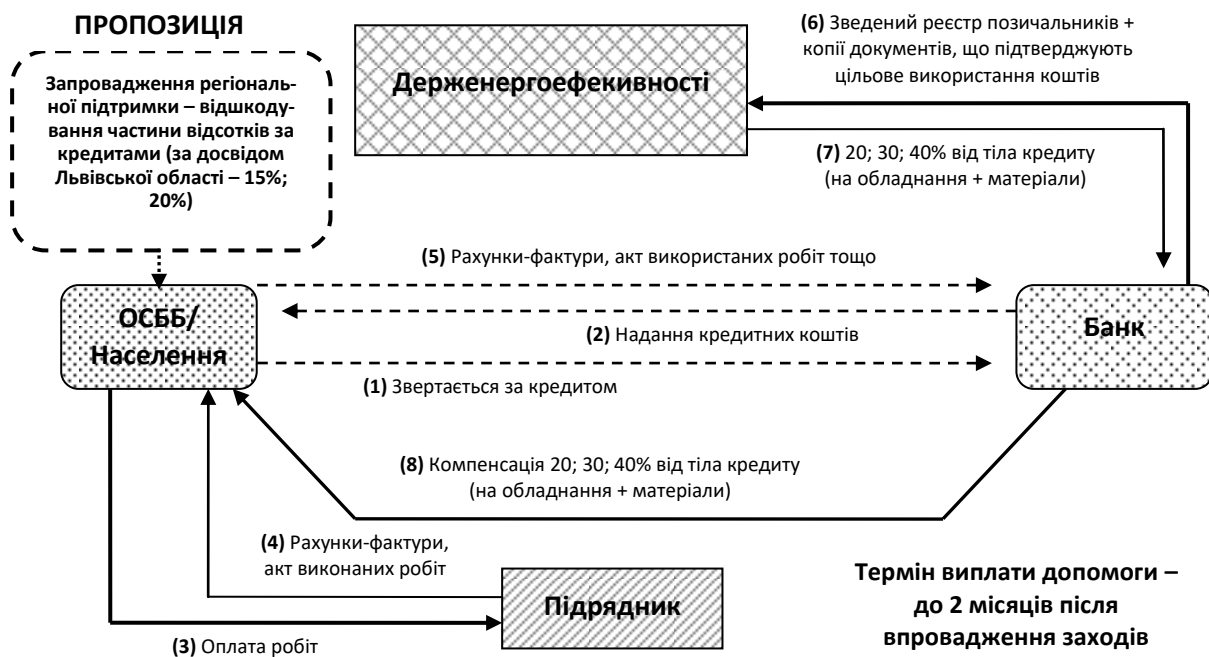
Відповідно до Плану заходів щодо реалізації Національного плану дій з енергоефективності на період до 2020 року з метою створення інституційних механізмів фінансування енергоефективних заходів і проектів упровадження гарантованого джерела фінансового забезпечення політики підвищення енергоефективності, зокрема із залученням позабюджетних (міжнародних) фінансових ресурсів, передбачено створення Державного фонду енергоефективності. Згідно з проектом Концепції нового Фонду енергоефективності [32], розробленим за сприяння Мінрегіонбуду України, головними завданнями Фонду енергоефективності є: консолідація фінансування енергоефективних проектів зрізних джерел; забезпечення привабливих умов для фінансування проектів; розподіл і контроль ефективного використання фінансових ресурсів; створення умов для залучення співфінансування проектів. Ключова ідея Фонду полягає у спрямуванні енергетичних субсидій на фінансування енергоефективних заходів.

16 квітня 2017 р. Президент України підписав Закон України щодо продовження укладання енергосервісних договорів для термомодернізації будівель бюджетних установ. Цей закон дає «зелене» світло роботі ЕСКО-компаній у бюджетній сфері та дозволяє вирішити питання підвищення рівня енергоефективності в закладах соціальної сфери без залучення додаткових бюджетних коштів. Відтепер ЕСКО-компанії матимуть усі законодавчі підстави залучати приватні інвестиції у впровадження енергоефективних заходів у школах, дитсадках, лікарнях тощо. Зокрема, цим Законом удосконалено механізм енергосервісу і передбачено можливість застосування електронних аукціонів через систему PROZORRO для закупівель енергосервісу. Серед основних переваг Закону: зменшення енергоспоживання у близько 100 тис. бюджетних установ України; заощадження мільйонів гривень бюджетних коштів на модернізацію бюджетних установ; активізація малого та середнього бізнесу, створення нових робочих місць; зміцнення співпраці влади та бізнесу в рамках ЕСКО-договорів; поліпшення комфортних умов перебування у закладах соціальної сфери. За оцінками Держенергоефективності, ємність українського ринку енергосервісу в Україні сягає близько 5 млрд євро, зокрема у 2017 р. очікується укладення близько 100 ЕСКО-договорів.

Для впровадження і поширення енергоефективних технологій та матеріалів серед споживачів ПЕР в енергетичному законодавстві низки країн передбачено визначення основних типів енергоефективних проектів, які можуть кредитуватися державою. В основному випадку кредити на впровадження енергоефективної техніки надаються на 3-5 років із подальшим поверненням кредиту протягом 5 років. У країнах, де діють класичні

ринкові механізми у сфері енергозбереження та енергетичні перфоманс-контракти, відсоткова ставка на кредити коливається в межах 5-9%. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 8 квітня 2015 р. № 231 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 1 березня 2010 р. № 243 і від 17 жовтня 2011 р. № 1056» механізм державної підтримки енергозберігаючих заходів має вигляд, представлений на рис. 5. Придбання з ініціативи підприємств-споживачів паливно-енергетичних ресурсів енергоефективних технологій, обладнання, матеріалів, засобів вимірювання, контролю та управління витратами ПЕР, а також інвестиції в будівництво енергоефективних об'єктів кредитуються на пільгових умовах за наявності відповідного експертного висновку органів управління енергозбереженням. Розмір зниження відсоткової ставки залежить від енергетичної ефективності впровадження енергоефективних заходів. Компенсація збитків кредитних установ від зменшення позикового відсотка здійснюється за рахунок коштів фонду енергозбереження.

Відповідно до ст. 16 Закону України «Про енергозбереження» стимулювання енергозбереження здійснюється зокрема шляхом пріоритетного кредитування заходів щодо забезпечення раціонального використання та економії енергоресурсів: «Пріоритетному кредитуванню підлягають енергоефективні заходи, що реалізуються згідно з рекомендаціями територіальних органів державної енергетичної інспекції, включаючи витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, виготовлення дослідних зразків та експериментальних установок, упровадження у виробництво вискоелективних технологій та матеріалів».



Складено за даними Держаної служби статистики України

Рис. 5. Механізм державної підтримки енергозберігаючих заходів

Крім державних фінансових ресурсів та кредитних програм комерційних банків України, до розвитку ринку НКМ можуть бути залучені кредитні лінії та програми міжнародних фінансових установ та організацій, таких як Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський інвестиційний банк, Кредитна установа для відбудови. Загальна сума коштів, що можуть бути залучені до реалізації проектів із виробництва НКМ із деревини та використання таких матеріалів для здійснення енергозберігаючих соціально значимих проектів у сфері будівництва, становить 880 млн дол. США. Основні проекти, що пропонуються фінансовими донорами, наведено в табл. 5.

Висновки. З урахуванням значного попиту розвиток вітчизняного виробництва НКМ із деревини є одним із перспективних напрямів розширення внутрішнього ринку та збільшення експорту. Однак наразі промислового виробництва

панелей НКМ із деревини в Україні поки немає, хоча дослідні партії вже випускаються. Натомість іноземні компанії пропонують достатньо широкий спектр устаткування для відповідних технологій виготовлення. Широкому впровадженню технологій виробництва НКМ із деревини заважає недосконалість інституційного забезпечення в галузі будівництва, а також відсутність фінансових механізмів державно-приватного партнерства у процесі впровадження провідних технологій.

Здійснені дослідження свідчать про високу соціально-економічну й екологічну ефективність проектів із виробництва НКМ, виготовлених із деревини, та подальшого їх використання в будівництві. Так, потенціал енергозбереження при реновації та відновленні житлового фонду на принципово новій основі з використанням НКМ становить близько 8,6 млрд грн щорічно, або близько 10% від загаль-

Кредитний портфель заходів щодо енергоефективності від міжнародних фінансових установ та організацій¹

Організація / установа	Програма / проект	Сума	Термін реалізації
Світовий банк	Проект доступу до довготермінового фінансування	150 млн дол. США	Узгоджується
Європейський банк реконструкції та розвитку	Програма «IQ energy» з підтримки енергоефективної модернізації житла	75 млн євро	Узгоджується
	Кредит на фінансування заходів щодо підвищення енергоефективності громадських будівель	10 млн євро	Узгоджується
Європейський інвестиційний банк	Проект «Основний кредит для малих та середніх підприємств та компаній із середнім рівнем капіталізації»	400 млн євро	2015-2017 рр.
	Проект «Надзвичайна кредитна програма для відновлення України»	200 млн євро	2015-2017 рр.
Кредитна установа для відбудови	Проект інвестицій у відбудову та модернізацію інфраструктури регіонів східної частини України (енергетика/комунальна інфраструктура)	150/90 млн євро	2015-2017 рр.

¹ Складено за даними Міністерства фінансів України.

ного потенціалу енергозбереження у секторі ЖКГ. Експортна ефективність, тобто збільшення вартості експорту готової продукції у вигляді НКМ порівняно з експортом необробленої сировини, становитиме близько 134 млн дол. США щорічно. Розвиток виробництва НКМ дозволить підвищити зайнятість населення, оскільки додатково може бути створено близько 5 тис. робочих місць.

На реалізацію заходів щодо енергозбереження й енергоефективності можуть бути спрямовані значні фінансові ресурси. Так, у Державному бюджеті України на 2017 рік на виконання Державної цільової економічної програми енергоефективності виділено 800 млн грн: 400 млн – Міністерству регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України на формування Державного фонду енергоефективності та 400 млн грн – Державному агентству з енергоефективності та

енергозбереження України. Кредитний портфель міжнародних фінансових установ та організацій, що може бути використаний, у тому числі при реалізації проектів із виробництва та використання енергозберігаючих і соціально значущих проектів у сфері будівництва з використанням НКМ із деревини, становить близько 880 млн дол. США.

Одним із напрямів вирішення проблеми розвитку в Україні виробництва НКМ із деревини могло б стати поширення дії Закону України «Про стимулювання інвестиційної діяльності у пріоритетних галузях економіки з метою створення нових робочих місць» на випуск НКМ. Крім того, доцільно доповнити зазначеними НКМ діючий орієнтовний перелік енергоефективного обладнання та матеріалів, які є складовими (комплектуючими) устаткування, а також матеріалів, що визначені Порядком використання коштів, передбачених у державному

бюджеті для здійснення заходів щодо ефективного використання енергетичних ресурсів та енергозбереження, затвердженого постановою КМУ від 17 жовтня 2011 р. № 1056. Саме за цими матеріалами державою здійснюється часткове відшкодування витрат на їх придбання. Оскільки розвиток виробництва НКМ відповідає стратегічним програмним документам розвитку економіки України, а вітчизняний ринок страхування фінансових ризиків поки що недостатньо розвинутий, доцільним є використання механізму надання державних гарантій для реалізації відповідних пілотних інвестиційних проектів із залученням іноземного капіталу. Саме в такий спосіб може бути реально задіяний механізм державно-приватного партнерства.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка концептуальних засад розвитку ринку нових енергозберігаючих конструкційних матеріалів із деревини в частині державної підтримки (стимулювання) попиту на внутрішньому ринку та реалізації експортного потенціалу. Відповідні положення доцільно імплементувати у проекти Стратегії розвитку промисловості України та Стратегії сталого розвитку України на період після 2020 року.

Література

1. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_011.
2. Експортна стратегія України: Дорожня карта стратегічного розвитку торгівлі 2017-2021. Женева: Міжнародний торговельний центр, 2017. 135 с.
3. Купчак П.М. Перспективи розвитку деревообробної промисловості в Україні. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3556>.
4. Дейнеко Л.В., Купчак П.М. Ринки продукції деревообробної та целюлозно-паперової промисловості. Проблеми, напрями та чинники сприяння розвитку внутрішнього ринку України (реальний сектор економіки): кол. монограф. За ред. А.І. Даниленка; Л.В. Дейнеко; В.О. Точиліна. Київ : НАН України, Ін-т екон. та прогноз. НАН України, 2013. С. 152-165.
5. Деревообробна галузь: як захищати та розвивати. Режим доступу: <https://voxukraine.org/2017/05/19/derevoobrobna-galuz-yak-zahishhati-ta-rozvivati/>.
6. Пінчевська О.О. Актуальні напрями розвитку деревообробної промисловості в Україні. Режим доступу: <http://www.nubip.edu.ua>.
7. Ліцур І.М., Лімич Ю.В. Чинники формування інноваційно-інвестиційної політики сталого розвитку. Ефективна економіка. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2299>.
8. Карпук А. Розвиток зовнішньої торгівлі України деревинною продукцією. *Товари і ринки*. 2011. № 2. С. 26-36.
9. Горохівський О.І. Вплив обмінного курсу валют на експорт деревинної продукції. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 3, т. 1. С. 36-39.
10. Максимець О.В. Ефективність зовнішньої торгівлі деревинною та продукцією з деревини українських підприємств після вступу до СОТ та в умовах глобальної кризи. Ефективна економіка. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua>.
11. Каркасный будинок. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org>.
12. Панели из поперечно-клееной древесины (CLT). Режим доступу: <http://derevo.ua/articles/details/paneli-iz-poperechno-kleenoj-drevesiny-clt-65>.

13. Дерев'яні багатоповерхівки міф чи реальність. Режим доступу: <http://statti.in.ua/krasa/derev-jani-bagatopoverhivki-mif-chi-realnist.html>.

14. Комплексные линии Ledinek для производства CLT-панелей. Режим доступу: <http://www.derevo.info/content/detail/5451>.

15. Что такое фибролит? Где применяют фибролит? Его достоинства и недостатки. Режим доступу: <http://gidproekt.com/chto-takoe-fibrolit-gde-primenyayut-fibrolit-ego-dostoinstva-i-nedostatki.html>.

16. Рейтинг энергоефективності областей України. Ukrainian Energy Index. Режим доступу: http://energy-index.scm.com.ua/media/report/pdf/UEI_13_3.pdf. (2013. – 104 с.)

17. Энергетичний баланс України за 2015 рік. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

18. Энергетичний баланс України (продуктовый) за 2015 рік. Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.

19. Житловий фонд України у 2015 році. Статистичний бюлетень. К.: Державна служба статистики України. 2016. 80 с.

20. Держстат: кожному четвертому будинку більше 60 років. Режим доступу: <https://www.biznews.com.ua/derzhstat-kozhnomu-chetvertomu>.

21. Костецкий К.Ф., Гурко А.И. Зарубежный опыт воспроизводства жилищного фонда, его сохранения и модернизации. *Экономика строительства*. 2003. № 5. С. 33-45.

22. Олійник Н.І. Зарубіжний досвід реконструкції житлового фонду. Державне управління: теорія та практика. 2009. № 2. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/e-journals/Dutp/2009_2/doc_pdf/Oliinyk.pdf.

23. Булгаков С.К. Новые технологии системного решения критических проблем городов. *Известия вузов. Строительство*. 1998. № 3. С. 5-23.

24. Булгаков С.К. Проблемы и пути развития современных городов. *Пром. и*

гражд. строительство. 1998. № 3. С. 11-12.

25. Постанова НКРЕКП від 09.06.2016 р. № 1101 «Про внесення змін до постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, від 31 березня 2015 року № 1171». Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua>.

26. Тарифи на опалення. Режим доступу: <http://kyivenergo.ua/te-home/opalennya>.

27. Довідка про діючі станом на 13 січня 2017 року економічно обґрунтовані тарифи та собівартість теплової енергії для потреб населення, встановлені ліцензіатам. Режим доступу: http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/teplo/taryfy/naselennia/Taryfy_teplo_naselennia.pdf.

28. Лір В.Е., Письменна У.Є. Економічний механізм реалізації політики енергоефективності в Україні. К.: НАН України; Ін-т екон. та прогнозув, 2010. 208 с.

29. Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 409 «Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслуговування». Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF>.

30. Соціальні норми та нормативи. Режим доступу: <http://sobes.ua/ua/bazaznan/entsiklopediya-subsidij/item/788-sotsialni-normy-ta-normatyvu>.

31. Закон України від 09.04.2015 р. № 325-VIII «Про внесення змін до Закону України «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язаної з реалізацією та експортом лісоматеріалів» щодо тимчасової заборони експорту лісоматеріалів у необробленому вигляді». Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/325-19>.

32. Концепція Фонду енергоефективності. Проект. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житло-

во-комунального господарства України. Режим доступу: http://municipalenergy.org.ua/wp-content/uploads/2016/02/Minregion_Kontseptsiya_Fondu_Energoefektivnosti.pdf.

References

1. Association Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community and their member states, of the one part, and Ukraine, of the other part. Retrieved from: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_011 [in Ukrainian].

2. *Export strategy of Ukraine: Strategic trade development road map 2017-2021* (2017). Geneva: International Trade Center [in Ukrainian].

3. Kupchak, P.M. (2014, November) *Prospects of development of woodworking industry are in Ukraine*. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3556> [in Ukrainian].

4. Deyneko, L.V., & Kupchak, P.M. (2013). Markets of products of woodworking, pulp and paper industry. In A.I. Danylenka, L.V. Deyneko & V.O. Tochylna (Eds.). *Problems, directions and factors of assistance to internal market of Ukraine (real sector of economy) development* (pp. 152-165). Kyiv: The State Organization "Institute for Economic and Forecasting, National Academy of Sciences of the Ukraine" [in Ukrainian].

5. Woodworking industry: how to protect and develop. Retrieved from: <https://voxukraine.org/2017/05/19/derevoobrobna-galuz-yak-zahishhati-ta-rozvivati/> [in Ukrainian].

6. Pinchevs'ka, O.O. Actual directions of development of woodworking industry are in Ukraine. Retrieved from: <http://www.nubip.edu.ua> [in Ukrainian].

7. Lytsur I.M., & Lymych Y.V. (2013, September). Factors of innovation-investment policy for sustainable development. *Effective economy*. Retrieved from:

<http://www.economy.nayka.com.ua> [in Ukrainian].

8. Karpuk A. (2011). Development of foreign trade of Ukraine wood products. *Commodities and markets*, 2, pp. 26-36 [in Ukrainian].

9. Horokhiv's'kyi O.I. (2010). Influence of course of exchange of currencies is on the export of wood products. *Announcer of the Khmelnytsk national university*, 3, Vol. 1, pp. 36-39 [in Ukrainian].

10. Maksymets, O.V. (2009, February). Efficiency of foreign trade wood and products from wood of the Ukrainian enterprises after entering to WTO and in the conditions of global crisis. *Effective economy*. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua> [in Ukrainian].

11. Frame-house. Retrieved from: <https://uk.wikipedia.org> [in Ukrainian].

12. Panels from the transversal-glued wood (CLT). Retrieved from: <http://derevo.ua/articles/details/paneli-iz-poperechno-kleenoj-drevesiny-clt-65> [in Russian].

13. Wooden multi-storey buildings is a myth or reality. Retrieved from: <http://stat.in.ua/krasa/derev-jani-bagatopoverhivkimif-chi-realnist.html> [in Ukrainian].

14. Complex lines of Ledinek for the production of CLT-panels. Retrieved from: <http://www.derevo.info/content/detail/5451> [in Russian].

15. What fiberboard? Where does apply a fiberboard? His dignities and defects. Retrieved from: <http://gidproekt.com/chto-takoe-fibrolit-gde-primenyayut-fibrolit-egodostoinstva-i-nedostatki.html> [in Russian].

16. Rating of Power efficiency of areas of Ukraine. Ukrainian Energy Index. Retrieved from: http://energy-index.scm.com.ua/media/report/pdf/UEI_13_3.pdf. [in Ukrainian].

17. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Power balance of Ukraine is for 2015*. Retrieved from: <http://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

18. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Power balance of Ukraine (product) is for 2015*. Retrieved from: <http://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
19. State Statistics Service of Ukraine (2016). *A housing fund of Ukraine is in 2015. Statistical bulletin*. Kyiv. [in Ukrainian].
20. Committee of State statistics: every fourth house is 60 more than. Retrieved from: <https://www.biznews.com.ua/derzhstat-kozhnomu-chetvertomu-domu-v-ukrayini-bilshe-rokiv/> [in Ukrainian].
21. Kostetsky, K.F., & Gurko, A.I. (2003). Foreign experience of reproduction of housing fund, his maintenance and modernisation. *Building economy*, 5, pp. 33-45 [in Russian].
22. Oliinyk, N.I. (2009). Foreign experience of reconstruction of housing fund. *Public administration: theory and practice*, 2. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/e-journals/Dutp/2009_2/doc_pdf/Oliinyk.pdf. [in Ukrainian].
23. Bulgakov, S.K. (1998). New technologies of system decision of critical problems of cities. *News of institutions of higher learning. Building*, 3, pp. 5-23 [in Russian].
24. Bulgakov, S.K. (1998). Problems and ways of development of modern cities. *Industrial and civil building*, 3, pp. 11-12 [in Russian].
25. Energy and utilities the national regulatory commission of Ukraine (2016). *Resolution About making alteration to resolution of the National commission that carries out government control in the spheres of energy and building services of March, 31, 2015, No. 1171 of June, 09, No. 1101*. Retrieved from: <http://www.nerc.gov.ua> [in Ukrainian].
26. Tariffs are on heating. Retrieved from: <http://kyivenergo.ua/te-home/opalennya> [in Ukrainian].
27. Energy and utilities the national regulatory commission of Ukraine (2017). *Certificate about operating by the state on January, 13, 2017 economically reasonable tariffs and prime price of thermal energy for necessities the populations set to the licensees*. Retrieved from: http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/teplo/taryfy/naselennia/Taryfy_teplo_naselennia.pdf [in Ukrainian].
28. Lir, V.E., & Pys'menna, U.Ye. (2010). *An economic mechanism of realization policy of energy efficiency is in Ukraine*. Kyiv: The State Organization "Institute for Economic and Forecasting, National Academy of Sciences of the Ukraine" [in Ukrainian].
29. Cabinet of Ministers of Ukraine (2014). *Resolution: About establishment of state social standards in the field of housing and communal service of August, 06, No. 409*. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF> [in Ukrainian].
30. Social norms. Retrieved from: <http://sobes.ua/ua/baza-znan/entsiklopediya-subsidij/item/788-sotsialni-normy-ta-normatyvy> [in Ukrainian].
31. Verkhovna Rada of Ukraine (2015). *Law of Ukraine: About making alteration in Law of Ukraine "On the features of government control of activity of performers of entrepreneurial activities, related to realization and export of commercial timbers" in relation to a temporal embargo on the export of commercial timbers in an untitled kind" of April, 09, No. 325-VIII*. Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/325-19> [in Ukrainian].
32. Ministry of regional development, building and housing and communal services of Ukraine (2016). *Project: Conception of Fund of Power efficiency of February, 22*. Retrieved from: http://municipalenergy.org.ua/wp-content/uploads/2016/02/Minregion_Kontseptsiya_Fondu_Energo-efektivnosti.pdf [in Ukrainian].

Виктор Эрихович Лир,

канд. экон. наук

E-mail: liehr@ukr.net;

Александр Сергеевич Быконя

ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины»

01011, Украина, г. Киев, ул. Панаса Мирного, 26

E-mail: alexbikonya@ukr.net

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УКРАИНЫ

Дана оценка экономическому потенциалу развития деревообрабатывающей промышленности Украины на основе организации выпуска новых экологически чистых конструкционных материалов из древесины, в частности, определен потенциал энергосбережения, а также экспортный потенциал. Проведен анализ институциональных и финансовых механизмов развития рынка новых конструкционных материалов из древесины, на основе которого сформулированы предложения по их усовершенствованию.

Ключевые слова: деревообрабатывающая промышленность, инновации, экспорт, энергосбережение, устойчивое развитие, институциональное обеспечение, финансовые механизмы.

JEL: L 52, L 59, L 73, L 74, L 79, O 31, F13, F19.

Viktor E. Lir,

PhD in Economics,

E-mail: liehr@ukr.net;

Oleksandr S. Bykonja

Organization “Institute for Economics and Forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences”

01011, Ukraine, 26, Panasa Myrnoho St.

E-mail: alexbikonya@ukr.net

ECONOMIC POTENTIAL OF WOODWORKING INDUSTRY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE

Institutional conditions of the national woodworking industry's innovative development in the context of Ukrainian sustainable development were defined in the paper. These allowed to show that the actual requirement of time is to accelerate radical changes in the domestic market in terms of import substitution, as well as in the export's commodity structure, which should be based on the production of innovative competitive products with high share of value added.

Authors carried out the comparative analysis of technical and economic characteristics of traditional and new structural materials, that allowed to determine the most perspective types of products for the national woodworking industry.

The estimation of an economic potential of the woodworking industry development on the basis of the implementation of new environmentally clean constructive materials from wood was carried out (in particular – the potential of energy saving in residential construction and modernization, as well as export potential of products with higher added value on the world markets).

The conducted research shows high socio-economic and environmental effectiveness of projects for the organization of new constructive and thermal insulation materials from wood production.

The analysis of institutional and financial mechanisms for the development of the market for new constructive materials from wood was carried out.

It was proved that the widespread introduction of technologies for the production of new construction materials (wood chips) from wood is hampered by the imperfection of institutional conditions in the field of design and construction, as well as by the lack of financial mechanisms of public-private partnership in the process of improving advanced technologies in building.

Authors offered measures to improve the institutional and financial provision of the new construction materials' expansion on wood market.

Taking into account considerable demand, national production development of new construction materials from wood is one of the perspective directions of growth of the domestic market and import substitution in the economy of Ukraine. Due to this it was suggested to include the woodworking industry's development in the priority directions of industrial development in the context of sustainable development of Ukraine.

Keywords: woodworking industry, innovation, export, energy saving, sustainable development, institutional provision, financial mechanisms.

JEL: L52, L59, L73, L74, L79, O31, F13.

Формати цитування:

Лір В.Е., Биконя О.С. Економічний потенціал деревообробної промисловості в контексті сталого розвитку України. *Економіка промисловості*. 2017. № 3 (79). С. 18-38. doi: 10.15407/econindustry2017.03.018

Lir, V.E., & Bykonja, O.S. (2017). Economic potential of woodworking industry in the context of sustainable development of Ukraine. *Econ. promisl.*, 3 (79), pp. 18-38. doi: 10.15407/econindustry2017.03.018

Надійшла до редакції 17.07.2017 р.