



UNITED NATIONS  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

MINISTRY OF  
ECONOMY  
OF UKRAINE

cen

CENELEC

UAS

# ЗЕЛЕНА РЕКОНСТРУКЦІЯ УКРАЇНИ

СТАНДАРТИ ПРОЕКТУВАННЯ СТАЛОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ

08 вересня 2023



## ВСТУП

Ще до початку збройного конфлікту у 2022 році Україна стикалася з різними викликами, включаючи застарілу інфраструктуру, енергетичну неефективність та погіршення стану довкілля. Зараз країна розробила Концепцію відновлення, яка має на меті використовувати переваги від реконструкції та забезпечити, щоб вони керувалися принципами сталого розвитку та слугували плацдармом для цього. Так звана "зелена реконструкція" дає можливість забезпечити перехід до сталого та інклюзивного зростання в пост конфліктну епоху. Для досягнення цієї мети вкрай важливим є прийняття та ефективне впровадження відповідних стандартів.

UNIDO об'єднала зусилля з Міністерством економіки України, Національним органом стандартизації (НОС) та міжнародними партнерами, такими як CEN та CENELEC, з метою концептуалізації та розробки Національної керівної настанови, яка має закласти основу для зеленої реконструкції. У рамках цих зусиль було організовано серію семінарів, які допоможуть дослідити, як стандарти та оцінка відповідності можуть сприяти відновленню важливої інфраструктури, об'єктів, послуг та управління ними через "зелену" призму, зокрема, із застосуванням принципів циркулярної економіки, кліматичної нейтральності та декарбонізації.

Ця серія семінарів є платформою для обміну досвідом і кращими практиками та обговорення ролі стандартів сталого розвитку та технічних регламентів у підтримці "зеленої" реконструкції. Семінари об'єднують відповідних міжнародних, європейських і національних партнерів та зацікавлених сторін з державного і приватного секторів для обговорення важливості інтеграції питань сталого розвитку в українську державну політику (включаючи технічні регламенти) до початку процесу пост конфліктної відбудови.

Цей семінар є третім із серії заходів на цю тему, згідно з наведеним нижче планом:

- Роль стандартів у сприянні та просуванні зеленої реконструкції (**13 червня 2023 року**)
- Роль державних закупівель у просуванні сталого розвитку (**25 липня 2023 року**)
- Конкретні стандарти для зеленої реконструкції (**8 вересня 2023 року**)
- Вплив на національну систему оцінки відповідності (**28 вересня 2023 року**)

За участі понад  
90 національних та  
міжнародних експертів,  
які представляли уряди,  
міжнародні організації,  
установи інфраструктури  
якості, асоціації та  
приватний сектор.

## ДОПОВІДАЧІ

### ВСТУПНЕ СЛОВО

#### Олена Воскобійник

Директор Департаменту технічного  
регулювання у будівництві Міністерство розвитку  
громад, територій та інфраструктури України



#### Олександр Кіріянов

Заступник Голови  
Національний орган стандартизації України (НОС)



#### Штеффен Кезер

Керівник департаменту конкурентоспроможності,  
якості та створення робочих місць (UNIDO)



#### Нуно Паргана

Менеджер по роботі з клієнтами  
CEN та CENELEC



#### Модератор:

#### Ріта Браташ

Керівник відділу комунікацій  
НОС



## ПАНЕЛЬ

**Найджел Крофт**

**Міжнародний експерт, UNIDO**

*Стандарти у проєктуванні - відправна точка для сталої реконструкції*



**Сріпарна Мітра**

**Експерт**

**Німецька рада зі сталого будівництва**

*Проєктування для сталого розвитку*



**Стів Дентон**

**Голова Комітету CEN/TC 250**

*Включення критеріїв сталого розвитку до Єврокодів*



**Маріанджола Фаббрі**

**Керівник досліджень**

**Європейський інститут експлуатації будівель (BPIE)**

*Прагматичний підхід до проєктування зелених будівель*



**Леонід Донос**

**Голова**

**Асоціація сприяння сталому розвитку громад України**

*Врахування аспектів сталого розвитку на ранній стадії планування інфраструктури*



**Сергій Доротич**

**Голова**

**Українська Асоціація Віконних Систем**

*Адаптація української промисловості до норм та стандартів ЄС*



## ВІДКРИТА ДИСКУСІЯ

### Філіп Мозлі

Спеціаліст з питань політики, Відділ сталої промислової політики та будівництва  
Європейська Комісія (DG Grow)



### Сільвія Дімова

Заступник керівника відділу безпеки та охорони будівель Об'єднаний дослідницький центр Європейської Комісії



### Наталія Дужилова

Заступник голови  
Державна інспекція архітектури та містобудування



### Олексій Ціціліано

Голова  
Міжнародний комітет ISO TC 21 «Деревина»



### Олександр Красовський

Секретар  
ТК 300 Вікна та двері



### Світлана Берзіна

Президент  
ГО "Жива планета"



## ТЕЗИ ВІД СПІКЕРІВ

### ВСТУПНЕ СЛОВО

#### Олена Воскобійник

Директор Департаменту технічного регулювання у будівництві Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України

- Цілі міністерства - відбудова України за принципом "відбудувати краще, ніж було" та інтеграція в європейський простір. З цієї точки зору, європейський досвід сталої інфраструктури, зеленого будівництва, екологічних стандартів та кращих будівельних практик є дуже важливим, зокрема, для їх інтеграції в українську нормативну базу.
- Запуск Європейського регламенту будівельних виробів став дуже важливим кроком для України з точки зору інтеграційних процесів. Міністерство очікує подальшого поглиблення цих процесів, зміцнення інфраструктури якості та глибокої роботи над створенням стандартів будівельної продукції, особливо в процесі проектування. Ще один напрямок, який активно розвиває міністерство, - це технології інформаційного моделювання в будівництві.

*"Нашими наступними кроками залишаються вдосконалення будівельних норм та імплементація європейських норм в Україні."*

#### Олександр Кіріянов

Заступник Голови Національний орган стандартизації України (НОС)

- Для українського національного органу стандартизації дуже важливо об'єднувати зусилля з міжнародними організаціями, міжгалузевими бізнес-асоціаціями та іншими зацікавленими сторонами для створення сприятливих умов для застосування стандартів і технічних регламентів в усіх галузях економіки.
- Співпраця дозволяє нам обмінюватися досвідом, знаннями та успішними практиками для формування комплексного погляду на ці важливі теми.

*"Зелена реконструкція - це унікальна можливість спільними зусиллями створити міцний фундамент для подальшої відбудови економіки України та нашого життя."*



## Штеффен Кезер

Керівник департаменту  
конкурентоспроможності, якості та  
створення робочих місць (UNIDO)

- Інфраструктура є основою економіки та добробуту будь-якої країни. Вона охоплює транспортні системи, виробництво енергії, водопостачання та багато інших систем, які лежать в основі нашого повсякденного життя. Тому те, як ми проектуємо, будуємо і підтримуємо нашу інфраструктуру, глибоко впливає на навколишнє середовище, економіку і якість життя майбутніх поколінь.
- Муніципалітети відіграють вирішальну роль у відновленні країни, оскільки вони сприяють формуванню сталої та стійкої інфраструктури. Вони тісно пов'язані з потребами та прагненнями своїх громад, і в часи відбудови цей зв'язок стає безцінним. Муніципалітети відповідають за місцеве планування та розвиток, а також розробляють і впроваджують правила зонування та плани розвитку, які керують процесом реконструкції.
- Нещодавно UNIDO об'єднала зусилля з Міністерством економіки України, Національним органом стандартизації, CEN і CENELEC та іншими міжнародними партнерами з метою концептуалізації та розробки Національної керівної настанови, яка має закласти основу для "зеленої" реконструкції. Ця серія семінарів є платформою для обміну досвідом та найкращими практиками для формування такого шляху..

**“UNIDO продовжуєватиме  
підтримувати Україну у прийнятті  
стандартів, що сприятимуть зеленому  
проектуванню інфраструктури,  
зокрема, для покращення місцевих  
виробничих потужностей.”**

## Нуно Паргана

Менеджер по роботі з клієнтами  
CEN та CENELEC

- CEN та CENELEC - дві офіційно визнані європейські організації зі стандартизації, що налічують 43 члени у 34 країнах. Європейські стандарти, після затвердження, автоматично діють на всьому єдиному ринку ЄС. CEN та CENELEC мають 80 технічних комітетів (ТК), які розробляють європейські стандарти для будівельного сектору.
- CEN ТК 350 зосереджується на сталості будівельних робіт і розробив важливий європейський стандарт щодо екологічних характеристик будівельної продукції (EN 15804:2012). Стандарт встановлює горизонтальні правила для розробки екологічних декларацій про продукцію, які надають необхідну інформацію для екологічної оцінки будівель та будівельних робіт на основі цілісного підходу.

**“Стандарти не лише забезпечують  
безпечність та якість продукції та  
інфраструктури, але й сприяють  
підвищенню сталості будівельної  
продукції та інфраструктури. Вони  
також допомагають усунути бар'єри  
в торгівлі, забезпечуючи спільну  
технічну мову.”**

## ПАНЕЛЬНА ДИСКУСІЯ

### Найджел Крофт

Міжнародний експерт, UNIDO

Стандарти у проєктуванні - відправна точка для сталої реконструкції

- Якісна інфраструктура відіграє важливу роль у зеленій реконструкції. Важливо не тільки просувати стандарти і технічні регламенти, але й забезпечувати їх правильне застосування на практиці.
- Особливо складно мати справу з великою кількістю стандартів, що застосовуються для зеленої реконструкції. Дійсно, існує різний ступінь "деталізації" стандартів, включаючи дуже специфічні стандарти (наприклад, щодо екологічних декларацій для вікон, які використовуються при реконструкції житла). Крім того, існують різні джерела стандартів, включаючи ISO та IEC на міжнародному рівні, CEN/CENELEC на регіональному рівні, а також стандарти, які не підпадають під юрисдикцію національних органів стандартизації, а саме Добровільні стандарти сталого розвитку (ДСР).

- Впроваджуючи найкращі практики сталого розвитку на етапі проєктування, слід враховувати деякі важливі аспекти. Наприклад, рівень сталості (тобто вплив на навколошнє середовище, вуглецевий слід) матеріалів, які будуть використовуватися протягом повного життєвого циклу, а також наявність найбільш сталих варіантів матеріалів у потрібній кількості та в необхідні терміни для проведення робіт з реконструкції. Важливо також надавати перевагу місцевим постачальникам у рамках ширших ініціатив з економічного відновлення.
- Інші елементи інфраструктури якості також важливі для забезпечення належного виконання робіт, такі як оцінка відповідності, інспектування, лабораторії, сертифікація та ринковий нагляд.
- Існують різні фактори, які необхідно брати до уваги при розгляді будівництва. Важливо забезпечити наявність відповідних технічних регламентів, які підтримуються стандартами, і, де це можливо, прийняти директиви з новим підходом.

*“Міське планування - діяльність з планування, яку здійснюють місцеві органи влади, стає ключовою на самому початку цих ініціатив.”*



## Сріпарна Мітра

Експерт

Німецька рада зі сталого будівництва  
Проектування для сталого розвитку

- Німецька рада зі сталого будівництва займається сертифікацією сталого розвитку. Одним з основних напрямків діяльності системи сертифікації є оцінка життєвого циклу, яка враховує весь життєвий цикл інфраструктури, будівель або районів. Оскільки цей підхід є цілісним, Німецька рада зі сталого будівництва включає в нього екологічні, економічні та соціокультурні фактори і розглядає загальну ефективність, а не лише окремі біометричні показники.
- Німецька рада зі сталого будівництва працює над різними схемами сертифікації: інфраструктура (наприклад, автомагістралі, тунелі, інфраструктура, що підтримує місто), райони (наприклад, житлові або комерційні райони), інтер'єри будівель та будівлі, що експлуатуються, а також будівельні майданчики та демонтаж.
- Академія Німецької ради зі сталого будівництва готує експертів, доступних на місцевому рівні, як для сертифікації, так і для сприяння сталому розвитку. Кваліфікаційні титули системи Німецької ради включають: зареєстрований фахівець (базовий рівень, в першу чергу, як відправна точка), консультант (навчання дозволяє експертам проводити сертифікацію будівель) та аудитор (експерт стає таким після першої перевірки відповідності).

**“Кінцева мета полягає в тому, щоб будівельний сектор рухався в напрямку інтеграції Цілей сталого розвитку (ЦСР)”**

## Стів Дентон

Голова Комітету CEN/TC 250

Включення критеріїв сталого розвитку до Єврокодів

- Єврокоди - це стандарти для проектування будівельних і цивільних споруд, включаючи геотехнічне та сейсмічне проектування. Перше покоління Єврокодів EN містить 10 стандартів у 59 частинах, які були опубліковані в 2002-2007 роках і є стандартами, що використовуються сьогодні в Європі для проектування будівель і цивільних споруд. Кожен стандарт має національні визначені параметри (NDP), які можуть бути встановлені в національному додатку. Вони діють як загальна система, що включає стандарти на продукцію та виконання робіт.
- Сталий дизайн покращується безпосередньо через:
  - Забезпечення найбільш ефективного використання матеріалів шляхом застосування новітніх перевірених інструментів, технологій і знань.
  - Проектування з урахуванням довговічності та зносостійкості протягом усього терміну експлуатації.
  - Врахування кліматичних змін шляхом проектування для теперішніх та майбутніх умов.
- Наразі завершується робота над другим поколінням Єврокодів, що передбачає доопрацювання, вдосконалення та розширення сфери застосування всіх чинних Єврокодів. Сприяння сталому будівництву було в центрі уваги при розробці Єврокодів.

**“Сприяння сталому будівництву було в центрі уваги при розробці Єврокодів. Єврокоди надають вимоги до проектування, рекомендації та поради, щоб можна було перевірити адекватність конструкцій з точки зору їхньої безпеки, експлуатаційної придатності, довговічності та міцності.”**

## Маріанджола Фаббрі

Керівник досліджень

Європейський інститут

експлуатації будівель (BPIE)

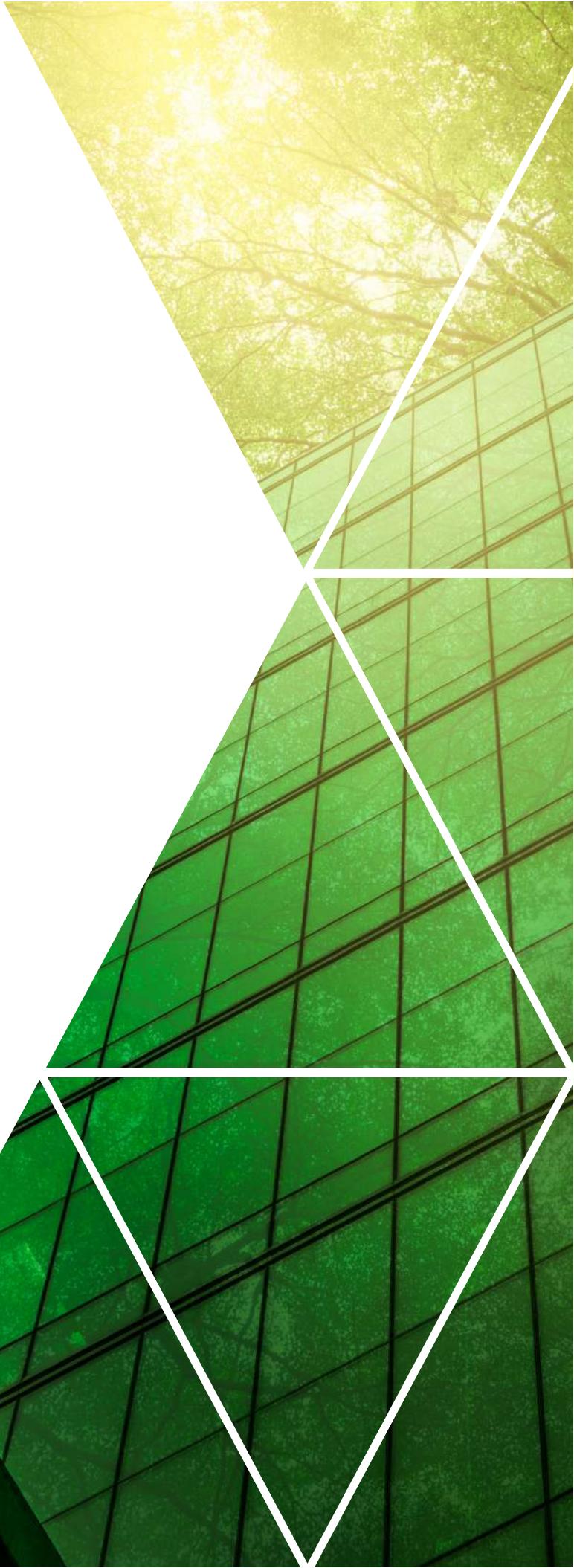
Прагматичний підхід до проектування  
зелених будівель

- Коли ми розглядаємо короткострокову надзвичайну ситуацію в порівнянні з довгостроковим баченням, стає зрозуміло, що ми стикаємося з двома основними проблемами: (i) надання негайніх рішень для забезпечення базових умов життя для тих, хто постраждав від війни, і (ii) забезпечення сталого довгострокового розвитку реконструкції. Насправді, з початку війни було пошкоджено понад півтора мільйона одиниць житла, і, на жаль, у майбутньому їх може бути ще більше.

- Ще до війни Україна почала оновлювати законодавчу базу для підвищення енергоефективності житлового фонду, зокрема:

- Закон "Про енергетичну ефективність будівель".
- Закон про енергоефективність.
- План збільшення кількості NZEB (будівель з майже нульовим споживанням енергії).
- Національний план дій з енергоефективності до 2030 року та зміни до існуючих.
- Закони щодо термомодернізації.

**"Національна рада з відновлення України рекомендує, щоб реконструкція ґрунтувалася на кращих міжнародних практиках і включала зелені технології."**



## Леонід Донос

### Голова, Асоціація сприяння сталому розвитку громад України Врахування аспектів сталого розвитку на ранній стадії планування інфраструктури

- Громади, які зацікавлені у процесах відновлення, мають усвідомлювати зміни, що відбулися після повномасштабного вторгнення, і враховувати: зміну соціального складу населення та появу нових соціальних груп зі специфічними потребами.
- Важливим принципом роботи у воєнний та післявоєнний час має бути мультидисциплінарність, яка, окрім ґрунтovних навичок проектного менеджменту та знання інфраструктури, має включати участь та фасилітацію.
- Українські інституції потребують зміцнення з точки зору їхньої здатності керувати процесами відповідно до принципів належного врядування. На жаль, корупційні практики та авторитарний стиль управління залишаються широко розповсюдженими.

● Зараз в Україні ведеться активна дискусія про передачу функцій з реконструкції медичної та освітньої інфраструктури неприбутковим організаціям. Хоча місцева влада часто неохоче делегує повноваження неурядовим організаціям, насправді вони можуть ефективно сприяти зусиллям уряду як на місцевому, так і на національному рівнях.

● Завдяки безпосередній роботі з проектами міжнародної технічної допомоги неприбуткові організації просувають ЦСР та розширяють свої можливості у сфері моніторингу та дотримання прав людини, що має вирішальне значення у воєнний час. Як результат, просуваються нові ідеї та тенденції, пов'язані зі зміною клімату, боротьбою з дискримінацією та емпатійним підходом до комунікації.

*“Організації громадянського суспільства мають достатній потенціал і ресурси для того, щоб виступати ключовими партнерами в реалізації проектів з відновлення, в тому числі інфраструктурних проектів.”*



## Сергій Доротич

Голова

Українська Асоціація Віконних Систем  
Адаптація української промисловості  
до норм та стандартів ЄС

- Українська Асоціація Віконних Систем вважає, що якщо Україна хоче бачити себе в європейській спільноті, вона повинна відповідати стандартам і правилам цієї спільноти.
- Українська асоціація віконних систем також виконує функції секретаріату ТК 300 "Вікна та двері". За три роки роботи в якості ТК та асоціації було прийнято понад 40 стандартів, ідентичних стандартам ЄС.
- Щодо ризиків та викликів, то практика прийняття модифікованих стандартів, які не є ідентичними до стандартів ЄС, містить значні ризики. Державним установам не рекомендується приймати модифіковані стандарти, оскільки європейські стандарти необхідно впроваджувати в стислі терміни для інтеграції в ЄС.

**"Завдяки проекту UNIDO ми змогли прийняти 18 ідентичних стандартів ЄС у сфері вікон та дверей."**



## ВІДКРИТА ДИСКУСІЯ

### Філіп Мозлі

Спеціаліст з питань політики, Відділ сталої промислової політики та будівництва Європейська Комісія (DG Grow)

- DG GROW розробив документ під назвою "Перехідний шлях для будівництва", який зосереджується на тому, що потрібно в майбутньому для забезпечення зеленого та цифрового переходу в будівництві.
- Регламент щодо будівельних виробів визначатиме "зелений" та цифровий перехід у будівництві, а стандартизація лежить в основі цього регламенту. Регламент щодо будівельних виробів сприятиме вдосконаленню процесу стандартизації та вирішенню проблеми відставання стандартів для будівельних виробів. Існує також графік оновлення стандартів на всю продукцію, яке відбудеться протягом наступних 10 років. Ці оновлення розпочнуться зі збірних залізобетонних виробів, за ними підуть конструкційні металеві вироби, а після цього різні категорії продукції одна за одною отримають вигоду від нових стандартів, оновлених з урахуванням екологічної інформації.
- Ще одним важливим законодавчим актом, що стосується сталого будівництва, є таксономія ЄС, яка є системою класифікації, що визначає критерії для економічної діяльності, спрямованої на досягнення нульового рівня викидів до 2050 року та ширших екологічних цілей, окрім кліматичних. Вона гармонізує визначення сталого розвитку, що допомагає фінансовим установам, зокрема, у полегшенні фінансування "зелених" проектів. Дійсно, коли мова йде про зелені інвестиції для великої фінансової установи, таксономія допоможе гармонізувати визначення цього поняття, і ми сподіваємося, що це сприятиме зростанню зелених інвестицій.

### Сільвія Дімова

Заступник керівника відділу безпеки та охорони будівель Об'єднаний дослідницький центр Європейської Комісії

- Впровадження європейських стандартів та рекомендацій в Україні сприятиме раціональному використанню фінансової допомоги на реконструкцію (щодо безпеки, екологічності та якості будівельних робіт), а також допоможе привести законодавство України у відповідність до законодавства ЄС та сприятиме її інтеграції в єдиний ринок.
- Щодо безпеки забудованого середовища, Об'єднаний дослідницький центр готовий надати консультації та інструменти для оцінки вразливості та захисту будівель і громадських просторів від вибухів, а також для впровадження концепції "безпека за проектом" з метою підготовки міського середовища до можливих подальших кризових ситуацій.
- Спираючись на цей досвід, Об'єднаний дослідницький центр може підтримати зусилля з реконструкції та відновлення в Україні шляхом розбудови спроможності у прийнятті та впровадженні європейських стандартів і найкращих практик проєктування та реконструкції будівель та інфраструктури.

## **Наталія Дужилова**

**Заступник голови Державна інспекція архітектури та містобудування**

- Державна інспекція архітектури та містобудування відповідає за ринковий нагляд у сфері будівельної продукції. Ринковий нагляд має велике значення, зокрема, для імплементації Регламенту ЗО5.
- Державна інспекція архітектури та містобудування повинна здійснювати ринковий нагляд відповідно до нормативних технічних умов, які є національними стандартами, і організація неодноразово зверталася до Національного органу стандартизації з проханням надати доступ до цих національних стандартів. На жаль, у Державної інспекції виникли проблеми з доступом до текстів існуючих перекладених стандартів.
- Кількість необхідних стандартів велика, а державний орган не може виділити кошти, особливо в умовах війни та скорочення бюджету. Державна інспекція архітектури та містобудування звертається за підтримкою до міжнародних експертів за порадою щодо того, як це практикується в ЄС і як органи ринкового нагляду в їхніх країнах отримують доступ до стандартів.

## **Олексій Ціцліано**

**Голова Міжнародний комітет ISO  
ТК 21 «Деревина»**

- Міжнародний комітет ISO/TC 218 "Деревина" є єдиним міжнародним технічним комітетом ISO, секретаріат якого знаходиться в Україні. До складу комітету входять 22 члени-учасники та 41 член-спостерігач.
- Сфорою діяльності ISO/TC 218 є стандартизація обробленої деревини та її використання в різних галузях, в тому числі в будівництві. За останні роки технічний комітет розробив 54 стандарти і наразі працює над розробкою стандарту 17300, пов'язаного з термінологією щодо деревних відходів та деревини після споживання.



## **Олександр Красовський**

**Секретар ТК зоо Вікна та двері**

- ТК зоо "Вікна та двері" наголосив на необхідності скасування суперечливих національних стандартів, які суперечать положенням національних стандартів, прийнятих відповідно до європейських та міжнародних стандартів. До цієї роботи необхідно залучити експертів, які допоможуть чітко визначити, які саме положення є суперечливими.
- ТК зоо сподівається, що ці зусилля дозволять не лише гармонізувати національні стандарти з європейськими, а й узгодити положення національного законодавства з європейським, усунувши суперечності між ними.

## **Світлана Берзіна**

**Президент ГО "Жива планета"**

- Національний ТК 82 продовжує роботу над розробкою стандартів екологічного маркування для всіх категорій продукції, в тому числі будівельної.
- Крім обов'язкових державних вимог до продукції в усьому світі, в Європі існують добровільні стандарти, про які ми сьогодні почули від наших європейських колег, і ці стандарти розробляються в Україні і будуть розроблятися надалі.
- ТК 82 працює у сфері будівництва над розробкою серії стандартів зеленого будівництва і наразі розробляє перший стандарт для цивільного будівництва. Також впроваджується система державних закупівель, яка фокусується на екологічності продукції, застосуванні критеріїв енергоефективності, підвищенні продуктивності та застосуванні екологічних вимог.



**Захід організовано за сприянням:**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD  
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO



UNITED NATIONS  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

**United Nations Industrial Development Organization**  
Vienna International Centre  
P.O. Box 300, 1400 Vienna, Austria  
Telephone +43 1 260260  
[www.unido.org](http://www.unido.org)