

ЗЕЛЕНА КНИГА  
СИСТЕМНИЙ ПЕРЕГЛЯД ЕФЕКТИВНОСТІ  
ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ  
**ПАРАМЕТРИЧНЕ НОРМУВАННЯ  
У БУДІВНИЦТВІ**

---



**FORBIZ**  
Створення кращого  
бізнес-середовища



Червень-2020

### ОФІС ЕФЕКТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

info@brdo.com.ua, office@brdo.com.ua  
+38 (044) 332 49 12, +38 (094) 832 49 12  
Київ, вул. Хорива, 55-К  
www.brdo.com.ua

Офіс ефективного регулювання BRDO заснований у листопаді 2015 року для сприяння ефективному регулюванню й поліпшенню економічної свободи в Україні (з пріоритетом для малого/середнього бізнесу). Саме з цією метою реалізуємо інклюзивний та відкритий процес оптимізації регуляторних відносин, який спонукає до взаємної довіри та партнерства держави й бізнесу.

Документ підготовлено експертами Офісу ефективного регулювання.

### АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ:

Д. Барзилович, І. Лагунова, І. Бардасова, С. Буравченко, А. Нечепорук, О. Медведчук, О. Марушева,  
В. Колесник

### РЕДАКЦІЙНА РАДА:

О. Дорогань, Т. Барингольц, Р. Кобець, О. Кравцова, Ю. Корнєєва

**За ініціативи** та за сприяння народного депутата України, заступника голови Комітету Верховної Ради України з питань організації державної влади, місцевого самоврядування, регіонального розвитку та містобудування  
**Олени Шуляк**

**За підтримки** народного депутата України, голова підкомітету з питань технічного регулювання і ціноутворення у будівництві, виробництва будівельних матеріалів та енергоефективності у будівельній галузі  
**Івана Юнакова**

# ЗМІСТ

<b>СКОРОЧЕННЯ, АБРЕВІАТУРИ ТА АКРОНІМИ ЩО ВЖИВАЮТЬСЯ ЗА ТЕКСТОМ</b> .....	4
<b>ПРО ЩО ЦЯ КНИГА?</b> .....	6
<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>1. НОРМУВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ</b> .....	10
<b>2. ПАРАМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД, ЯК ЕТАП РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ</b> ...	12
2.1 Аналіз механізму та інструментів технічного регулювання у будівництві .....	12
2.1.1 Формування системи технічного регулювання у будівництві в Україні. ....	12
2.1.2 Аналіз механізму технічного регулювання у будівництві .....	15
2.1.3 Роль BIM технологій як інструмента впровадження параметричного нормування .....	22
2.2 Взаємозв'язок будівельного виробництва та технічного регулювання у будівництві .....	28
2.3 Аналіз суб'єктів технічного регулювання у будівництві .....	31
<b>3. СВІТОВИЙ ДОСВІД ПАРАМЕТРИЧНОГО НОРМУВАННЯ</b> .....	37
3.1 Становлення параметричного нормування .....	37
3.2 Застосування параметричного методу встановлення вимог в Європейському Союзі .....	42
<b>4. ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ІСНУЮЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИМ ЗОБОВ'ЯЗАННЯМ УКРАЇНИ</b> .....	48
<b>5. ОПИС ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ</b> .....	53
5.1 Неготовність інженерної спільноти (розробників будівельних норм, проєктувальників, експертів тощо) до застосування параметричного підходу в нормуванні. Відсутність в Україні досвіду застосування параметричного підходу при нормуванні. ....	53
5.2 Невизначеність державної політики щодо нормативного забезпечення будівництва й, як наслідок, хаотичність встановлення пріоритетів та відсутність логіки планування роботи .....	55
5.3 Відсутність програмного документа щодо оновлення будівельних норм. ....	56
5.4 Недієвість чинного технічного регламенту будівельної продукції, будівель і споруд .....	57
5.5 Відсутність у стандартах чітко визначених характеристик будівельної продукції .....	58
5.6 Неврегульованість питання щодо механізму встановлення вимог до будівельної продукції за відсутності стандарту .....	59
5.7 Неможливість забезпечення виконання основних вимог до споруд на етапі експлуатації .....	60
5.8 Відсутність у будівельних нормах положень, що дозволяють визначити відповідність конструктивних та інженерних систем усім основним вимогам до споруд .....	61
5.9 Відсутність інституційного механізму для встановлення в чинних будівельних нормах та стандартах взаємозв'язку між основними вимогами до споруд та суттєвими характеристиками будівельної продукції .....	62
5.10 Слабка інституційна спроможність Мінрегіону .....	63
5.11 Відсутність зворотного зв'язку щодо застосування будівельних норм та стандартів .....	65
5.12 Неготовність до застосування технологій інформаційного моделювання як інструменту параметричного аналізу проєктних рішень .....	66
Загальний висновок .....	67
<b>ДОДАТКИ</b> .....	68
Загальні рекомендації щодо встановлених нормативних вимог у будівельних нормах та стандартах із застосуванням параметричного методу .....	68
Додаток 1 до Загальних рекомендацій: Основні вимоги до споруд .....	74
Додаток 2 до Загальних рекомендацій: Приклади застосування параметричного методу .....	76
Класифікація і кодування можливих недоліків регулювання .....	86

# СКОРОЧЕННЯ, АБРЕВІАТУРИ ТА АКРОНІМИ ЩО ВЖИВАЮТЬСЯ ЗА ТЕКСТОМ

**AIR** — Вимоги до інформації щодо активів (Asset information requirements, англ.)

**AVCP** — Система оцінки та підтвердження відповідності (Assessment and verification of constancy of performance, англ.)

**BIM** — Технологія будівельного інформаційного моделювання (Building Information Model или Modeling, англ.)

**CDE** — Спільне середовище даних (Common Data Environment, англ.)

**CEN** — Європейський комітет стандартизації (Comité Européen de Normalisation, фр.)

**CENELEC** — Європейський комітет з електронної стандартизації (Comité Européen de Normalisation Électrotechnique, фр.)

**CIB** — Міжнародна рада з досліджень та інновацій у будівництві (The International Council for Research and Innovation in Building and Construction, англ.)

**EAD** — Європейський документ з оцінки (European Assessment Document, англ.)

**IPD** — Інтегрована/спільна реалізація проєкту (Integrated Project Delivery, англ.)

**EIR** — Вимоги щодо обмінної інформації (Exchange information requirement, англ.)

**EN** — Регіональний стандарт, прийнятий CEN (European Norms, англ.)

**EOTA** — Європейська організація з технічної оцінки (European Organisation for Technical Assessment, англ.)

**ETA** — Європейська технічна оцінка (European Technical Assessment, англ.)

**ETSI** — Європейський інститут телекомунікаційних стандартів (European Telecommunications Standards Institute, англ.)

**GIS** — Географічна інформаційна система (Geographic Information System, англ.)

**ICC** — Міжнародна Рада Нормування (The International Code Council, англ.)

**ICS** — Каталог міжнародних стандартів (ISO Standards catalogue, англ.)

**ISO** — Міжнародна організація стандартизації (International Organization for Standardization, англ.)

**ISO** — Міжнародний стандарт, прийнятий ISO (International Standards, англ.)

**IRCC** — Комітет з питань міжвідомчої регуляторної співпраці (The Inter-jurisdictional Regulatory Collaboration Committee, англ.)

**NIST** — Національного інституту стандартів і технологій США (National Institute of Standards and Technology, англ.)

**NKB** — Скандинавський комітет будівельного нормування (Nordic Committee on Building Regulations, англ.)

**PeBBu** — Мережа заснована на продуктивності будівництва (Performance Based Building Network, англ.)

**TAB** — Орган технічної оцінки (Technical Assessment Body, англ.)

**CE** — Європейський знак відповідності (Conformité Européenne, фр.)

**ББН** — Відомчі будівельні норми

**ВВП** — Внутрішній валовий продукт

**ВНТП** — Відомчі норми технологічного проєктування

**ГБН** — Галузеві будівельні норми

**ГОСТ** — Державний стандарт (государственный стандарт, рос.), прийнятий до 1992 року СРСР або після 1992 року МНТКБ у СНД

**ДБН** — Державні будівельні норми

**ДСТУ** — Національний стандарт України

**ДСТУ EN** — Регіональний стандарт, прийнятий як національний

**ДСТУ ISO** — Міжнародний стандарт, прийнятий як національний

**ДСТУ Б** — Національний стандарт України у сфері будівництва за кодами ICS 91, 93

**ДСТУ-Н Б** — Національний стандарт України (стандарт-настанова) у сфері будівництва за кодами ICS 91, 93

**ЄС** — Європейський Союз

**МІНЕКОНОМІКИ** — Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства

**МІНРЕГІОН** — Міністерство розвитку громад та територій України

**МІНРЕГІОНБУД** — Міністерство регіонального розвитку та будівництва України

**МНТКБ** — Міждержавна науково-технічна комісія з стандартизації, технічного нормування і оцінки відповідності у будівництві

**НОС** — Національний орган стандартизації

**ОНТП** — Загальнорадянські норми технологічного проектування (общесоюзные нормы технологического проектирования, рос.)

**СН** — Будівельні норми (строительные нормы, рос.), прийняті до 1992 року СРСР

**СНД** — Співдружність Незалежних Держав

**СНип** — Будівельні норми та правила (строительные нормы и правила, рос.), прийняті до 1992 року СРСР

**СОТ** — Світова організація торгівлі

**СОУ** — Стандарт організації України

**СРСР** — Союз Радянських Соціалістичних Республік

**СТ СЭВ** — Стандарт Союзу Економічної Взаємодопомоги (Стандарт Союза Экономической Взаимопомощи, рос.)






**США** — Сполучені Штати Америки


**ТУ** — Технічні умови






**ТК** — Технічний комітет стандартизації

**ЦОВВ** — Центральні органи виконавчої влади

# ПРО ЩО ЦЯ КНИГА?

У цій зеленій книзі ми проаналізували чинну систему технічного регулювання України, засновану на розпорядчому методі нормування; висвітлили досвід переходу від розпорядчого до параметричного методу нормування зокрема у таких країнах, як  Нідерланди,  США,  Нова Зеландія,  Великобританія,  Японія та інших; описали перспективи розвитку національної системи технічного регулювання у будівництві із застосуванням параметричного методу нормування; наголосили на виявлених в процесі аналізу проблемах та вказали на можливі шляхи їх вирішення.









Одним з першочергових регуляторних завдань (в тому числі з огляду на необхідність вирішення виявлених у цьому аналізі проблем) є виконання Україною міжнародних зобов'язань, передбачених Угодою про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та  Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони та Угодою Світової організації торгівлі<sup>1</sup>:

-  зближення систем технічного регулювання, стандартів та оцінки відповідності;
-  імплементація відповідних положень *acquis* ЄС до свого законодавства;
-  здійснення адміністративних та інституційних реформ, які необхідні для виконання Угоди про асоціацію відповідно до Угоди про оцінку відповідності та прийнятність промислових товарів (Угода АСАА);
-  запровадження ефективної та прозорої адміністративної системи, що необхідна для зближення систем технічного регулювання;
-  створення умов для вільного переміщення продукції та послуг на ринку.

Як свідчить досвід економічно та соціально розвинених країн, очікуваний результат досягається за рахунок чіткого викладення цілей та/або завдань нормативно-правових актів у сукупності з будівельними нормами й широкого використання вимог, заснованих на параметричних засадах.

Застосування параметричних підходів для системи регулювання будівництва є важливою складовою для забезпечення «здорової» конкуренції, вільного пересування товарів і послуг, заохочення інновації та просування нових технологій.

У 2019 році в Україні були зроблені перші кроки, необхідні для переходу від розпорядчої системи регулювання будівництва до параметричної. Зокрема, прийняті зміни до Закону України «Про будівельні норми» та зареєстровано проєкт Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», який має імплементувати в національне законодавство положення Регламенту (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким визначено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС. Разом з тим, за результатами аналізу рекомендовано зробити наступне:

-  прийняти Закон України «Про надання будівельної продукції на ринку»;
-  розробити та прийняти розпорядженням Кабінету Міністрів України Концепцію реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 роки;
-  прийняти Програму оновлення будівельних норм із застосуванням параметричного й цільового методів нормування;
-  розробити та прийняти базовий нормативний документ щодо складу та змісту будівельних норм, розроблених із застосуванням параметричного методу нормування;
-  розробити рекомендації щодо методичних засад визначення нормативних показників;
-  оновити класифікацію будівельних норм;
-  поширити вимоги будівельних норм на етап експлуатації (зміни до Закону України «Про будівельні норми»);
-  затвердити основні вимоги до споруд (зміни до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»);

<sup>1</sup> Далі за текстом — Угода про асоціацію


- ◆ створити Комісію з технічного регулювання у будівництві (зміни до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»);
- ◆ підвищити інституційний рівень розробників будівельних норм (зміни до постанов Кабінету Міністрів України від 14.07.2010 № 589 «Про затвердження Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві», від 30.06.2010 № 543 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність»);
- ◆ провести навчання для фахівців Мінрегіону та розробників будівельних норм.

***Кожен із перелічених вище заходів має вирішити окремі проблеми, визначені у розділі 5, з позиції та у розумінні виконавців таких заходів.***





***Концепція реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 роки має бути формалізованою з метою визначення подальшого розвитку нормативної бази у будівництві та уникнення можливості ревізування підходів щодо методів та принципів нормування на кожній стадії розвитку нормативної бази.***

# ВСТУП





Ця Зелена книга «Системний перегляд якості державного регулювання ринку «Параметричне нормування у будівництві»» є результатом застосування підходів одного з елементів загальної Концепції ефективного регулювання, розробленої Офісом ефективного регулювання BRDO та схваленої Національною радою реформ у 2016 році.

Системний перегляд якості державного регулювання здійснюється на підставі методики, автором якої є Офіс, за підтримки  Європейського Союзу в рамках проєкту FORBIZ та в рамках Ініціативи EU4Business. У процесі розробки методики експерти враховували кращі світові регуляторні практики та історичний досвід українських реалій. Методичні рекомендації щодо проведення першого етапу системного перегляду регуляторних актів — інвентаризації — були погоджені та затверджені Міністерством економічного розвитку і торгівлі та Державної регуляторної служби України в серпні 2016 року.

Прискорений перегляд нормативно-правової бази регуляторних актів раніше вже здійснювався в Україні у 2005 та 2010 роках. Було скасовано кілька тисяч зайвих нормативно-правових актів, але бізнес не відчув позитивних наслідків. Досвід негативного, або відсутнього в подальшому, впливу на зміни правил в регуляторній сфері для бізнесу і держави, дав підстави говорити виключно про необхідність комплексного та системного підходу до створення нового якісного регуляторного середовища. З метою об'єктивної системної оцінки регуляторного поля, інвентаризації та очищення в подальшому, Офіс звернувся з ініціативою до Міністерства економічного розвитку і торгівлі України щодо проведення нового етапу перегляду регуляторних нормативно-правових актів. Розроблена Офісом методика Системного перегляду якості державного регулювання (Rolling Review), яку експерти перейняли з британської моделі, адаптувавши до українських реалій, складається з низки етапів:

-  Підготовчого (інвентаризації).
-  Аналізу ефективності чинного регулювання окремих ринків.
-  Розробки нової моделі регулювання окремих ринків.
-  Розробка пакету законодавчих актів для прийняття.

Перший етап, за суттю, — інвентаризація регуляторного поля та підготовка Плану Системного перегляду якості державного регулювання ринків. Інвентаризація регуляторного поля передбачає складання:

-  переліку регуляторних актів, що регулюють сектор/галузь економіки;
-  переліку завдань політики (регулювання) щодо сектору/галузі економіки;
-  переліку інструментів регулювання у секторі/галузі економіки;
-  переліку ринків у секторі/галузі економіки.

На цьому етапі, протягом 2016 року здійснювалася класифікація та каталогізація регуляторних актів, завдань, інструментів чинної регуляторної політики. На виконання доручення Першого Віце-Прем'єр-міністра України з метою об'єктивної оцінки регуляторного поля, інвентаризації та очищення його в подальшому, у профільних міністерствах були створені робочі групи, які розпочали перегляд діючих регуляторних актів. Під системний перегляд регуляторних актів підпали сфери сільського господарства та безпеки харчових продуктів, будівництва, енергетики, транспорту та інфраструктури, інформаційних технологій та телекомунікацій. Координацію роботи здійснює Мінекономіки.

Робоча група при Міністерстві розвитку громад та територій України (Мінрегіон) є однією з п'яти груп, створених при профільних міністерствах. Перше засідання групи відбулося 30 серпня 2016 року і стало початком Системного перегляду якості державного регулювання ринків, які входять до будівельного сектору та знаходяться в зоні відповідальності Мінрегіону. Після завершення процесу інвентаризації, 15 грудня 2016 року робочою групою було затверджено публічний План Системного перегляду якості державного регулювання **55** пілотних ринків для сектора будівництва. Затвердження цього плану дозволило перейти до другого етапу – саме до перегляду та аналізу якості державного регулювання. Другий етап включає в себе безпосередню діяльність з діагностики проблем та проєктування принципово іншого регуляторного середовища, зокрема:



- ◆ «очистку» регуляторного поля від регулювання, що не відповідає принципам регуляторної політики;
- ◆ оцінку якості регулювання ринків та врахування досвіду минулих рішень для проектування нового регулювання;
- ◆ підготовки рекомендацій з системного вдосконалення регулювання;
- ◆ практичне впровадження взаємодії держави (регуляторів), бізнесу та суспільства, що призведе до підвищення рівня залученості бізнесу до процесу регулювання його діяльності.

Під час «очистки» регуляторні акти проходять оцінку за низкою критеріїв, серед них — законність, потрібність, наявність корупційних ризиків, вплив на бізнес, вартість регулювання та ефективність. Процес відбувається за активної участі бізнесу і громадськості. Паралельно, з метою створення комплексної оцінки ринку та впливу на нього регулювання, проходять консультації з усіма заінтересованими групами учасників ринку з використанням різних каналів комунікації та засобів: опитування, консультації, інтерв'ю, експертизи тощо.

# 1 | НОРМУВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

Будівництво — це сукупність ресурсів будівельної галузі та відповідних механізмів регулювання. Кінцевим продуктом будівництва є споруди, що у свою чергу є важливою соціально-економічною складовою стабільного існування суспільства через забезпечення безпечного й комфортного середовища для життя та життєдіяльності людини. У спорудах розміщується критична інфраструктура, необхідна для забезпечення функціонування суспільства, бізнесу та органів влади. З огляду на сукупність ресурсів, необхідних для проектування, будівництва, експлуатації, обслуговування, виробництва будівельних матеріалів та виробів, споруди становлять значний відсоток валового національного продукту.

Сфера будівництва складається з **трьох** компонентів:

- ◆ законодавча та нормативна бази;
- ◆ матеріальні ресурси;
- ◆ людські ресурси.

Законодавча та нормативна бази у сфері будівництва, фактично виступають підґрунтям, на якому вибудовується ієрархія цінностей; встановлюються основні поняття, цілі та завдання; закладаються основи середовища, у якому взаємодіють учасники будівельного ринку. Будівельне нормування — це інструмент, що надає можливість технічною мовою висловлювати й конкретизувати ті соціально значимі цілі, які суспільство ставить перед державою. При цьому, від вибору цього інструменту залежить подальша структура вимог та способи контролю щодо їх досягнення, тобто — механізм технічного регулювання.

Завдання технічного регулювання полягає у створенні балансу між запитами суспільства та бізнесу, захисті людей від, як правило, «агресивної політики» щодо реалізації власних проектів учасників будівельного ринку та одночасного забезпечення цим же учасникам ринку сприятливих умов для розвитку.

У даний час у світі застосовуються **три** різні підходи до формування систем технічного регулювання – **три** різні способи формування і застосування вимог у будівництві. А саме: розпорядчий, параметричний та цільовий методи.

***Параметричний** метод нормування у будівництві — спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає визначення цілей та/або параметрів безпеки, функціональності та якості об'єкта нормування у будівництві (критеріїв, вимог до експлуатаційної характеристики та/або її показників);*

***Розпорядчий** метод нормування у будівництві — спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає поелементний опис об'єкта нормування у будівництві (рішення, конструкції, матеріалів, що не передбачають альтернатив);*

***Цільовий** метод нормування у будівництві — спосіб встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає визначення цілей та конкретних критеріїв оцінки технічних характеристик об'єкта нормування у будівництві.*

Історично в Україні система нормування побудована з застосуванням розпорядчого методу, що має низку переваг для держави, однак, наразі, не забезпечує необхідний баланс для задоволення підвищених вимог суспільства та бізнесу. Наприклад, чинна система нормування не сприяє швидкому запровадженню інновацій або нових технологій та матеріалів.

Більш прогресивним методом нормування є заснований на функціональному підході параметричний метод, виникненню якого сприяли глобалізація економіки, стрімкий розвиток технологій, збільшення кількості інноваційної продукції. Параметричний метод широко застосовується економічно розвиненими країнами з високими соціальними стандартами.

Параметричний метод у будівництві є ієрархічним, що заснований на послідовності цілей і завдань.

*На першому рівні задаються **цілі нормування**, причому не загальні, а конкретизовані — для кожного положення окремо. Головна мета нормування реалізувати соціально значущі завдання, які суспільство поставило перед учасниками будівельного ринку. Ці завдання встановлюються на рівні законодавства.*

*Другий — **функціональні вимоги**, які базуються на сформульованих вимогах нормування.*

*Третій рівень — **вимоги до робочих характеристик**, які в свою чергу впливають з функціональних вимог.*

Таким чином, вибудовується чітка ієрархія. Наприклад, на першому рівні сформульовані цілі, на другому — функціональні вимоги, на третьому — вимоги до робочих характеристик об'єкта, що підпадає під регулювання. Для підтвердження виконання встановлених на різних рівнях вимог застосовуються інші інструменти технічного регулювання — оцінка відповідності та ринковий нагляд.

Сьогодні в Україні, як і в усьому світі, система технічного регулювання зазнає серйозних змін у відповідь на мінливе політичне середовище та потреби стейкхолдерів. Загальноочікуваний результатом змін — це підвищення гнучкості регулювання.

## 2 | ПАРАМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД, ЯК ЕТАП РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

### 2.1

#### АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

##### 2.1.1

#### ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ В УКРАЇНІ

Для розуміння особливостей формування в Україні системи технічного регулювання слід звернутися до її витоків.

Перший на території сучасної України кодекс обов'язкових будівельних вимог, так званий Будівельний статут, був прийнятий у XI столітті у Київській Русі за часів Ярослава Мудрого. В 1737 році в Російській імперії видали Будівельний кодекс «Посада архітектурної експедиції», що регламентував практику будівництва, надавав вказівки щодо регулювання забудови, містив порядок попереднього розгляду та затвердження проєктів споруд, що зводились за державні кошти. В 1837 році Міністерством внутрішніх справ Російської імперії було прийнято «Будівельний статут», в якому містилися деякі обов'язкові до застосування кількісні нормативи у проєктуванні, наприклад, обмеження висот будівель або вказівки щодо розташування сходів. У 20-х роках минулого століття було зроблено декілька невдалих спроб пристосування старих будівельних норм до нових умов.

СНиП та СН<sup>1</sup> з'явилися у Радянському Союзі в 1955-1956 роках. Ці документи містили не тільки технічні вимоги, а й цілу низку правових вимог, що регулювали процедури, пов'язані з будівництвом, необхідність отримання погоджень і дозволів. Характер викладення СНиП був наближений до інструкції безумовного виконання. Одночасно зі СНиП та СН застосовувались ГОСТи, також обов'язкові до виконання документи, що переважно встановлювали вимоги до виробництва продукції та методів випробувань. Вимоги, що встановлювались цими документами не обмежувались суто технічними показниками, а мали регуляторний характер.

З розвитком будівельного виробництва, промисловості та попитом на житло, що постійно зростав, нормативна база доповнилась типовими проєктами. Типові проєкти поширювались як на споруди у цілому, так і на їх складові частини.

Такий жорсткий підхід до нормування, у подальшому визначений як розпорядчий, був обумовлений об'єктивними на той час причинами: низькою культурою будівельного виробництва та недостатньою кількістю кваліфікованих архітекторів, інженерів та робітників. Розпорядчий підхід мав низку переваг: придатність для широкого впровадження індустріальних способів будівництва, забезпечення гарантованого рівня безпеки споруд, пристосованість до планової одноукладної економіки. Однак переваги, що були визначені на певних етапах — індустріалізація та післявоєнна розбудова — поступово нівелювались у порівнянні з недоліками, головним з яких було стримання інноваційного розвитку галузі.

<sup>1</sup> СНиП — будівельні норми й правила (строительные нормы и правила, (рос.)), СН — будівельні норми (строительные нормы, (рос.)).

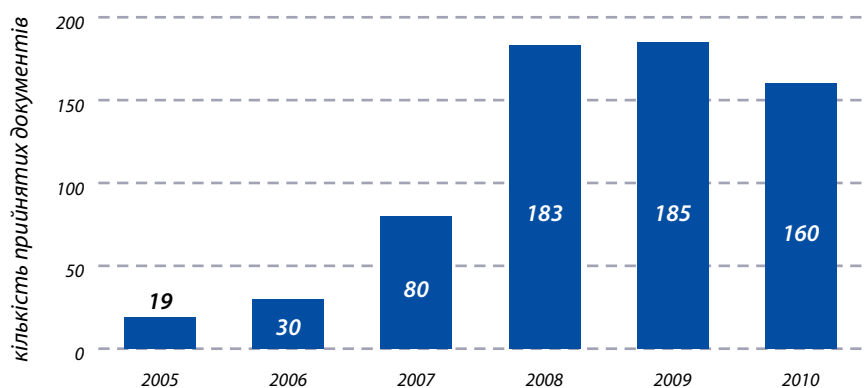
Зі здобуттям незалежності перед Україною постало питання створення власної законодавчої та нормативної бази у будівництві. Оскільки раніше всі документи розроблялась за допомогою головних базових інститутів Радянського Союзу, що знаходились в Москві, Санкт-Петербурзі (на той час Ленінграді), Ростові-на-Дону, Мінську та приймалась переважно Радою Міністрів СРСР, в Україні був наявним дефіцит кадрового потенціалу, здатного вирішувати питання, пов'язані з формуванням та розвитком нормативної бази у будівництві.

На початку 90-х спостерігався так званий період «стагнації», під час якого жорстко обмежувалось фінансування робіт із нормування та стандартизації у будівництві, тому Україна була змушена вирішувати питання щодо актуалізації нормативної бази, головним чином, за рахунок введення на своїй території ГОСТ — документів, розроблених Міждержавною науково-технічною комісією зі стандартизації, технічного нормування і оцінки відповідності у будівництві (МНТКБ), що діяла у рамках Співдружності Незалежних Держав (СНД).

Поступове зростання будівельного ринку стимулювало розвиток власної нормативної бази і, перш за все, впровадження нормативних документів на інноваційну будівельну продукцію та сучасні технології будівництва.

У 2008 році вперше за роки незалежності Кабінетом Міністрів України (розпорядженнями від 22.02.2008 № 366-р<sup>1</sup> та від 27.02.2008 № 383-р<sup>2</sup>) Міністерству регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України<sup>3</sup> визначено одне із головних пріоритетних завдань — забезпечення оновлення нормативної бази у сфері проектування, будівництва та промисловості будівельних матеріалів, адаптованої до вимог Європейського Союзу. В цей період активізувалася робота з гармонізації національної нормативної бази. За підсумком, у порівнянні з 2005 роком, станом на 2010 кількість прийнятих нових будівельних норм та стандартів за рік зросла в **9,5** разів.

**ГРАФІК 1. ДИНАМІКА ПРИЙНЯТТЯ ДБН ТА ДСТУ Б  
У 2005-2010 РОКАХ, ШТ.**



За даними матеріалів підсумкової колегії Мінрегіону у 2011 році

До 2009 року основу нормативної бази у будівництві України склали будівельні норми та стандарти колишнього СРСР (СНІП, СН, ГОСТ, СТ СЭВ), будівельні норми та стандарти прийняті Україною з часу набуття незалежності (ДБН, ДСТУ, ДСТУ Б та ДСТУ-Н Б).

У період з 2009 до 2015 рр., з прийняттям Закону України «Про будівельні норми» та Програми перегляду будівельних норм<sup>4</sup>, нормативна база у будівництві зазнала якісних змін у сторону зменшення кількості будівельних норм та збільшення кількості стандартів (у тому числі гармонізованих). Більша частина СНІП і СН та ГОСТ були переглянуті або відмінені. Однак, сьогодні ще залишається

1 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2008-%D1%80>

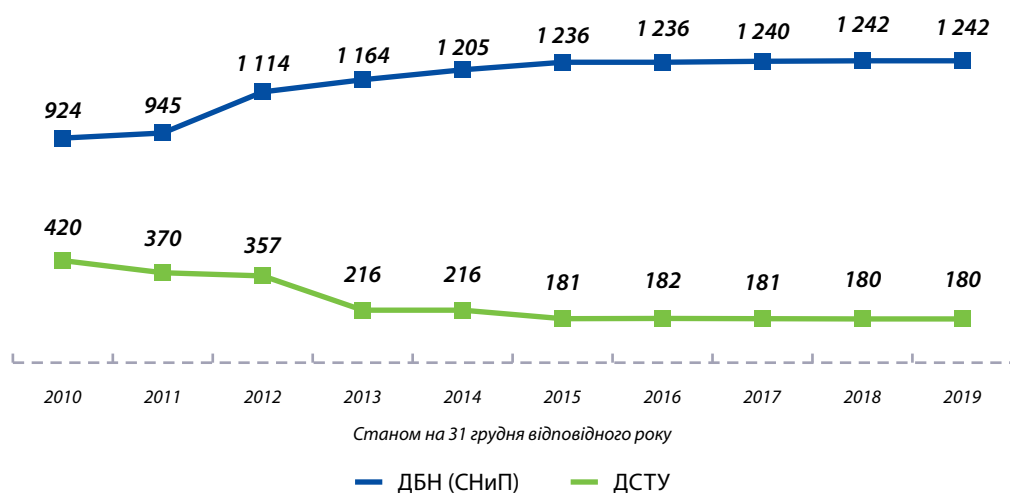
2 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/383-2008-%D1%80>

3 Зараз — Міністерство розвитку громад та територій України

4 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/471-2011-%D0%BF>

актуальною проблема оновлення застарілих норм (42 СНиП та 17 СН), переважно на вузькогалузеві об'єкти, наприклад, газо- та нафтопроводи або промислові холодильники.

**ГРАФІК 2. КІЛЬКІСНІ ЗМІНИ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ  
В ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА 2010-2020 РР., ШТ.**



Розраховано експертами BRDO

З 2015 року спостерігався спад у будівельному нормотворенні. Виникла потреба у виробленні якісно нових підходів до нормування та стандартизації у будівництві. Разом з тим, програмні документи, що створювали б передумови для розвитку системи технічного регулювання у будівництві, були відсутні, а зміни загального законодавства, зокрема щодо добровільності застосування стандартів і скасування обов'язкової сертифікації будівельної продукції, призвели до блокування ринкового нагляду та сертифікації й, як наслідок, зниження ефективності технічного регулювання у будівництві.

З 2016 року до нині Мінрегіон не бере участі у розробленні стандартів, зміни до ДБН та ГБН стосуються вирішення локальних питань. Крім того, «поліпшення», запроваджені Міністерством розвитку громад та територій й Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства в частині прискорення процедури розроблення будівельних норм<sup>1</sup> та збільшення кількості гармонізованих стандартів, прийнятих методом підтвердження, ще більше погіршили ситуацію: будівельні норми значно втратили в якості, а стандарти приймаються без перекладу тексту документа державною мовою, що значно ускладнює користування ними.

Основними засадами, що обумовлюють необхідність зміни підходів до нормування, а також і реформу системи технічного регулювання у будівництві можна вважати:

- ◆ підвищення рівня суспільних вимог до життєвого середовища;
- ◆ прискорення технічного процесу;
- ◆ формування прошарку кваліфікованих фахівців галузі.

Актуальність зміни підходів до нормування зростає з переходом до багатукладної економіки і набуває критичного рівня з прискоренням євроінтеграційних процесів.

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/543-2010-%D0%BF>

Підхід до нормування обумовлює механізм системи технічного регулювання у будівництві, що має відповідати наступним вимогам:

- ◆ забезпечення безпеки та функціональної придатності для життя та життєдіяльності людини;
- ◆ гнучкість та пристосованість до запровадження інновацій;
- ◆ придатність до гармонійного співіснування з міжнародно визнаними практиками технічного регулювання у будівництві.

Зазначеним вимогам відповідає параметричний метод нормування у будівництві, оскільки за своєю суттю передбачає більш гнучкі підходи щодо досягнення цілей проектування: за його логікою технічне регулювання хоча й встановлює жорсткі вимоги щодо споруд, проте не ставить бар'єрів щодо застосування інновацій та новітніх технологій. Дієвість системи технічного регулювання у будівництві, заснованої на параметричному підході, доведена міжнародним досвідом.

Параметричний підхід дозволяє гармонійно поєднувати інтереси суспільства, бізнесу та держави та застосовувати наявні механізми і інструменти.

## 2.1.2

### АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

Механізм технічного регулювання у будівництві складається з:

#### 1) **інструментів:**

- ◆ закони та підзаконні акти (у тому числі технічні регламенти);
- ◆ державні та галузеві будівельні норми;
- ◆ нормативні документи (стандарти, кодекси усталено практики, специфікації);

#### 2) **процедур<sup>1</sup>:**

- ◆ оцінка відповідності (декларування, сертифікація, підтвердження придатності);
- ◆ ринковий нагляд.

Регулювання має на меті забезпечення загальнодержавної політики у сфері містобудування, задоволення суспільних очікувань щодо безпечності та комфортності споруд для життєдіяльності людини та встановлення зрозумілих і таких, що не обмежують вільну конкуренцію та діяльність учасників будівельного ринку (виробників будівельної продукції, проектувальників, підрядників та інших стейкхолдерів), вимог. Регулятори, що розробляють і приймають нормативно-правові акти, будівельні норми та нормативні документи, мають спрямовувати свою діяльність на досягнення балансу суспільних і державних інтересів, несуть відповідальність перед громадянами країни, які є кінцевими споживачами продукту галузі.

Оцінка відповідності та ринковий нагляд спрямовані на доведення відповідності будівельної продукції встановленим обов'язковим вимогам та на контроль за їх виконанням.

<sup>1</sup> В цій книзі процедури детально не розглядаються. Усталено процедури визначаються в залежності від способу встановлення нормативних вимог

Функціонування системи технічного регулювання регулюється зокрема:

**1) законодавчими актами:**

Угода Світової організації торгівлі про технічні бар'єри у торгівлі<sup>1</sup>, Господарський кодекс України, закони України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності», «Про будівельні норми», «Про стандартизацію», «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції<sup>2</sup>», «Про загальну безпечність нехарчової продукції<sup>3</sup>»;

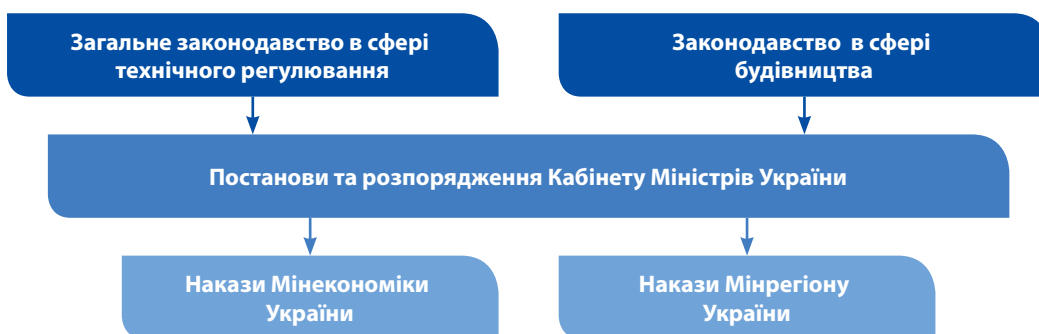
**2) підзаконними нормативно-правовими актами:**

постанови Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд<sup>4</sup>», від 01.03.2006 № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів<sup>5</sup>», від 23.05.2011 № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу<sup>6</sup>», від 30.06.2010 № 543 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність<sup>7</sup>», від 14.07.2010 № 589 «Про затвердження Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві<sup>8</sup>».

Законодавство розподілене на загальне та спеціальне. До загального відносяться: Угода Світової організації торгівлі про технічні бар'єри у торгівлі, Господарський кодекс України, Закони України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності», «Про стандартизацію», «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» тощо.

До спеціального — закони, що регулюють питання безпосередньо пов'язані зі сферою будівництва, а саме: «Про регулювання містобудівної діяльності», «Про архітектурну діяльність», «Про будівельні норми».

**РИСУНОК 1. ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В БУДІВНИЦТВІ**



Розробка експертів BRDO

1 [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981\\_008](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981_008)  
2 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2735-17>  
3 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2736-17>  
4 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1764-2006-%D0%BF#Text>  
5 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/240-2006-%D0%BF>  
6 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/547-2011-%D0%BF>  
7 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/543-2010-%D0%BF>  
8 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/589-2010-%D0%BF>



Крім загального та спеціального законодавства в системі технічного регулювання ключове місце займають технічні регламенти.

За даними Реєстру технічних регламентів<sup>1</sup> в Україні прийнято **84** регламенти, з них **1** відноситься до регулювання будівельної продукції, а саме «Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд».

Технічні регламенти розробляються, приймаються та застосовуються на основі принципів, установлених Угодою Світової організації торгівлі про технічні бар'єри у торгівлі, що є додатком до Марракеської угоди про заснування Світової організації торгівлі<sup>2</sup> 1994 року.

Світова організація торгівлі (СОТ) відмічає доцільність застосування параметричного підходу при встановленні обов'язкових вимог до продукції.

Принципи СОТ:

- ◆ для цілей Угоди **технічні регламенти визначаються як обов'язкові документи;**
- ◆ **технічні регламенти**, а також процедури оцінки відповідності технічним регламентам, **не мають створювати непотрібних перешкод для міжнародної торгівлі;**
- ◆ у випадках, коли це є доцільним, **члени визначають технічні регламенти, що ґрунтуються на вимогах до продукту стосовно експлуатаційних характеристик**, а не на конструктивних чи описових характеристиках.

До таких параметричних вимог, що визначають експлуатаційні характеристики будівельної продукції, відносяться шість вимог безпеки<sup>3</sup>, встановлені Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд:

- ◆ механічний опір та стійкість;
- ◆ пожежна безпека;
- ◆ гігієна, здоров'я та захист навколишнього середовища;
- ◆ безпека і доступність при експлуатації;
- ◆ захист від шуму та вібрації;
- ◆ енергозбереження та енергоефективність.

Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд розроблений з урахуванням вимог Директиви Ради Європи 89/106/ЄЕС<sup>4</sup> від 21.12.1988 про зближення законів, підзаконних актів та адміністративних положень держав-членів стосовно будівельних матеріалів і виробів. Цей Регламент визначає основні вимоги до будівельних матеріалів і виробів, будівель і споруд, а також процедури оцінки відповідності виробів установленим вимогам та порядок їх застосування.

Відповідно до технічного регламенту споруди в цілому й окремі їх частини повинні відповідати своєму функціональному призначенню та основним вимогам безпеки. За умов належної експлуатації споруд, основні вимоги безпеки повинні виконуватися протягом обґрунтованого терміну служби споруд з урахуванням передбачуваних впливів.

<sup>1</sup> <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=10f8850c-347e-43c9-a87a-b11a4787cdfd&tag=TekhnichniReglamenty>

<sup>2</sup> [https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/04-wto\\_e.htm](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/04-wto_e.htm)

<sup>3</sup> Більш детально сутність основних вимог до споруд наведено в додатку

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:31989L0106>

Конкретизують основні вимоги **шість** ДБН<sup>1</sup>:

- ◆ ДБН В.1.2-6-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Механічний опір та стійкість»,
- ◆ ДБН В.1.2-7-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека»,
- ◆ ДБН В.1.2-8-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека життя і здоров'я людини, захист навколишнього природного середовища»,
- ◆ ДБН В.1.2-9-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації»,
- ◆ ДБН В.1.2-10-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму»,
- ◆ ДБН В.1.2-11-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Економія енергії».

Дія Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» поширюється на всі види продукції, за винятком об'єктів будівництва. Цей фактор обумовлює особливості системи технічного регулювання у будівництві, а саме, наявність такого інструменту, як будівельні норми, що встановлюють мінімальні обов'язкові вимоги до об'єкту будівництва та спрямовані на забезпечення виконання основних вимог безпеки (основних вимог до споруд), встановлених технічним регламентом.

Відповідно до Закону України «Про будівельні норми» застосовується два види будівельних норм: державні та галузеві (ДБН та ГБН). За своєю юридичною силою це рівноцінні документи, що встановлюють вимоги безпеки до об'єктів будівництва. Різниця між ними полягає в суб'єкті нормування, що їх затвердив. ДБН затверджуються Мінрегіоном, ГБН — визначеними центральними органами виконавчої влади<sup>2</sup>.

Традиційно будівельні норми є зібранням людського досвіду щодо забезпечення безпеки нерухомих об'єктів, який сторіччями був напрацьований емпіричним шляхом у процесі їх будівництва й експлуатації, науковими дослідженнями, що пропонують прийнятний метод контролю безпеки споруд та їх компонентів (частин). Будівельні норми – документальний інструмент технічного регулювання у вигляді кодифікованого зводу обов'язкових положень, що встановлює обов'язкові вимоги безпеки до об'єктів будівництва. Норми можуть бути сформульовані розпорядчим, параметричним або цільовим методами формулювання вимог.

Найбільш істотна різниця між цими методами полягає в тому, що саме знаходиться в фокусі нормування. Параметричні норми акцентують увагу на меті, яку необхідно досягти, застосовуючи встановлену нормативну вимогу. Розпорядчі вказують на шлях досягнення мети. Параметричні допускають альтернативні шляхи досягнення поставленої мети, в той час як розпорядчі пропонують єдиний шлях — той, що прописано в нормативній вимозі. При цьому, як правило, розпорядчі норми не передбачають формулювання мети, яку суб'єкт має досягти. Розробники розпорядчих норм виходить з того, що суворе дотримання запропонованих вимог забезпечує досягнення мети, яку розробник розпорядчої норми мав на увазі.

В Україні переважна більшість будівельних норм сформульовані традиційним розпорядчим методом.

Чинні будівельні норми, розроблені розпорядчим методом формування нормативних вимог не достатньо гнучкі для застосування альтернативних рішень, матеріалів і методів. Це значно обмежує творчу свободу проєктувальника й можливість економії ресурсів у випадках, коли замість запропонованих

<sup>1</sup> <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/building/tech-reg/normuvannia/derzhavni-ta-galuzevi-budivelni-normi/>  
<sup>2</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/197-2010-%D0%BF>

матеріалів і методів можливе використання заміників, що за своїми технічними характеристиками не гірші або навіть кращі запропонованих.

Така ситуація склалась внаслідок об'єктивних історичних передумов. Система СНиП розроблялися розпорядчим методом, що було обґрунтовано для задоволення потреб планової економіки, та містили не тільки технічні вимоги, а й цілу низку правових вимог, які регулювали процедури пов'язані з будівництвом, необхідність отримання погоджень та дозволів. Крім СНиП в галузі будівництва діяли ще ВБН<sup>1</sup>, СН, ВНТП<sup>2</sup>, ОНТП<sup>3</sup> та інші.

В 1993 році Декретом Кабінету міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію»<sup>4</sup> будівельні норми прирівняли до стандартів, що, за суттю, є добровільними до виконання документами. Це створило правову колізію, яка не мала вирішення до прийняття у 2009 році Закону України «Про будівельні норми». Закон встановив чітке визначення будівельних норм, як затвердженого суб'єктом нормування підзаконного нормативного акту технічного характеру, що містить обов'язкові вимоги у сфері будівництва, містобудування та архітектури, та повернув нормам статус обов'язкового у будівництві документа. Крім того, закон вперше визначив, що будівельні норми — це нормативний акт, який містить обов'язкові технічні вимоги до об'єкта будівництва (наприклад, лікарні, школи, дороги тощо) та не встановлює правових вимог. Будівельні норми не підлягають реєстрації в Міністерстві юстиції України. Таким чином, правове регулювання, що подекуди зустрічається в будівельних нормах, має містити під собою законодавче підґрунтя у вигляді норми закону або іншого нормативно-правового акту. Тож, будівельні норми, як підзаконні нормативні акти технічного характеру, що встановлюють обов'язкові мінімальні вимоги до планування та забудови територій, проєктної та містобудівної документації, споруд, їх основних конструктивних елементів, систем інженерно-технічного забезпечення на всіх етапах життєвого циклу (крім експлуатації), призначені для забезпечення виконання цих вимог та спрямовані на створення безпечного та комфортного середовища для життя та життєдіяльності людини. Виконання вимог будівельних норм є ознакою дотримання основних вимог безпеки.

Проблемним питанням залишається неможливість застосування будівельних норм на етапі експлуатації. Ситуація у сфері експлуатації є критичною. Існуюча сьогодні нормативно-правова та нормативна бази, що регулюють сферу експлуатації, зокрема з позиції надійності та безпеки споруд, практично не розвинені та не кореспондують з будівельним законодавством. І хоча технічний регламент говорить про необхідність виконання основних вимог до споруд протягом всього життєвого циклу, включаючи експлуатацію, фактично виконати цю умову дуже складно. Таким чином, механізм реалізації основних вимог безпеки та мінімізації ризиків на стадії експлуатації практично відсутній. Отже, нагальною проблемою, яка на сьогодні потребує законодавчого вирішення, є застосування будівельних норм на період експлуатації споруд.

Будівельні норми не є самодостатніми документами. Вони працюють спільно зі стандартами. Однак, із 2016 року Мінрегіон не має впливу на розроблення стандартів і практично позбавлений можливості формувати єдину взаємоузгоджену нормативну базу. Взаємозв'язок механізмів системи «технічний регламент – будівельні норми – стандарти» порушено.

Стандарти, відповідно до Закону України «Про стандартизацію», є нормативними документами, заснованими на консенсусі, що встановлюють для загального й неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямовані на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері. Стандарти розподіляють на:

1 Відомчі будівельні норми

2 Відомчі норми технологічного проєктування

3 Общесоюзные нормы технологического проектирования, рос.

4 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/46-93>

- ◆ національні — ДСТУ та ДСТУ-Н (приймаються Національним органом стандартизації — НОС);
- ◆ регіональні — EN (приймаються європейським органом зі стандартизації CEN);
- ◆ міжнародні — ISO (приймаються міжнародною організацією зі стандартизації ISO);
- ◆ стандарти підприємств та організацій — СОУ (приймаються для забезпечення власних потреб безпосередньо організаціями).

Регіональні та міжнародні стандарти для застосування на території України приймаються як національні гармонізовані стандарти (наприклад, ДСТУ EN або ДСТУ ISO).


В Україні стандарти у переважній більшості є добровільними до застосування. Законодавство встановлює лише декілька випадків обов'язковості стандартів. А саме для:

- ◆ суб'єктів господарювання, якщо обов'язковість застосування стандартів чи кодексів усталеної практики встановлено нормативно-правовими актами;
- ◆ учасників угоди (контракту) щодо розроблення, виготовлення чи постачання продукції, якщо в ній (ньому) є посилання на певні стандарти чи кодекси усталеної практики;
- ◆ виробника чи постачальника продукції, якщо він склав декларацію про відповідність продукції певним стандартам чи застосував позначення цих стандартів у її маркуванні.

Проте, навіть добровільність застосування стандартів значно збільшує продуктивність виробництва. Міжнародна організація стандартизації (ISO) стверджує, що емпіричний аналіз показав, що стандарти відіграють важливу роль у підвищенні продуктивності праці, вимірюваній як виробництво за відпрацьовану годину. Протягом періоду дослідження 1981-2004 рр. стандартизація дала **17%** темпів приросту продуктивності праці, що становить приблизно **9%** темпів приросту виробництва (реального ВВП). Вплив цього позитивного внеску у зростання виробництва з часом є суттєвим<sup>1</sup>.

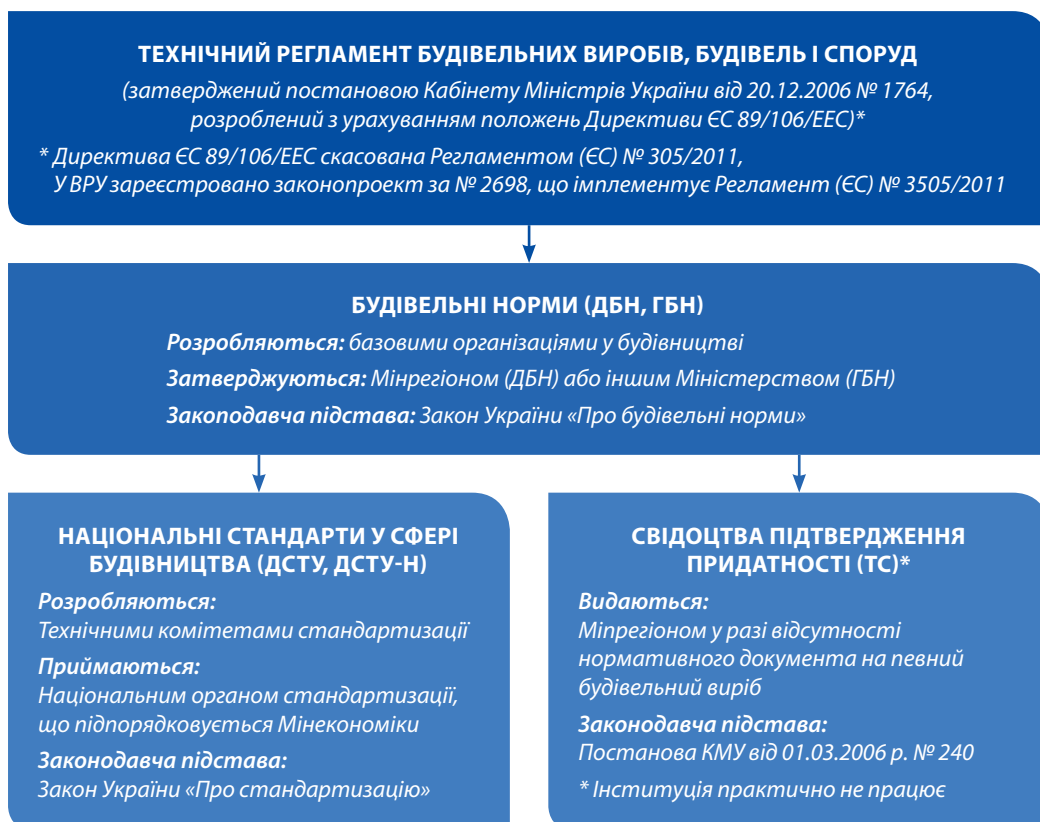
Безпосередньо щодо України такі данні відсутні, оскільки на момент написання цієї книги дослідження щодо впливу застосування стандартів на діяльність суб'єктів господарювання у галузі будівництва не проводилось.

На думку Міжнародної організації стандартизації, яка активно застосовує параметричний підхід при розробленні міжнародних стандартів, застосування параметричного методу надає максимальну свободу технічної творчості в силу того, що він передбачає можливість застосування альтернативних рішень, методів і матеріалів для досягнення переслідуваної мети та сприяє вільному переміщенню товарів та послуг.

Порівнюючи національний механізм технічного регулювання з європейським, можна стверджувати, що українська система технічного регулювання у будівництві подібна до системи  ЄС, що діяла до 2011 року, але потребує модернізації у рахуванням світових тенденцій розвитку технічного регулювання.

<sup>1</sup> [https://www.iso.org/sites/materials/benefits-of-standards/benefits\\_repositoryb2f3.html?type=EBS-MS](https://www.iso.org/sites/materials/benefits-of-standards/benefits_repositoryb2f3.html?type=EBS-MS)

## РИСУНОК 2. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МЕХАНІЗМУ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ



Розробка експертів BRDO

До недоліків національної системи належать:

- ◆ застарілість системи технічного регулювання в галузі будівництва;
- ◆ застосування розпорядчих підходів до нормативного регулювання;
- ◆ невідповідність національного технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд європейському Регламенту (ЄС) № 305/2011;
- ◆ відсутність механізму підтвердження виконання основних вимог безпеки протягом усього життєвого циклу об'єкта;
- ◆ недостатня частка національних стандартів, гармонізованих із європейськими;
- ◆ недієвість процедур підтвердження відповідності.

У 2019 році були зроблені перші необхідні кроки для запровадження в Україні параметричних підходів формування системи технічного регулювання. Було прийнято зміни до Закону України «Про будівельні норми»<sup>1</sup>, якими вперше на законодавчому рівні визначені методи нормування у будівництві – параметричний, розпорядчий та цільовий, надані відповідні поняття.

Вибір методу нормування у будівництві має здійснюватися, виходячи з особливостей об'єкта нормування. Перевага надається параметричному та цільовому методам нормування у будівництві.

Крім того, розроблено та зареєстровано у Верховній Раді України законопроект «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство положення Регламенту (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС. Ці кроки

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-20#Text>

дозволять найближчим часом запровадити процес переходу від розпорядчої системи нормування до параметричної.

Разом з тим, необхідно враховувати, що перехід до параметричної системи нормування є ключовою позицією для розвитку системи технічного регулювання у будівництві, проте вона не вирішує усі наявні проблеми. Наприклад, відсутність ринкового нагляду за будівельною продукцією, застосування нормативних закритих для споживача документів (зокрема СОУ та ТУ), недостатність державного фінансування робіт із розроблення будівельних норм та стандартів, наявність значної кількості ще радянських СНиП та СН на будівництво об'єктів промисловості.

### 2.1.3

## РОЛЬ BIM ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО НОРМУВАННЯ

Використання параметричного методу в будівництві змінює як рівень свободи, так і рівень відповідальності проєктувальника, оскільки надає можливості для більш ефективного використання ресурсів, інвестицій. Але, водночас, збільшує ризики недосконалості проєктних рішень, оскільки потребує розрахунків, аналізу варіантів, більш глибокого рівня фундаментальних знань та вимагає більш комплексного врахування взаємного впливу багатьох технічних факторів.

### РИСУНОК 3. ОСНОВНІ УМОВНІ ЧАСТИНИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ У БУДІВЕЛЬНІЙ СФЕРІ



За матеріалами Концепції впровадження BIM

Використання технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM) може стати інструментарієм, що має на меті надати якісну та всеохоплюючу інформацію про об'єкт будівництва, з метою полегшення прийняття рішень, у тому числі завдяки виконанню розрахунків та контролю ключових параметрів об'єкту будівництва.

Суть технологій інформаційного моделювання полягає в створенні та накопиченні параметричної інформації про об'єкт будівництва та місцевість в цілому в електронному вигляді, її спільному використанні всіма учасниками будівельного процесу на всіх етапах життєвого циклу об'єкту будівництва, з метою прийняття оптимальних рішень<sup>1</sup>. Варто відзначити, що найбільш ефективним інформаційне моделювання є саме при спільній роботі всіх учасників життєвого циклу, тобто BIM як технологія є частиною комплексного процесу будівництва/експлуатації та здатна в перспективі стати «містком» між цими окремими на сьогодні етапами.

Сьогодні в Україні ініціативною групою UA BIM Task Group розроблена Концепція впровадження BIM<sup>2</sup>, що має на меті практичне впровадження існуючих практик та напрацювань на державному рівні, з метою покращення інвестиційного клімату, оптимізації ефективності використання коштів у будівництві, покращення якості будівельних робіт тощо.

<sup>1</sup> Визначення згідно ДСТУ ISO 19650

<sup>2</sup> <https://bim.in.ua/concept/>

Водночас варто зазначити певні моменти, що не вирішує BIM, для вірного розуміння ролі та сфери використання системи:

### 1) **BIM не є методом оптимізації інженерних рішень.**

На сьогодні технологією, яка використовує штучний інтелект для пошуку оптимальних рішень, є «generative design» (postBIM технологія), яка є фактично в стадії початку розвитку в світі. BIM надає інформацію для прийняття рішень за допомогою технологій інформаційного параметричного моделювання, водночас якість та повнота рішень залишається компетенцією проєктувальника.

### 2) **Якість і своєчасність прийнятих рішень залежить від способу використання BIM,**

тобто від якісного управління проєктом та якості формування інформаційних вимог замовника до змісту моделі (AIR, EIR). Це стосується, у першу чергу, формування переліку параметрів, які мають бути реалізовані в інформаційній моделі. Таким чином, параметричне нормування має встановити перелік нормативних показників як початкові цільові вимоги до інформаційної моделі.

### 3) **BIM може бути використаний як інструмент управління ключовими характеристиками проєкту, з точки зору оцінки їх відповідності ключовим параметрам,**

заданим на етапі техніко-економічного обґрунтування, тендеру, проєктних рішень, будівництва. В той же час системи управління такими показниками слід розглядати як самостійні, що формують інформаційні вимоги до моделей.

Використання BIM-технологій і пов'язаних з ними процесів призводять до змін контрактних зобов'язань між замовниками та підрядниками, оскільки змінюється сама схема взаємодії між усіма ключовими учасниками (стейкхолдерами) інвестиційно-будівельного процесу. Це має певні складнощі, пов'язані з новизною такого підходу, але, у кінцевому підсумку, використання нової схеми значно підвищує якість їх взаємодії, довіри та узгодженість інтересів. Часто такий контрактний підхід описується як IPD (Інтегрована/спільна Реалізація Проєкту).

Коротко ключові характеристики IPD можна описати наступним чином:

### 1) **Взаємовигода:**

IPD-контракти передбачають визначення вартості як основного економічного критерію для інвестицій. Така вартість розраховується на етапі концептуалізації за показниками, порівнюється з ринковими цінами та можливостями інвесторів, а потім контролюється протягом усього процесу впровадження, передбачаючи процедурну та фінансову прозорість.

### 2) **Раннє визначення цілей:**

цілі проєкту розробляються та узгоджуються усіма учасниками на самому початку інвестиційно-будівельного процесу, що дозволяє на наступних етапах досягти оптимального внеску кожної зі сторін у проєкт для покращення економічності інтегрованої інвестиційної процедури. Важливе значення має раннє формулювання Інформаційних Вимог (EIR) замовником.

### 3) **Раннє залучення основних учасників:**

у рамках IPD- проєкту всі ключові учасники залучаються до всіх процесів з самого початку. Оскільки у перші умовні **10%** часу роботи над проєктом приймається близько **70%** рішень, що впливають на економіку інвестицій, вплив суми знань та досвіду, компетенцій та можливостей всіх сторін на цій початковій фазі є вирішальною.

#### 4 Чітко визначені стандарти, постійна та відкрита комунікація:

IPD передбачає чітку, регулярну, прозору комунікацію між всіма ключовими учасниками проекту, з постійним та вільним доступом. Підходи та методологія роботи має спиратись на попередньо узгоджені стандарти (у тому числі й щодо BIM), мати єдине інформаційне поле (CDE).

#### 5 Використання відповідних технологій:

проекти базуються на відкритих, доступних технологіях та форматах роботи, які окреслюють в Виконавчих планах BIM (BEP) проекту.

Таким чином, IPD-підхід може бути своєрідним рушієм та помічником у застосуванні BIM, оскільки змінює «правила гри» в рамках інвестиційно-будівельної діяльності на більш узгоджені, відкриті. А це, в свою чергу, позитивно позначається на мотивації, людському факторі, взаємодії та злагодженості всіх учасників процесу, що є важливим у впровадженні BIM.

Впровадження BIM має спільні завдання та пов'язане зі стратегічними документами ЄС, а саме:

- ◆ Strategy for the sustainable competitiveness of the construction sector and its enterprises<sup>1</sup> (Стратегія стійкої конкурентоспроможності будівельного сектору та його підприємств, прийнято EU Commission, 2012 р., строк дії до 2020);
- ◆ Reflection paper. Towards a sustainable Europe by 2030<sup>2</sup> (Рефлексійний звіт. Назустріч сталій Європі до 2030 року, прийнято EU Commission, 2019 р.);
- ◆ A Clean Planet for all. A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy<sup>3</sup> (Чиста планета для всіх. Європейське стратегічне довгострокове бачення процвітаючої, сучасної, конкурентоспроможної та кліматично нейтральної економіки, прийнято EU Commission, 2018 р.);
- ◆ The European construction sector: A global partner<sup>4</sup> (Європейський будівельний сектор: Глобальне партнерство, прийнято EU Commission, 2016 р.);
- ◆ European Commission digital strategy. A digitally transformed, user-focused and data-driven Commission<sup>5</sup> (Цифрова стратегія Європейської Комісії. Комісія з цифрової трансформації, яка орієнтована на користувачів та керування даними, прийнято EU Commission, 2018 р.);
- ◆ Rolling plan for ICT standardization 2019<sup>6</sup> (Річний робочий план зі стандартизації ІКТ 2019, прийнято EU Commission, 2019 р.);
- ◆ Shaping the Future of Construction A Breakthrough in Mindset and Technology<sup>7</sup> (Формування майбутнього будівництва. Прорив свідомості та технологій, прийнято World Economic Forum, 2016 р.);
- ◆ EU BIM Task Group «Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector»<sup>8</sup> (Посібник з впровадження будівельного інформаційного моделювання європейським державним сектором, прийнято EU BIM Task Group, 2017 р.).

1 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52012DC0433>

2 [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp\\_sustainable\\_europe\\_30-01\\_en\\_web.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_30-01_en_web.pdf)

3 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0773>

4 [https://ec.europa.eu/growth/content/european-construction-sector-global-partner-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/european-construction-sector-global-partner-0_en)


5 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/digitally-transformed\\_user-focused\\_data-driven\\_commission\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/digitally-transformed_user-focused_data-driven_commission_en.pdf)

6 <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34788>

7 [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Shaping\\_the\\_Future\\_of\\_Construction\\_full\\_report\\_.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Construction_full_report_.pdf)

8 <http://www.eubim.eu/handbook/>







Аналіз зазначених документів засвідчує, що країни  Європейського Союзу розуміють важливість BIM технологій, проводять відповідні дослідження та здійснюють системні кроки у напрямку більш широкого використання BIM технологій. Цілі, що планується досягати за рахунок використання BIM технологій у будівництві, є актуальними для України, яка має у сфері будівництва аналогічні проблеми, але більш глибокого характеру.

Оскільки будь-яке будівництво відбувається в певних географічних місцях, геопросторова інформація є невід'ємною та надзвичайно важливою складовою будь-якого проєкту.

Розвиток GIS<sup>1</sup> розглядається на сьогодні окремо у рамках декількох незалежних організацій (GIS асоціація України, Спілка геодезистів та картографів України, УкрГео та інші).

Так само й повноцінний розвиток BIM практично неможливий без використання геоінформаційних систем як джерел вихідних даних для проєктування і подальшого управління показниками життєвого циклу об'єкту. При цьому важливо враховувати вимоги європейських, державних та місцевих геопорталів під час створення механізмів взаємодії.

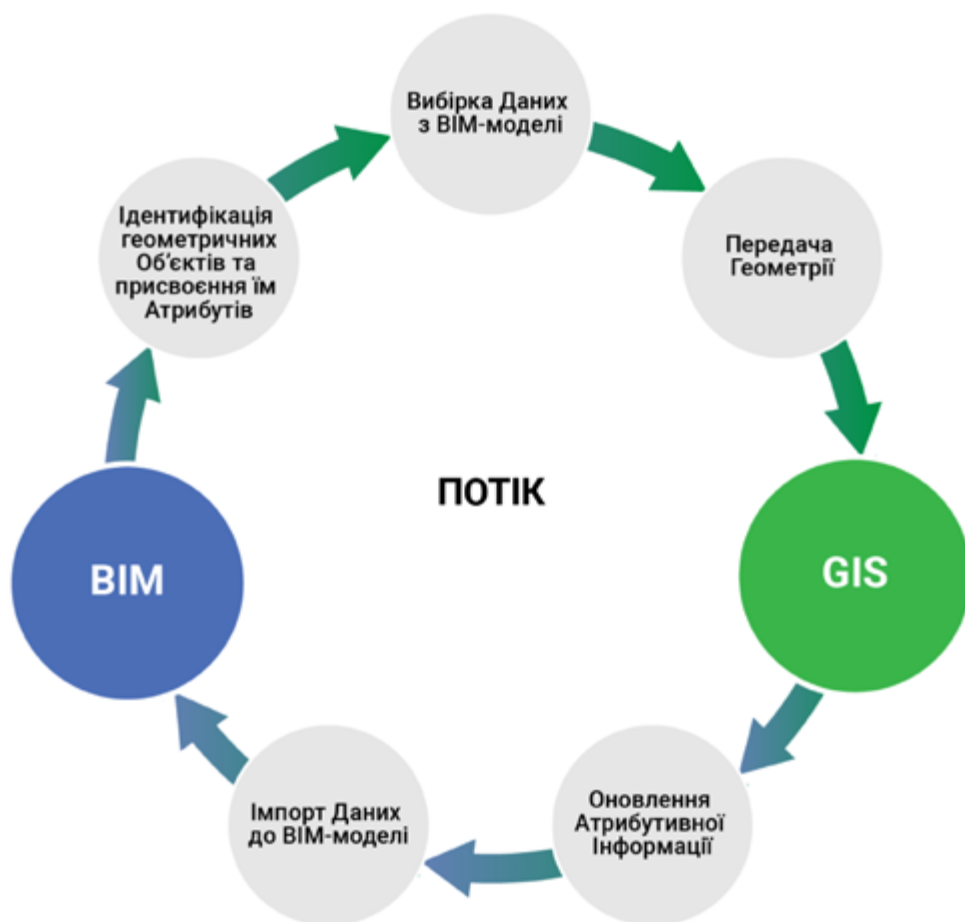
Коротко, покрокову процедуру взаємодії систем можна визначити наступним чином:

-  1 Вибірка даних із геоінформаційних систем та даних містобудівної та земельпорядної документації, формування актуальної поверхні рельєфу, геології, наявних інженерних мереж, споруд, з метою отримання стартових даних для проєктування;
-  2 Інформаційне моделювання з використанням базових чи опорних точок проєкту, співставлених з системою координат та азимуту об'єкту;
-  3 Прив'язування створених об'єктів до геоінформаційної системи;
-  4 Управління експлуатацією об'єктів на основі даних GIS та BIM.

<sup>1</sup> Геоінформаційна система

Взаємодію між BIM та GIS можливо представити у вигляді схеми нижче:

#### РИСУНОК 4. ВЗАЄМОДІЯ (ПОТІК ДАНИХ) BIM ТА GIS



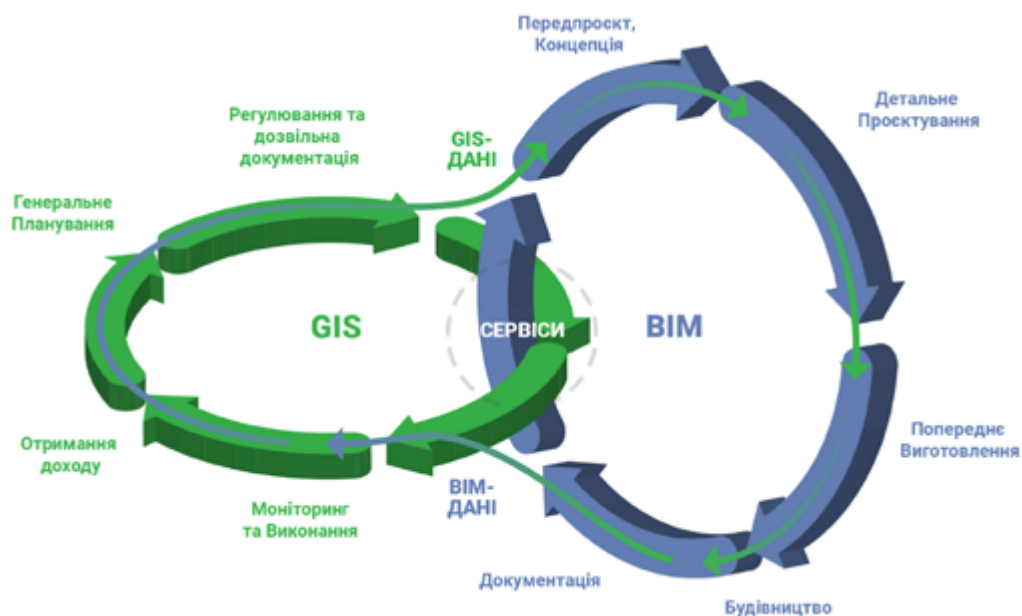
За матеріалами Концепції впровадження BIM

Також варто зазначити ключову відмінність між цими системами:

- ◆ GIS має на меті накопичення та управління інформацією щодо існуючих об'єктів, або об'єктів що плануються, і інформація застосовується перш за все для їх експлуатації;
- ◆ BIM має на меті управління проектом, тобто змінами, що стосуються об'єктів.

Наприклад, інформація про номер автодороги, стан покриття, власника, статистику використання тощо — це стосується GIS. Інформація ж, що стосується будівництва/реконструкції цієї ж автодороги, у тому числі розрахунок обсягів земляних робіт, проектування пікетів, повздовжніх профілів — BIM.

## РИСУНОК 5. РОБОЧІ ПРОЦЕСИ BIM ТА GIS, ЩО БЕЗПЕРЕРВНО ПРОХОДЯТЬ НА ПРИКЛАДІ «РОЗУМНИХ МІСТ» (SMART CITIES)



За матеріалами Концепції впровадження BIM

Таким чином, GIS робить цінний внесок у процес інформаційного моделювання шляхом надання інформації про місце будівництва, геопросторових даних, проведення аналізу впливу на навколишнє середовище тощо.

Для процесу інтеграції BIM-GIS необхідно перевірити наступні позиції:

- ◆ Координатна система має бути визначена правильно для забезпечення прямої передачі даних до / з систем GIS.
- ◆ Усі об'єкти BIM-моделей правильно моделюються та відповідають необхідному рівню деталізації та інформації (LOI).

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

Будівництво є фондоутворюючою галуззю економіки, що критично залежить від її загального стану. Економічні спади призводять до спаду обсягів будівництва та виробництва будівельної продукції, а, в свою чергу, нарощування обсягів неминуче зумовлює подальше економічне зростання. Одним із факторів, що забезпечує сталість галузі, є система технічного регулювання. І чим вищий її рівень розвитку та гнучкості, тим стабільніше функціонує будівельна галузь.

Діяльність всієї будівельної галузі усталено регулюється законами, підзаконними актами, будівельними нормами та нормативними документами (стандартами), що є складовими системи технічного регулювання. Будівельні норми та стандарти регулюють широке коло питань, пов'язаних із господарською діяльністю у галузі будівництва. Господарський кодекс України<sup>1</sup> відносить технічне регулювання до основних засобів регулюючого впливу держави на суб'єктів господарювання.

До сфери регулювання належать зокрема такі сектори, як виробництво будівельних матеріалів і виробів, проектування та будівництво споруд. Вимоги до будівельної продукції — споруд, будівельних матеріалів і продукції встановлюються відповідно будівельними нормами та стандартами. Регулювання застосування будівельних норм та стандартів здійснюється відповідно до законів України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»<sup>2</sup>, «Про стандартизацію»<sup>3</sup> та «Про будівельні норми»<sup>4</sup>.

Основним завданням будівельних норм та стандартів є забезпечення безпечності будівельної продукції (споруд, будівельних матеріалів і виробів), разом з тим вони не повинні створювати додаткових технічних бар'єрів для функціонування ринку, просування товарів і послуг. Від якості будівельних норм та стандартів, їх гнучкості та відсутності надмірної регуляції напряду залежить інвестиційна привабливість галузі та ефективність державного регулювання, метою якого є встановлення паритету «держава-бізнес»/«безпека-економічна вигода».

Обсяг ринку, що безпосередньо залежить від цих документів можна оцінити розглянувши дані Державної служби статистики<sup>5</sup> щодо кількості суб'єктів господарювання у 2010-2018 роках та обсягів виробленої будівельної продукції (виконаних будівельних робіт) за видами у 2010-2019 роках.

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>

<sup>2</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19/paran508>

<sup>3</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>

<sup>4</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17>

<sup>5</sup> <http://www.ukrstat.gov.ua/>

**ТАБЛИЦЯ 1. КІЛЬКІСТЬ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ У СФЕРІ  
БУДІВНИЦТВА У 2010-2018 РОКАХ, ОДИНИЦЬ**

Вид економічної діяльності	Код за КВЕД-2010	Роки	Кількість суб'єктів господарювання	
			усього	з них фізичні особи-підприємці
Будівництво	F	2010	75221	37006
		2011	59197	21653
		2012	50830	16753
		2013	52983	16798
		2010	75221	37006
		2014	52189	22404
		2015	55128	25963
		2016	50208	25875
		2017	50261	22793
		2018	52531	22941

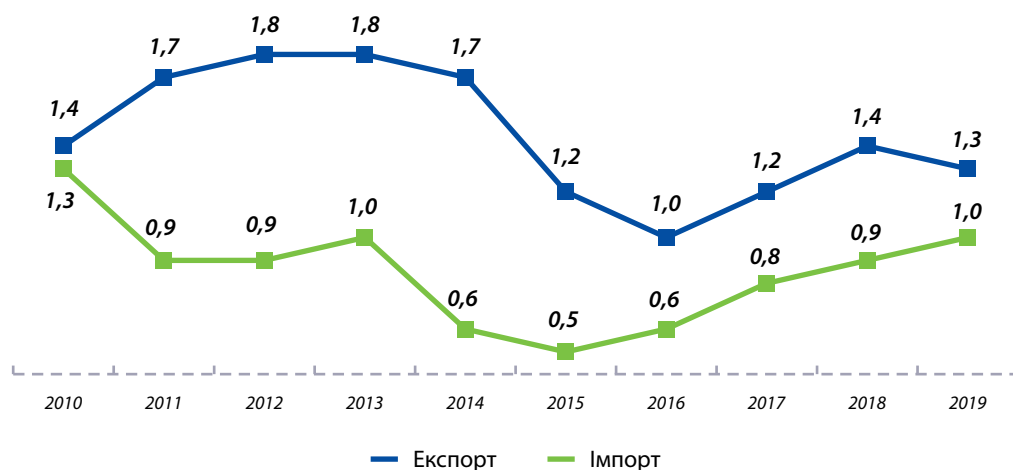
За даними Державної служби статистики

**ТАБЛИЦЯ 2. ОБСЯГ ВИРОБЛЕНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ (ВИКОНАНИХ  
БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ) ЗА ВИДАМИ У 2010-2019 РОКАХ, МЛН ГРН**

Рік	Будівництво, усього	Споруди	У тому числі		Інженерні споруди
			житлові	нежитлові	
2010	42918,1	19659,1	6876,5	12782,6	23259,0
2011	61671,7	26745,4	8137,1	18608,3	34926,3
2012	62937,2	28104,8	8523,0	19581,8	34832,4
2013	58586,2	28257,3	9953,1	18304,2	30328,9
2014	51108,7	24856,5	11292,4	13564,1	26252,2
2015	57515,0	28907,5	13908,8	14998,7	28607,5
2016	73726,9	38106,4	18012,8	20093,6	35620,5
2017	105682,8	52809,6	23730,0	29079,6	52873,2
2018	141213,1	66791,6	29344,8	37446,8	74421,5
2019	181697,9	83589,3	33208,8	50380,5	98108,6

За даними Державної служби статистики

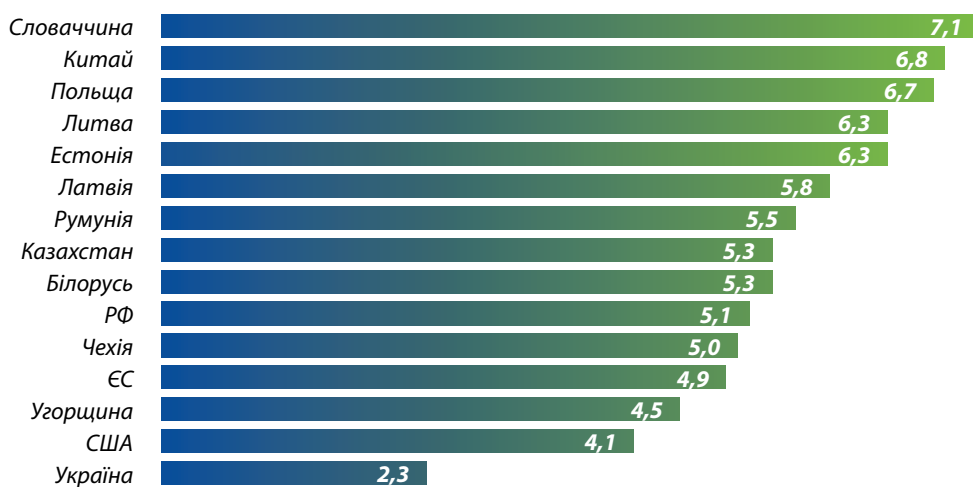
**ГРАФІК 3. ДИНАМІКА ЕКСПОРТУ ТА ІМПОРТУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ  
У 2010-2019 РР., МЛН ДОЛ. США**



За даними Державної служби статистики

У 2018-2019 роках частка будівництва у ВВП<sup>1</sup> України складала **2,3%**. Для порівняння у країнах з більш стабільною економікою, що досягається у тому числі ефективністю системи технічного регулювання, частка будівництва у ВВП значно більша ніж в Україні 2018 і 2019 роки відповідно): 🇸🇰 Словаччина — **7,1%** і **8,7%**; 🇵🇱 Польща — **6,7%** і **7,9%** та має тенденції до зростання.

**ГРАФІК 4. ЧАСТКА БУДІВНИЦТВА ВВП РІЗНИХ КРАЇН, %, 2018 РІК<sup>2</sup>**



За даними Мінекономіки України

<sup>1</sup> <http://avbmv.com.ua/>

<sup>2</sup> <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>

## 2.3

### АНАЛІЗ СУБ'ЄКТІВ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ

Суб'єктами, що формують систему технічного регулювання в Україні є Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Мінекономіки, Мінрегіон, інші центральні органи виконавчої влади, до повноважень яких відносяться питання з нормування у будівництві, Національний орган стандартизації, базові організації у будівництві, технічні комітети стандартизації, підприємства та організації, що створюють власні нормативні документи.

**РИСУНОК 6. СУБ'ЄКТИ ТА ОБ'ЄКТИ, ЩО ФОРМУЮТЬ СИСТЕМУ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ**



Розробка експертів BRDO

Стейкхолдерами, крім вище перелічених, є органи ринкового нагляду, структура архітектурно-будівельної інспекції (у сфері будівництва здійснює також і функції ринкового нагляду), замовники будівництва, проєктувальники, підрядні організації, саморегульовані організації професійного спрямування, виробники будівельної продукції, органи оцінки відповідності (органи технічної апробації), споживачі будівельної продукції тощо.

## **Повноваження та функції ключових стейкхолдерів в частині технічного регулювання**

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ.** В межах своїх повноважень Кабінет Міністрів України:

- ◆ забезпечує здійснення державної політики у сфері технічного регулювання;
- ◆ спрямовує і координує роботу центральних органів виконавчої влади, на яких покладаються функції технічного регулювання у визначених сферах діяльності;
- ◆ визначає сфери діяльності, в яких відповідні державні органи здійснюють функції технічного регулювання;
- ◆ у межах своєї компетенції затверджує технічні регламенти, якщо їх не затверджено законами чи актами відповідних державних органів або міністерств;
- ◆ затверджує процедури оцінки відповідності, застосування яких передбачене технічними регламентами;
- ◆ укладає міжнародні договори України про взаємне визнання результатів оцінки відповідності;
- ◆ здійснює інші повноваження у сфері технічного регулювання, визначені законами України.

**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ** як центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері технічного регулювання:

- ◆ визначає пріоритетні напрями розвитку технічного регулювання в Україні;
- ◆ забезпечує нормативно-правове регулювання у сфері технічного регулювання;
- ◆ координує діяльність з розроблення та перегляду технічних регламентів і процедур оцінки відповідності;
- ◆ затверджує план розроблення технічних регламентів на один або кілька календарних років;
- ◆ погоджує проекти технічних регламентів і процедур оцінки відповідності, розроблені відповідними державними органами;
- ◆ здійснює методичне забезпечення діяльності з розроблення та перегляду технічних регламентів і процедур оцінки відповідності;
- ◆ визначає порядок формування та ведення бази даних про технічні регламенти і реєстру призначених органів і визнаних незалежних організацій;
- ◆ готує пропозиції щодо укладення міжнародних договорів України про взаємне визнання результатів оцінки відповідності та з інших питань технічного регулювання;
- ◆ здійснює міжнародне співробітництво у сфері технічного регулювання з відповідними органами інших держав;
- ◆ здійснює інші повноваження, визначені законами України.



Як центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері технічного регулювання:

- ◆ призначає органи з оцінки відповідності;
- ◆ організує проведення відповідними державними органами оцінювання органів з оцінки відповідності, які претендують на призначення (далі — претендент на призначення), стосовно їх відповідності вимогам до призначених органів чи визнаних незалежних організацій (далі — оцінювання претендентів на призначення);
- ◆ проводить із залученням відповідних державних органів моніторинг призначених органів і визнаних незалежних організацій стосовно їх відповідності вимогам до призначених органів чи визнаних незалежних організацій і виконання ними своїх обов'язків, установлених цим Законом та відповідними технічними регламентами (далі — моніторинг призначених органів і визнаних незалежних організацій);
- ◆ формує та веде базу даних про технічні регламенти і реєстр призначених органів і визнаних незалежних організацій;
- ◆ здійснює інші повноваження, визначені законами України.

**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ.** До повноважень Мінрегіону віднесено:

- ◆ забезпечення формування державної політики у сфері нормування у будівництві;
- ◆ затвердження, внесення змін, визнання такими, що втратили чинність, скасування державних будівельних норм та координація їх розроблення та перевірки;
- ◆ погодження технічних завдань на розроблення будівельних норм;
- ◆ погодження проєктів галузевих будівельних норм;
- ◆ реєстрація державних і галузевих будівельних норм;
- ◆ організація роботи із створення та забезпечення функціонування центрального фонду будівельних норм;
- ◆ організація роботи з перевірки державних будівельних норм щодо відповідності вимогам законодавства, забезпечення їх взаємоузгодженості та актуалізації;
- ◆ представлення України у відповідних міжнародних спеціалізованих організаціях з нормування у будівництві;
- ◆ забезпечення офіційного оприлюднення державних будівельних норм шляхом розміщення на своєму офіційному веб-сайті і надання безоплатного доступу до них.

#### **ПОВНОВАЖЕННЯ ІНШИХ ЦЕНТРАЛЬНИХ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ**

В частині технічного регулювання взагалі відповідні державні органи в межах своєї компетенції та у визначених сферах діяльності:

- ◆ розробляють та переглядають технічні регламенти і процедури оцінки відповідності;
- ◆ беруть участь у розробленні проєктів нормативно-правових актів у сфері технічного регулювання;
- ◆ забезпечують впровадження технічних регламентів;

- ◆ проводять оцінювання претендентів на призначення та за його результатами подають центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері технічного регулювання, пропозиції щодо призначення органів з оцінки відповідності чи відмови в їх призначенні;
- ◆ беруть участь у проведенні моніторингу призначених органів і визнаних незалежних організацій;
- ◆ здійснюють інші повноваження у сфері технічного регулювання, визначені законами України;
- ◆ затверджують технічні регламенти, якщо їх не затверджено законами чи актами Кабінету Міністрів України;
- ◆ затверджують методичні рекомендації із застосування технічних регламентів;
- ◆ затверджують переліки національних стандартів, відповідність яким надає презумпцію відповідності продукції, пов'язаних з нею процесів або методів виробництва чи інших об'єктів вимогам технічних регламентів.

До повноважень центральних органів виконавчої влади у сфері нормування у будівництві належать:

- ◆ затвердження, внесення змін, визнання такими, що втратили чинність, скасування галузевих будівельних норм і координація їх розроблення та перевірки, а також погодження технічних завдань на їх розроблення;
- ◆ подання центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва, пропозицій щодо розроблення державних будівельних норм та внесення змін до них;
- ◆ розроблення державних будівельних норм, проєктів змін до них та подання на затвердження відповідно до погодженого центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва, технічного завдання;
- ◆ надання центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва, інформації щодо розроблення проєктів галузевих будівельних норм;
- ◆ створення фондів галузевих будівельних норм;
- ◆ забезпечення офіційного оприлюднення галузевих будівельних норм, у тому числі шляхом розміщення на офіційному веб-сайті відповідного суб'єкта нормування у будівництві і надання безоплатного доступу до них.

## **НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН СТАНДАРТИЗАЦІЇ.**

До повноважень національного органу стандартизації належить:

- ◆ організація та координація діяльності щодо розроблення, прийняття, перевірки, перегляду, скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них відповідно до цього Закону;
- ◆ прийняття, скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них відповідно до цього Закону;
- ◆ вжиття заходів щодо гармонізації національних стандартів та кодексів усталеної практики з відповідними міжнародними, регіональними стандартами та кодексами усталеної практики;

- ◆ розроблення за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації, національних стандартів та змін до них щодо:
- ◆ процедур розроблення, прийняття, перевірки, перегляду, скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них;
- ◆ критеріїв, форми і процедур розгляду пропозицій щодо проведення робіт з національної стандартизації;
- ◆ процедур створення, діяльності та припинення діяльності технічних комітетів стандартизації;
- ◆ забезпечення відповідності національних стандартів та кодексів усталеної практики законодавству;
- ◆ забезпечення адаптації національних стандартів та кодексів усталеної практики до сучасних досягнень науки і техніки;
- ◆ підготовка та затвердження програми робіт з національної стандартизації;
- ◆ прийняття рішень щодо створення та припинення діяльності технічних комітетів стандартизації, визначення сфери їх діяльності;
- ◆ координація діяльності технічних комітетів стандартизації;
- ◆ участь у підготовці міжнародних, регіональних стандартів та кодексів усталеної практики, що розробляються відповідними міжнародними та регіональними організаціями стандартизації, членом яких є національний орган стандартизації чи з якими він співпрацює згідно з положеннями таких організацій або відповідними договорами, а також забезпечення врахування інтересів України під час провадження зазначеної діяльності;
- ◆ забезпечення та сприяння співробітництву у сфері стандартизації між виробниками, постачальниками, споживачами продукції та відповідними державними органами;
- ◆ заохочення суб'єктів малого і середнього підприємництва до участі в розробленні національних стандартів та кодексів усталеної практики, забезпечення доступу зазначених суб'єктів до текстів таких документів;
- ◆ підготовка щорічного звіту про свою діяльність, внесення його після схвалення керівною радою на розгляд до центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері стандартизації, та оприлюднення на офіційному веб-сайті не пізніше п'яти робочих днів з дня схвалення цього звіту керівною радою, але не пізніше 1 квітня наступного за звітним року.

**БАЗОВІ ОРГАНІЗАЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ** є виконавцями робіт з нормування у будівництві (розроблення проєктів нових будівельних норм та проєктів змін до будівельних норм, здійснення експертизи проєктів будівельних норм).

**ТЕХНІЧНІ КОМІТЕТИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ** розробляють, погоджують, перевіряють та переглядають національні стандарти, кодекси усталеної практики та зміни до них, а також готують пропозиції щодо їх скасування або відновлення.

## ВИСНОВОК ЗА РОЗДІЛОМ:

Будівництво, як фондоутворююча галузь критично залежить від загального стану економіки країни, з огляду на частку у загалі ВВП. Збільшення обсягів інвестицій у будівництво спонукає прискорення розвитку нормативної бази. При цьому, як показує практика країн з розвинутою економікою, рівень розвитку системи технічного регулювання у будівництві безпосередньо впливає на діапазон коливань цієї частки у загалі ВВП та, за рахунок стабільності системи та незалежності від суб'єктивних факторів, забезпечує певну сталість галузі під час економічних спадів.

За часів незалежності в Україні сформовано систему інструментів та процедур технічного регулювання, відкритих до розвитку. Однак, критичним чинником, що гальмує розвиток наявної системи є «консервація» нормативно-правового поля в частині технічного регулювання у будівництві. Окремі кроки спрямовані на вирішення точкових питань не вирішують проблему у цілому. Без зміни підходів до формування нормативної бази та запровадження нових методів нормування ситуація буде тільки погіршуватись.

Позитивним кроком стало прийняття змін до Закону України «Про будівельні норми», що визначають пріоритетність параметричного нормування і дають поштовх до оновлення та розвитку системи та розроблення проєкту Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011. Впровадження цих законів можна вважати за початок нового етапу у нормотворенні.

## 3 | СВІТОВИЙ ДОСВІД ПАРАМЕТРИЧНОГО НОРМУВАННЯ

### 3.1

#### СТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО НОРМУВАННЯ

Історично технічне регулювання будівельної діяльності створювалось на основі розпорядчого (англ. prescriptive) методу нормування. Розпорядчі вимоги прості у використанні, їх дотримання легко перевірити, а також відносно легко вводити в регулювання.

Однак виникли і фундаментальні труднощі, пов'язані з використанням розпорядчого методу, що підвищили інтерес до розробки норм та стандартів, що ґрунтуються на параметричному підході. Так, розпорядчі норми ускладнюють оптимізацію будівельних витрат, створюють бар'єри для інновацій та міжнародної торгівлі через неможливість встановити еквівалентність національних розпорядчих вимог до будівельної продукції. Отже укласти міжнародні торгові угоди в умовах розпорядчого методу регулювання сторін складно<sup>1</sup>.

У 1925 році Національне бюро стандартів 🇺🇸 США (попередник Національного інституту стандартів і технологій (NIST)), опублікувало звіт під назвою «Рекомендована практика впорядкування будівельних норм», де було зазначено: «Коли це можливо, вимоги повинні бути зазначені як характеристики продуктивності, засновані на результатах випробувань в умовах експлуатації, а не як вимоги до розмірів, деталізованих методів чи конкретних матеріалів. Інакше можуть бути обмежені у використанні нові матеріали чи нова продукція, що успішно задовольняють потреби будівництва в тому числі економічно, що буде перешкодою для прогресу галузі».

Перехід до функціональних, заснованих на цільовому або параметричному підході, будівельних регуляторних систем розпочався наприкінці 1970-х, а перше покоління нових норм було оприлюднено у 1980-х та 1990-х роках.

У 1994 Світова організація торгівлі, визнаючи, що розпорядчі норми та стандарти є основними нетарифними торговельними бар'єрами, зазначила у пункті 2.8 Угоди про технічні бар'єри в торгівлі: «У випадках, коли це є доцільним, члени визначають технічні регламенти, що ґрунтуються на вимогах до продукту стосовно експлуатаційних характеристик, а не на конструктивних чи описових характеристиках». Тобто, держави-учасниці зобов'язалися використовувати параметричні вимоги при оцінці відповідності продукту та прийнятті нових та інноваційних продуктів на їхньому ринку.

Базове визначення параметричного методу, що й зараз використовується, вперше було сформульоване Міжнародною радою з досліджень та інновацій у будівництві (The International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB))<sup>2</sup>.

*The International Council for Research and Innovation in Building and Construction — асоціація, створена в 1953 році з метою міжнародного співробітництва між державними науково-дослідними інститутами у галузі будівництва з акцентом на технічне регулювання, яка розпочала роботу над темою будівельних параметрів у 1970-х роках.*

<sup>1</sup> [https://www.researchgate.net/publication/285970302\\_Developments\\_in\\_performance-based\\_building\\_codes\\_and\\_standards](https://www.researchgate.net/publication/285970302_Developments_in_performance-based_building_codes_and_standards)  
<sup>2</sup> <https://www.cibworld.nl/site/home/index.html>

Параметричний метод був описаний у доповіді «Дослідження будівель на основі параметрів їх ефективності» таким чином: «Параметричний метод — це, перш за все, практика мислення та роботи з точки зору цілей, а не засобів. Він стосується того, якими мають бути споруда чи будівельна продукція, а не визначає, як їх будувати».

Більшість регуляторних систем, створених з використанням параметричного методу, — це варіації так званої «Скандинавської п'ятирівневої системи», описаної Скандинавським комітетом будівельного нормування (NKB) у 70-х роках.

**РИСУНОК 7. ВАРІАЦІЇ СКАНДИНАВСЬКОЇ П'ЯТИРІВНЕВОЇ СИСТЕМИ<sup>1</sup>**



У цій системі:

- ◆ **рівень 1 (цілі)** фіксує основні інтереси громади загалом та/або потреби користувача-замовника;
- ◆ **рівень 2 (функціональні вимоги)** стосується конкретного аспекту споруди або будівельного елемента для досягнення визначеної на першому рівні мети;
- ◆ **рівень 3 (параметричні або оперативні вимоги)** визначає фактичний параметр (робочу характеристику) споруди/продукції, якого потрібно досягти;
- ◆ **рівні 4 (методи верифікації) та 5 (рішення, що задовольняють/прийнятні)** стосуються специфіки досягнення мети. Останні два рівні іноді поєднуються, оскільки відповідність заданому рецептурному рішенню (рівень 5) — лише один із декількох можливих методів верифікації (рівень 4).

Розробка будівельних норм (будівельне нормування), заснованих на параметричному або цільовому підході базується на цій моделі та пов'язується з однією з ключових характеристик параметричного підходу — **діалогом між ЧОМУ + ЩО та ЯК.**

**РИСУНОК 8. КОНЦЕПТУАЛЬНЕ ПІДҐРУНТЯ: 2 МОВИ<sup>2</sup>**

**ЯКІ ВИМОГИ ДО ЦЬОГО ОБ'ЄКТУ?**

Опишіть цілі та призначення

**ЩО ВИМАГАЄТЬСЯ?**

Визначте кінцеві цілі та очікувані результати для підтримки бізнесу або іншу мету

**ЗАМОВНИКИ**

Розуміння користувачів/клієнтів



**ЯК МОЖЛИВО ОДИМ АБО БІЛЬШЕ ШЛЯХОМ ДОСЯГНУТИ ВИМОГ?**

Оцінка можливостей виконання

**ПОСТАЧАЛЬНИКИ**

Учасники ланцюжка постачання розуміють та відповідають належним вимогам

<sup>1</sup> Інфографіка розроблена з використанням джерел: Meacham, Brian. (2010). A Risk-Informed Performance-Based Approach to Building Regulation 1. Journal of Risk Research. 13. 10.1080/13669871003703260; "Performance Based Building: Conceptual Framework" PEBCU final report EU R 21 990 ISBN 90-6 3 6 3-05 1-4

<sup>2</sup> Інфографіка розроблена з використанням джерела: "Performance Based Building: Conceptual Framework" PEBCU final report EU R 21 990 ISBN 90-6 3 6 3-05 1-4




При цьому **двома** ключовими характеристиками концепції параметричного підходу є:




**використання двох «мов»:** однієї для опису характеристик, а іншої для забезпечення характеристик;

**необхідність перевірки та підтвердження** відповідності результатів щодо параметричних цілей<sup>1</sup>.

Однак, попри те, що сама структура будівельних норм (кодексів) відповідає загальному формату, визначеному Скандинавським комітетом будівельного нормування (НКВ), у різних юрисдикціях можуть бути різноманітні варіації в способах підтвердження відповідності обов'язковим вимогам.

У деяких країнах не існує обов'язкових методів доказування відповідності, натомість передбачена воля проєктанта дотримуватися документів, «що вважаються відповідними» та можуть посилатися на національні або міжнародні стандарти, або використовувати підхід «перших принципів» (параметричний метод). Наприклад,  Великобританія та  Нова Зеландія. В інших країнах існують обов'язкові документи на відповідність, що, у свою чергу, посилаються на національні чи міжнародні стандарти, й відхилення від вимог яких є винятком. Існують також ситуації, коли критерії та засоби перевірки вбудовуються в норми (регламенти), як це відбувається в  Японії<sup>2</sup>.

Варто зазначити, що практичне застосування параметричного методу не було безпроблемним.  Нова Зеландія однією з перших ще у 1991 році запровадила параметричний будівельний кодекс, а згодом стикнулась із так званою «Кризю будинків, що протікають»<sup>3</sup>, за наслідками якої від **42 до 89 тисяч** житлових будинків потребують реконструкції. І хоч на думку експертів, проблеми будинків, переважно, були пов'язані з проблемами сертифікації альтернативних методів будівництва та з недержавною сертифікацією будівель, вся система регулювання була поставлена під сумнів.

Так виникла ідея визначення допустимих експлуатаційних характеристик споруд на підставі ризиків, а відтак започаткувалась розробка параметричних будівельних норм «другого покоління». Такий підхід зокрема відображений у модельному будівельному Параметричному кодексі для будинків та споруд (The ICC Performance Code for Buildings and Facilities) Міжнародної Ради Нормування (The International Code Council (ICC))<sup>4</sup>, перша редакція якого була оприлюднена в 2001 році.

Відповідно п'ятирівнева скандинавська модель побудови параметричної ієрархії була вдосконалена до восьмирівневої моделі ієрархії Комітету з питань міжвідомчої регуляторної співпраці (the Inter-jurisdictional Regulatory Collaboration Committee (IRCC))<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB22199.pdf>

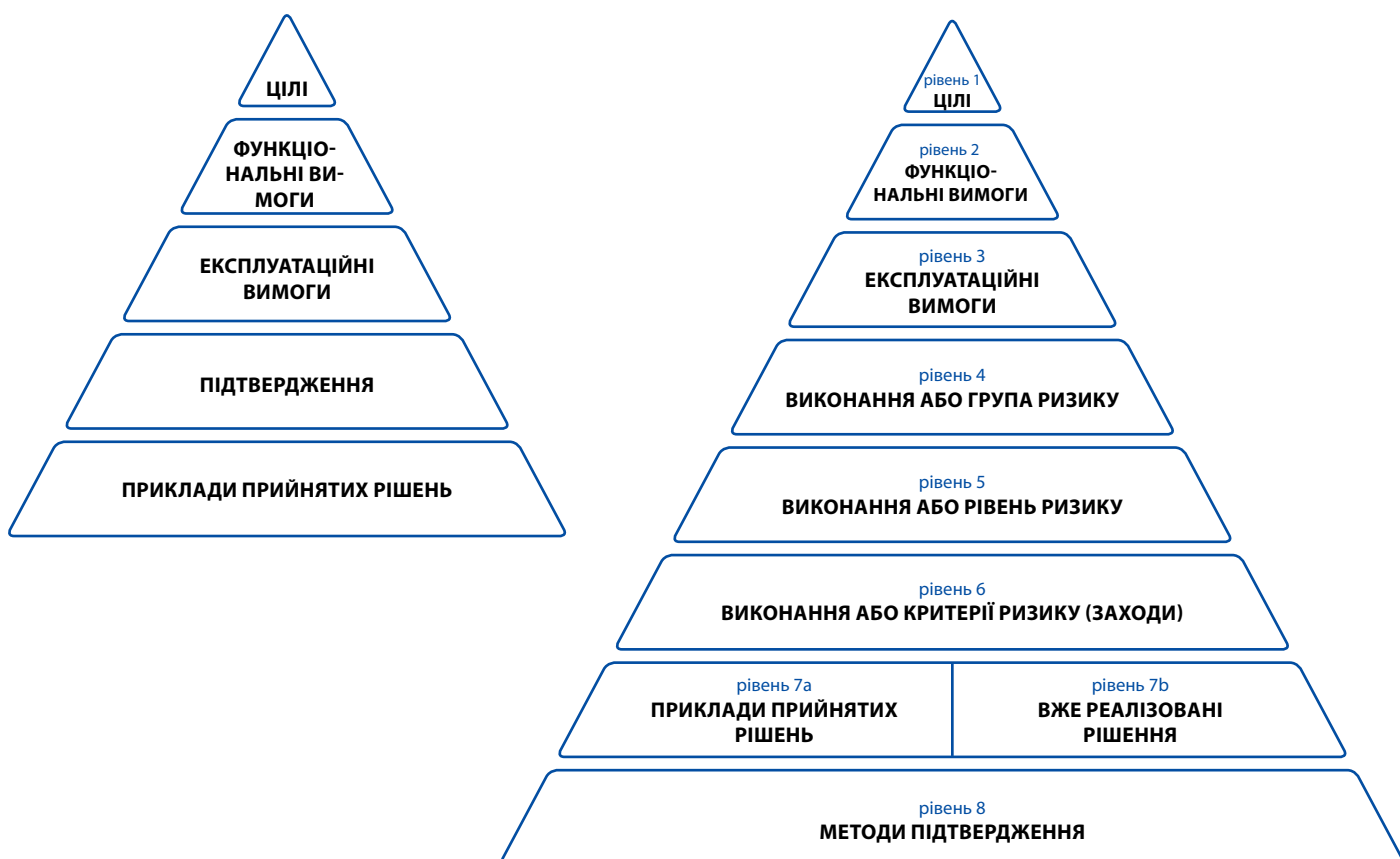
<sup>2</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker1&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/Sustainability%20Objectives%20in%20Building%20Regulations%20-%20Meacham%20-%20Pre-Publication.pdf>

<sup>3</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Leaky\\_homes\\_crisis](https://en.wikipedia.org/wiki/Leaky_homes_crisis)

<sup>4</sup> Створена в Сполучених Штатах Америки

<sup>5</sup> [http://www.ripid.ethz.ch/Paper/Meacham\\_paper.pdf](http://www.ripid.ethz.ch/Paper/Meacham_paper.pdf)

**РИСУНОК 9. ВОСЬМИРІВНЕВА МОДЕЛЬ ІЕРАРХІЇ IRCC<sup>1</sup>**



Модель IRCC відображає додаткові рівні з огляду на ризики. Ці рівні були додані до моделі НКВ, щоб проілюструвати, як такі фактори, як рівень допустимої експлуатаційної ефективності споруди чи ризиків та важливість будівництва для громади, впливають на цілі, функціональні вимоги та оперативні (експлуатаційні) вимоги. За допомогою цих додаткових рівнів ієрархія IRCC також може краще проілюструвати, як методи тестування, стандарти, методи оцінки, методичні рекомендації з проєктування та інші методи верифікації можуть бути використані для підтвердження відповідності<sup>2</sup>.

Для дослідження та впровадження кращих практик параметричного методу в нормуванні міжнародна спільнота об'єднала зусилля на базі декількох спільних проєктів.

Так, Міжнародна рада з досліджень та інновацій у будівництві (CIB) спонсорувала робочу групу, відому як TG 37, для вивчення проблеми запровадження параметричного методу з технічної точки зору. Остаточний звіт групи був оприлюднений у грудні 2004 року та доступний для ознайомлення<sup>3</sup>.

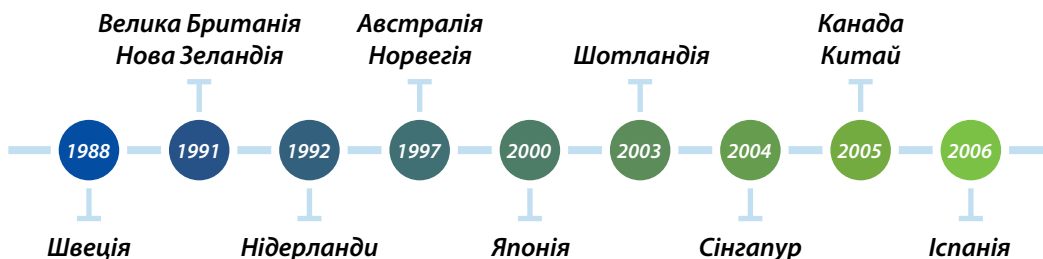
Протягом 1998-2001 рр. Міжнародна рада з досліджень та інновацій у будівництві (CIB) ініціювала Проактивну програму будівництва на основі параметричного методу, після якої завдяки коштам П'ятої рамкової програми Європейської Комісії було створено Мережу заснованого на продуктивності будівництва (Performance Based Building Network (PeBBu)). PeBBu функціонувала з 2001 р. по 2005 р. із залученням понад **70** організацій з усього світу. Результат тематичної мережі PeBBu описаний у **26** заключних доповідях, численних звітах про дослідження з доменів PeBBu, користувацьких платформ та регіональних платформ та підсумковому управлінському звіті<sup>4</sup>. Так, Домен 7 PeBBu зібрав у своєму звіті<sup>5</sup> інформацію про прогрес у впровадженні параметричного нормування в країнах-учасницях. А фінальний звіт PeBBu «Концептуальні засади заснованого на продуктивності будівництва»<sup>6</sup> містить засади та опис концепції параметричного методу нормування.




<sup>1</sup> Інфографіка розроблена з використанням джерела: Meacham, Brian. (2007) «Using Risk as a Basis for Establishing Tolerable Performance: An Approach for Building Regulation»  
<sup>2</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker2&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/A1163909.pdf>  
<sup>3</sup> <https://www.irb.fraunhofer.de/CIBlibrary/search-quick-result-list.jsp?A&idSuche=CIB+DC1591>  
<sup>4</sup> <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB21985.pdf>  
<sup>5</sup> <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB22212.pdf>  
<sup>6</sup> <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB22199.pdf>



У середині 90-х років декілька країн, що на той час вже імплементували параметричні підходи у свою нормувальну практику, створили Комітет з питань міжвідомчої регуляторної співпраці IRCC. Згодом склад IRCC розширився до **дванадцяти** країн:  Австралії,  Австрії,  Канади,  Китаю,  Японії,  Нової Зеландії,  Норвегії,  Шотландії,  Сінгапуру,  Іспанії,  Швеції та  США, а також афілійованих організацій із  Великої Британії та  Нідерландів.

### РИСУНОК 10. ХРОНОЛОГІЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМ РЕГУЛЮВАННЯ З РОЗПОРЯДЧИХ ДО ПАРАМЕТРИЧНИХ (ЦІЛЮВИХ) ПО КРАЇНАХ ЧЛЕНІВ IRCC<sup>1</sup>



Як перший крок IRCC у 1998 році опублікував збірку питань, викликів та досвіду своїх членів у документі «Вступ до системи регулювання будівництва на основі продуктивності». Цей документ був використаний деякими країнами при формулюванні власних будівельних норм, зокрема  Шотландією,  Іспанією та  США.

У 2009 році було підготовлено звіт «Принципи та досвід роботи систем регулювання будівництва, оснований на продуктивності»<sup>2</sup>, який викладав принципи, що лежать в основі потреби в технічному регулюванні будівництва, переваги, які вбачають члени IRCC в параметричному методі нормування, та стан технічного регулювання будівництва в країнах членів IRCC. Загальний висновок звіту полягає в тому, що всі країни членів IRCC підтримують параметричний метод нормування, визнаючи наявні проблеми щодо чинних систем, і необхідно зробити більше для розкриття їх повного потенціалу, зокрема:

- ◆ необхідні механізми для кращого визначення та кількісної оцінки рівнів допустимих показників будівель щодо галузей охорони здоров'я, безпеки, добробуту, ризику, стійкості чи інших заходів;
- ◆ необхідно розробити кількісні показники ефективності та включити їх у положення відповідних норм. Зважаючи на те, що деякі показники можуть бути найкраще визначені розпорядчим методом (наприклад, підйом і проліт сходів), залишається значний простір для показників ефективності, для яких необхідні відповідні способи перевірки;
- ◆ інструменти та методи, що допомагають вводити створені за параметричним методом будівельні норми, все ще відсутні. Частково це пов'язано з відсутністю кількісно оцінених показників продуктивності, в зв'язку з чим особи, відповідальні за погодження проєктів та виконання нормативних вимог, стикаються з проблемою прийняття рішень в умовах значної невизначеності<sup>3</sup>.

Крім того, на порядку денному будівельного технічного регулювання постали нові виклики. Світова спільнота визнала важливість підходу сталого розвитку міст, бережливого ставлення до екології та необхідність реагувати на зміни клімату. Так виникли нові цілі для регулювання поряд з традиційними цілями забезпечення мінімального рівня охорони здоров'я та безпеки в спорудах. У звіті IRCC «Питання та цілі стійкості в будівельному параметричному регулюванні»<sup>4</sup>, оприлюдненому

<sup>1</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker2&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/A1163909.pdf>  
<sup>2</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker2&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/A1163909.pdf>  
<sup>3</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker1&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/Sustainability%20Objectives%20in%20Building%20Regulations%20-%20Meacham%20-%20Pre-Publication.pdf>  
<sup>4</sup> <http://006.free-counters.co.uk/count-040.pl?count=linktracker1&type=microblack&prog=hit&cmd=link&url=ircc.info/Doc/Sustainability%20Objectives%20in%20Building%20Regulations%20-%20Meacham%20-%20Pre-Publication.pdf>

в 2016 році, міститься опис стану врахування цих нових цілей в технічному регулюванні будівництва країн членів IRCC<sup>1</sup>.

## 3.2

### ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ВСТАНОВЛЕННЯ ВИМОГ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

Зважаючи на розподіл повноважень між ЄС та державами-членами, будівництво — це поле чітко визначеної субсидіарності. Держави-члени залишаються повністю відповідальними за вимоги, що стосуються громадської безпеки, енергоефективності та охорони праці при виконанні будівельних робіт. Вони мають виключні повноваження щодо встановлення правил проектування та виконання будівельних робіт і здійснюють їх на національному, регіональному та місцевому рівні. Тобто, власне законодавство держав-учасниць ЄС щодо дозвільних процедур та регулювання виконання будівельних робіт дуже неоднорідне.

При цьому загальне законодавство ЄС застосовується для забезпечення вільного обігу товарів на внутрішньому ринку, щоб дозволити продаж законно наданої будівельної продукції на ринку в одній державі-члені (тобто вперше доступної на ринку ЄС), на території будь-якої іншої держави-члена. З цією метою в 1988 році була прийнята Директива № 89/106/ЄЕС Ради ЄС про зближення законодавчих, нормативних і адміністративних положень держав-членів ЄС щодо будівельних матеріалів (далі — Директива 89)<sup>2,3</sup>, яка згодом була замінена Регламентом (ЄС) № 305/2011<sup>4</sup>.

Регламент (ЄС) № 305/2011 відрізняється від актів «нового підходу технічної гармонізації» тим, що він гармонізує лише методи оцінки відповідності та не встановлює конкретних функціональних вимог щодо будівельної продукції для всіх держав ЄС. Натомість, він запроваджує «єдину технічну мову», інакше — гармонізовані правила, щодо того, як визначати показники продуктивності будівельної продукції відносно загальноєвропейських базових вимог. Можна сказати, що Регламент (ЄС) № 305/2011 наслідує традицію параметричного нормування. В додатку 1 до цього регламенту встановлені сім базових вимог до будівельної продукції, чи цілей регулювання, що відповідають першому рівню Скандинавської п'ятирівневої системи:

- 1) Механічний опір і стійкість;
- 2) Протипожежна безпека;
- 3) Гігієна, здоров'я та навколишнє середовище;
- 4) Безпека та доступність у користуванні;
- 5) Захист від шуму;
- 6) Економія енергії та збереження тепла;
- 7) Раціональне використання природних ресурсів.

<sup>1</sup> З усіма звітами IRCC можна ознайомитись за посиланням: [http://www.ircc.info/Doc\\_page.html](http://www.ircc.info/Doc_page.html)

<sup>2</sup> [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_b03](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b03)

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31989L0106>

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX%3A32011R0305>

Ці **сім** основних вимог класифікують вимоги, що держави-члени можуть передбачити для будівельних робіт на своїй території, а також описують сферу гармонізації для цілей Регламенту (ЄС) № 305/2011, визначаючи суттєві характеристики будівельної продукції.

Кожна з цих основних вимог (цілей регулювання) розшифрована у відповідності до визначення параметричного методу нормування наведеного вище.

*Наприклад, з метою захисту від шуму споруда повинна бути запроєктована та побудована таким чином, щоб шум тримався рівня, який не загрожує здоров'ю мешканців чи людей, що знаходяться поблизу, та дозволяв їм спати, відпочивати та працювати у задовільних умовах. Тобто надана характеристика, якої треба досягти, без зазначення конкретного способу чи матеріалів, що потрібно використати для споруди.*

Запровадження єдиної технічної мови, що є однією з операційних цілей Регламенту (ЄС) № 305/2011, здійснюється за допомогою гармонізованих технічних специфікацій, а саме:

- ◆ **європейських гармонізованих стандартів**<sup>1</sup>, розроблених Європейським комітетом із стандартизації CEN<sup>2</sup> або Європейським комітетом з електронної стандартизації CENELEC (European committee for electrotechnical standardisation)<sup>3</sup>,
- ◆ **європейських документів з оцінки** (European Assessment Document (EAD)), що і є альтернативою гармонізованим стандартам на продукцію, що не підпадає чи не цілком підпадає під дію гармонізованих стандартів. Ці документи розробляються органами з технічної оцінки: Європейською організацією з технічної оцінки (European Organisation for Technical Assessment (EOTA))<sup>4</sup> та Органами технічної оцінки (Technical Assessment Body (TAB))<sup>5</sup>.

Метою встановлення загальної технічної мови є запровадження єдиних методів оцінки відповідності будівельної продукції. Тому, на відміну від загального «нового підходу технічної гармонізації», який керується принципом добровільного застосування, гармонізовані стандарти, розроблені для імплементації Регламенту (ЄС) № 305/2011, є обов'язковими для застосування при оцінці та CE-маркуванні продукції.

Таким чином, стандарти є основним інструментом гармонізації в рамках Регламенту (ЄС) № 305/2011, що вимагає від них високої якості. Проте, наразі, відповідно до звіту з оцінки впливу Регламенту (ЄС) № 305/2011, що була здійснена Європейською комісією та оприлюднена в жовтні 2019 року<sup>6</sup> (далі — Оцінка Регламенту (ЄС) № 305/2011), проблема незадовільної стандартизації визнана ключовою у імплементації Регламенту (ЄС) № 305/2011.

Більшість із існуючих **444** гармонізованих стандартів на продукцію були розроблені в 1990-х та початку 2000-х років, і вперше почали використовуватись у період 2002-2009 років. Ці гармонізовані стандарти охоплюють приблизно від **75** до **80%** усієї будівельної продукції.

З **444** стандартів лише **12** створені під час дії Регламенту (ЄС) № 305/2011, і тому тільки вони можуть вважатися актуальними з точки зору технічного змісту. Ця проблема спричинена, у тому числі, ускладненою процедурою введення в дію гармонізованих стандартів та потребує врегулювання. Крім того, за висновком Єврокомісії, всі стандарти, включно з новими, не покривають принаймні однієї з **семи** основних вимог до будівельної продукції, зазначених вище.

<sup>1</sup> Під європейськими гармонізованими стандартними мають на увазі стандарти на будівельну продукцію, схвалені усіма державами-членами ЄС. У разі якщо, стандарт не схвалюється хоча б однією країною, він не вважається гармонізованим

<sup>2</sup> <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>

<sup>3</sup> <https://www.cenelec.eu/>

<sup>4</sup> <https://www.eota.eu/en-GB/content/home/2/>

<sup>5</sup> <https://www.eota.eu/en-GB/content/how-to-find-a-tab/55/>

<sup>6</sup> <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/37827>

Стандартизація є важливим підґрунтям для створення в ЄС єдиного ринку. Тому, відповідно до Стратегії Єдиного ринку<sup>1</sup> та Пакету зі стандартизації<sup>2</sup> за участі держав-членів Європейського союзу та Європейської асоціації вільної торгівлі, організацій та органів стандартизації, європейських промислових та галузевих асоціацій, представників малих та середніх підприємств та інших зацікавлених сторін, за координації Європейської Комісії була створена Спільна ініціатива зі стандартизації<sup>3</sup>. У рамках неї до кінця 2019 року діяла Робоча група 5, призначена для опрацювання питань та викликів, пов'язаних із розробкою та цитуванням гармонізованих стандартів на підтримку Регламенту (ЄС) № 305/2011<sup>4</sup>.

Результати роботи групи були презентовані в грудні 2019 року<sup>5</sup>. Серед них є як аналіз причин невдач процесу<sup>6</sup> стандартизації, так і напрацьовані групою методичні рекомендації та роз'яснення з написання проєктів гармонізованих стандартів<sup>7</sup>, складені в дусі параметричного методу нормування.

Продукція, не охоплена або не повністю охоплена гармонізованими стандартами, може бути добровільно позначена маркуванням CE на підставі Європейської технічної оцінки (European Technical Assessment (ETA)), що є альтернативою гармонізованим стандартам. Для такої будівельної продукції виробник може отримати документ ETA в органі технічної оцінки. Документ ETA видається на основі Європейського документа з оцінки (EAD), який передбачає методи та критерії для здійснення оцінки відповідності.

Станом на кінець 2018 року у державах-членах ЄС (крім Болгарії, Естонії, Греції, Угорщини, Латвії, Мальти та Люксембургу), а також у Норвегії, Швейцарії та Туреччині створено близько 49 органів з технічної оцінки. ТАВ відповідають за технічну оцінку будівельної продукції і мають право видавати ETA .

Застосування EAD швидко зростає. Наразі відповідно до Оцінки Регламенту (ЄС) № 305/2011 вже видано 6 240 документів EAD . Однак, не зважаючи на те, що інструмент EAD був запропонований для того, щоб стимулювати вихід на ринок інноваційної продукції, переважна більшість EAD її не стосується. Приблизно половина всіх цитованих EAD розроблена лише у чотирьох товарних групах:

- ◆ кріплення;
- ◆ теплоізоляційні вироби — складені ізоляційні комплекти/системи;
- ◆ металеві конструктивні вироби та допоміжні товари;
- ◆ конструктивні вироби/елементи та допоміжні вироби з деревини.

Тобто EAD використовуються в основному як заміна нефункціонального процесу стандартизації, а не як шлях сприяння інноваціям, що було його початковою метою.

Інша будівельна продукція, що не охоплена або не повністю охоплена гармонізованими стандартами і не позначена CE в добровільному порядку із застосуванням ETA, потрапляє в обіг за принципом взаємного визнання.

Для будівельної продукції на яку поширюється європейський гармонізований стандарт, або для якої були випущені ETA за Регламентом (ЄС) № 305/2011 необхідна Декларація продуктивності (Declaration of performance). Декларація продуктивності визначає сам продукт та стандарт (або EAD та ETA) і містить інформацію про відповідність продукту суттєвим характеристикам, викладеним у гармонізованій технічній специфікації (гармонізованому стандарті або EAD).

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/growth/single-market/strategy\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/strategy_en)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/commission-takes-steps-modernise-eus-standardisation-policy\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/commission-takes-steps-modernise-eus-standardisation-policy_en)

<sup>3</sup> <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/31621>

<sup>4</sup> [ftp://ftp.cencenelec.eu/EN/News/Events/2019/09\\_background\\_document.pdf](ftp://ftp.cencenelec.eu/EN/News/Events/2019/09_background_document.pdf)

<sup>5</sup> <https://www.cencenelec.eu/news/events/Pages/EV-2019-043.aspx>

<sup>6</sup> [https://www.cencenelec.eu/news/events/Documents/hENs\\_CPR-Conference\\_4Dec2019/03\\_KEY%20ELEMENTS%20OF%20hENs%20UNDER%20THE%20CPR%20-%20Copy.pdf](https://www.cencenelec.eu/news/events/Documents/hENs_CPR-Conference_4Dec2019/03_KEY%20ELEMENTS%20OF%20hENs%20UNDER%20THE%20CPR%20-%20Copy.pdf)

<sup>7</sup> [ftp://ftp.cencenelec.eu/CEN/Sectors/List/Construction/JISS/EC\\_Guidelines\\_hENsunderCPR.pdf](ftp://ftp.cencenelec.eu/CEN/Sectors/List/Construction/JISS/EC_Guidelines_hENsunderCPR.pdf)







Вся будівельна продукція, охоплена європейським гармонізованим стандартом, або для якого видається ЕТА має бути промаркована позначкою CE. Це маркування вказує на те, що продукція відповідає її заявленим характеристикам, і що вона була оцінена відповідно до гармонізованого європейського стандарту або ЄТО.

Держави-члени зобов'язані дозволити реалізацію товарів з позначкою CE, не вимагаючи додаткових оцінок, сертифікатів чи тестування. Однак, вони можуть встановити вимоги щодо використання такої продукції при будівництві, використовуючи для цього регулювання, що відповідає Регламенту (ЄС) № 305/2011. Це означає, що держави-члени можуть визначати для конкретного використання певне значення продуктивності, вказане в гармонізованому стандарті. Однак вони не можуть вимагати щоб його тестували іншими способами, ніж ті, що встановлені стандартом, або додавати будь-які додаткові елементи, що не охоплені стандартом.

Проте, відповідно до Оцінки Регламенту (ЄС) № 305/2011 все ще існують перешкоди для єдиного ринку у вигляді національних вимог до маркування та сертифікації. З точки зору Регламенту (ЄС) № 305/2011, використання національного маркування та сертифікації підриває внутрішній ринок будівельної продукції, оскільки так створюються бар'єри, що перешкоджають виходу продукції на ринок. Такі бар'єри, як правило, складаються з вимог щодо додаткових випробувань або національного підтвердження відповідності продукції для того, щоб вона була допущена до обігу у відповідній державі-члені, з пов'язаними з цим додатковими витратами, навіть коли ці продукти пройшли до цього гармонізовані європейські процедури.

Система оцінки та підтвердження відповідності (Assessment and verification of constancy of performance (AVCP)) визначає як оцінювати продуктивність будівельної продукції та як підтверджувати сталість експлуатаційних характеристик. Європейська комісія за допомогою делегованих актів встановлює систему, що застосовується до певного продукту чи групи продуктів.

Для будівельної продукції створено **п'ять** різних систем оцінки та підтвердження відповідності, починаючи від самостійного декларування та моніторингу від виробника до масштабного залучення третіх осіб — нотифікованих органів (Notified body). Усі системи AVCP вимагають, щоб виробник встановив заводський контроль за виробництвом. Комісія зобов'язана вибрати найменш обтяжливу систему або системи, що забезпечать при цьому дотримання всіх основних вимог до споруд.

Станом на кінець 2018 року було створено **646** нотифікованих органи у всіх державах-членах  ЄС (крім  Люксембургу та  Мальти), а також у  Норвегії,  Швейцарії та  Туреччині.

Іншим важливим елементом для успішної імплементації Регламенту (ЄС) № 305/2001 та створення єдиного ринку мав би бути ринковий нагляд. Хоч структури ринкового нагляду у рамках Регламенту були створені у всіх державах-членах, зацікавлені сторони в цілому сприймають заходи з нагляду за ринком як неефективні та як такі, що сильно відрізняються в якості та ефективності від однієї держави до іншої, як на це вказує Оцінка Регламенту (ЄС) № 305/2011. Опитування зацікавлених сторін вказує на те, що нагляд за ринком багатьох держав-членів недостатній і не забезпечив очікуваного впливу, а відтак стимулює нечесну конкуренцію. Причиною цього вказують на відсутність ресурсів для подолання порушень у зв'язку з невідповідністю продукції.

Регламент (ЄС) № 305/2011 надає повноваження Комісії приймати делеговані акти для встановлення рівнів та класів продуктивності відносно основних характеристик будівельної продукції. Він також є основою для прийняття делегованих актів для встановлення умов, за яких будівельний продукт буде вважатись таким, що задовольняє певному рівню або класу експлуатаційних характеристик без необхідності випробувань.

В рамках Регламенту (ЄС) № 305/2011 було прийнято **18** делегованих та виконавчих актів<sup>1</sup>. Вони включають:

- ◆ рішення Комісії про введення в дію відповідних систем для оцінки та перевірки відповідності конкретних груп продуктів;
- ◆ регламенти Комісії щодо умов класифікації без тестування певних груп продуктів;
- ◆ регламенти Комісії щодо класифікації конкретних характеристик для конкретної продукції;
- ◆ **два** регламенти Комісії, що змінюють відповідно Додаток III та Додаток V Регламенту (ЄС) № 305/2011;
- ◆ регламент Комісії, щодо електронної подачу Декларації продуктивності;
- ◆ регламент Комісії щодо формату ETA .

Крім європейських органів стандартизації також параметричне нормування впроваджує і Міжнародна організація стандартизації (ISO) через створений в Технічному комітеті 59 «Будинки та інженерні роботи» підкомітет 15 «Загальні положення для визначення характеристик будинків» (Framework for specifying performance in buildings)<sup>2</sup>. Цим підкомітетом вже розроблені **8** стандартів<sup>3</sup> включно з рамковим стандартом для визначення експлуатаційних характеристик будівель ISO 19208:2016<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/product-regulation/>

<sup>2</sup> <https://www.iso.org/committee/49206.html>



<sup>3</sup> <https://www.iso.org/committee/49206/x/catalogue/p/1/u/0/w/0/d/0>

<sup>4</sup> <https://www.iso.org/standard/63999.html>

## ВИСНОВОК ЗА РОЗДІЛОМ:

Об'єктивно параметричний метод є найбільш виправданим на сьогодні концептуальним підходом до формування системи технічного регулювання у будівництві. Основними ознаками методу є ризик-орієнтованість системи та забезпечення функціональної придатності будівельної продукції (споруди, будівельні матеріали і вироби) протягом строку служби.

Застосування параметричного методу сприяє зменшенню штучних бар'єрів, вільному обігу товарів і послуг на внутрішньому та зовнішньому ринках, стимулює інноваційний розвиток галузі.

Усталено параметризація вимог до споруд відбувається на національному рівні. Для України найбільш цікавим та застосованим може стати досвід  Великобританії, система технічного регулювання якої є схожою до української, та  Нової Зеландії — країни з прогресивною системою впровадження інвестицій за оцінкою Doing Business<sup>1</sup>.

Ефективне застосування методу в Україні вимагає постійного розвитку інтелектуального потенціалу галузі, утворення наукових шкіл, розроблення методологічної основи з параметричного нормування, співпраці з міжнародними організаціями, зокрема такими, як CIB та ICC.

<sup>1</sup> <https://www.doingbusiness.org/>

## 4 | ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ІСНУЮЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИМ ЗОБОВ'ЯЗАННЯМ УКРАЇНИ

З підписанням Угоди про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським союзом, європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами — з іншої сторони, Україна взяла, на себе зобов'язання перед ЄС щодо поступової адаптації свого законодавства до законодавства ЄС та покращення якості технічних регламентів (ст. 55, 56). Додатком III Угоди про асоціацію передбачена імплементація у національне законодавство, Регламенту (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту та Ради від 9 березня 2011 року, що встановлює гармонізовані умови для надання будівельної продукції на ринок та скасовує Директиву Ради 89/106/ЄЕС, розробленого з застосуванням параметричного підходу.

На сьогодні в Україні процедури оцінки відповідності будівельної продукції, система технічної легалізації інноваційної продукції у будівництві та основні вимоги до будівель та споруд встановлені постановами Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд» та від 01.03.2006 № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів для застосування», що були розроблені з урахуванням вимог Директиви Ради 89/106/ЄЕС. Разом з тим, чинне регулювання не надає змогу вітчизняним виробникам маркувати свою продукцію знаком CE та вільно продавати її на ринку ЄС без додаткової сертифікації. Законодавством не врегульовані питання визначення суттєвих характеристик будівельної продукції та встановлення вимог до будівельної продукції за відсутності стандарту. Крім того, зміни до законодавства, що були реалізовані за останні **п'ять** років, призвели до неможливості здійснення процедур ринкового нагляду у сфері будівництва. Передумовами такого становища стали:

- ◆ перехід у 2015 році до застосування стандартів на добровільній основі;
- ◆ відміна у 2018 році обов'язкової сертифікації продукції будівельного призначення;
- ◆ застарілість процедур та документів, що дозволяють підтвердити відповідність будівельної продукції.

Наслідком відсутності реального ринкового нагляду є, зокрема, наявність на ринку понад **70%** фальсифікованого фасованого цементу серед зразків з порушенням маркування<sup>1</sup>.

Слід відзначити, що специфіка нормативного регулювання будівельної галузі в ЄС полягає у тому, що регулюються дві взаємопов'язані складові продукту виробництва:

- ◆ **будівельні вироби**, що підпадають під вимоги СОТ щодо вільного переміщення товарів;
- ◆ **споруди**, вимоги до яких регулюються національною законодавчою та нормативною базами (у деяких випадках — суб'єктів федерації) та встановлюються з урахуванням кліматичних, інженерно-геологічних умов, соціально-економічних можливостей і потреб, місцевих традицій тощо.

<sup>1</sup> За даними Асоціації «Укрцемент»



Відтак Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради встановлює єдині на території ЄС умови надання на ринок будівельної продукції та встановлює два умовні способи дотримання технічних показників виробів.

**1** У разі наявності європейського гармонізованого стандарту<sup>1</sup>, вимоги такого стандарту є обов'язковими до виконання.

**2** У разі відсутності європейського гармонізованого стандарту, виробник на свій розсуд обирає один з трьох варіантів визначення нормативу відповідності для своїх виробів та застосовує:

- ◆ європейські документи з оцінки (EAD) або настанови щодо європейського технічного схвалення (ETAG) до їх скасування;
- ◆ національні документи з оцінки;
- ◆ національні стандарти на продукцію.

При дотриманні цих умов будівельна продукція вільно переміщується через кордони держав-членів ЄС та безперешкодно розміщується на їх ринках.

Особливе місце в Регламенті (ЄС) № 305/2011 займає перелік основних вимог до споруд<sup>2</sup>. У Регламенті він застосовується у вузькому сегменті: суттєві характеристики будівельної продукції приймаються відносно основних вимог до споруд. Однак, наведені Регламентом основні вимоги мають значно ширший сенс: держави-члени ЄС застосовують їх як уніфіковані параметри безпеки на цільовому рівні визначення параметричних показників. Здебільшого, це реалізується через національні нормативно-правові акти та будівельні кодекси (будівельні норми).

Функціональний рівень визначення параметричних показників у кожній країні має свою специфіку й відрізняється як видом документів або актів для забезпечення реалізації, так і сутністю самих показників.

Таким чином, будівельна продукція, що відповідає регіональним вимогам Регламенту (ЄС) № 305/2011, безперешкодно надається на ринки всіх держав Європейського Союзу, а доцільність її застосування у конкретних спорудах визначається, як правило, параметричними національними законодавчими та нормативними актами, що визначають функціональні вимоги до архітектурних рішень, інженерних та конструктивних систем споруд.

Необхідно звернути увагу на активну роботу з уніфікації технічних рішень на характеристичному рівні формування параметрів. Нормативна база у будівництві на рівні Єврокомісії (CEN) розвивається випереджувальними темпами у порівнянні з будь-якою країною ЄС. Відтак, проектувальник має у своєму розпорядженні розвинуту базу стандартів EN, що є добровільними до застосування. Разом з тим, застосування стандартизованих рішень за принципом розумної достатності, знижує рівень ризиків щодо прийняття рішень. Зрозуміло, що такі рішення повинні відповідати національним вимогам, встановленим до інженерних та конструктивних систем.

Враховуючи наведене, можна констатувати, що хоча національна система технічного регулювання у будівництві і була побудована за аналогом європейської моделі, що діяла до 2011 року, вона є застарілою, не відповідає європейській та потребує суттєвого удосконалення.

<sup>1</sup> Європейський стандарт, розроблений визнаною Європейською організацією зі стандартів: CEN, CENELEC або ETSI та визнаний всіма державами-членами ЄС. Виробники, інші економічні оператори або органи з оцінки відповідності можуть використовувати гармонізовані стандарти, щоб продемонструвати, що продукція, послуги або процеси відповідають відповідним вимогам законодавства ЄС

<sup>2</sup> Див. Загальні рекомендації

## РИСУНОК 11. МОДЕЛЬ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ БУДІВНИЦТВА, ЩО ДІЯЛА В ЄС У 1989-2011 РОКАХ

**Директива Ради ЄС 89/106/ЕЕС** від 21 грудня 1988 року щодо наближення законів, підзаконних актів та адміністративних положень держав-членів стосовно будівельних виробів (замінена на Регламент (ЄС) № 305/2011)

### Тлумачні документи

конкретизують шість основних вимог до споруд, встановлених Директивою



Розробка експертів BRDO

Перші кроки з переходу до регулювання, заснованого на параметричних засадах були зроблені з прийняттям Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про будівельні норми» щодо удосконалення нормування у будівництві»<sup>1</sup>, яким встановлено пріоритетність параметричного нормування. Разом з тим, для глобального перетворення цього не достатньо.

Наступним обов'язковим кроком має стати прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку»<sup>2</sup>, що імплементує консолідовані версії:


- ◆ Регламенту (ЄС) № 305/2011;
- ◆ Регламенту (ЄС) № 568/2014 від 18.02.2014 щодо внесення змін у Додаток V до Регламенту (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради щодо оцінки та перевірки робочих характеристик будівельної продукції;
- ◆ Регламенту (ЄС) № 574/2014 від 21.02.2014 щодо внесення змін у Додаток III до Регламенту (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради стосовно зразка складання декларації робочих характеристик будівельної продукції (далі – Регламент),
- ◆ положень Регламенту Комісії ЄС № 1062/2013 від 30.10.2013 щодо формату Європейської технічної оцінки будівельної продукції та делегованого Регламенту Комісії ЄС № 157/2014 від 30.10.2013 щодо умов складання декларації про відповідність будівельної продукції.

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-20>

<sup>2</sup> [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=67817](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67817)

Прийняття запропонованого законопроекту, що відповідає національним інтересам та зможе прискорити євроінтеграційні процеси в Україні, сприятиме:

- ◆ гармонізації національного законодавства з європейським;
- ◆ створенню умов для вільного пересування товарів та послуг на ринку;
- ◆ підвищенню інвестиційної привабливості України підвищенню безпеки і надійності будівель та споруд;
- ◆ запровадженню механізмів забезпечення взаємозв'язку нормативних вимог до інженерних та конструктивних систем споруд і будівельної продукції.

У середньостроковій перспективі реалізація положень проекту Закону сприятиме підписанню Угоди АСАА з  ЄС, покращенню іміджу продукції «ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ» та полегшить Україні доступ на інші глобальні ринки, збільшить привабливість держави для локалізації виробництва.

## ВИСНОВОК ЗА РОЗДІЛОМ:

Національна система технічного регулювання у будівництві побудована за аналогом європейської моделі, що діяла до 2011 року. На сьогодні вона є анахронічною, створює додаткові технічні бар'єри та потребує суттєвого удосконалення.

Перехід до параметричного способу формування вимог сприятиме реалізації базових принципів Світової організації торгівлі та виконанню зобов'язань визначених Угодою про асоціацію, підвищенню інвестиційної привабливості ринку України.

Перші кроки до еволюції системи регулювання зроблені з прийняттям змін до Закону України «Про будівельні норми». Для глобального перетворення слід прискорити імплементацію Регламенту (ЄС) № 305/2011.

## 5 | ОПИС ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ

### 5.1

#### НЕГОТОВНІСТЬ ІНЖЕНЕРНОЇ СПІЛЬНОТИ (РОЗРОБНИКІВ БУДІВЕЛЬНИХ НОРМ, ПРОЄКТУВАЛЬНИКІВ, ЕКСПЕРТІВ ТОЩО) ДО ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО ПІДХОДУ В НОРМУВАННІ. ВІДСУТНІСТЬ В УКРАЇНІ ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО ПІДХОДУ ПРИ НОРМУВАННІ

##### КОД ПРОБЛЕМИ<sup>1</sup>:

##### РА-1-R-3-3

Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що в процесі прийняття та застосування інструменту регулювання істотно змінились обставини.

##### БІЗНЕС ПРОЦЕС:

Проектування споруд.

##### ІНСТРУМЕНТ РЕГУЛЮВАННЯ:

Будівельні норми та стандарти.

##### МЕТА РЕГУЛЮВАННЯ:

- 1 Задоволення суспільних потреб щодо безпечності та функціональної придатності споруд для життєдіяльності людини.
- 2 Збільшення інноваційної складової у сфері будівництва шляхом формування нормативної бази у будівництві із застосуванням параметричного підходу.
- 3 Забезпечення економічних, соціальних та екологічних аспектів, важливих з погляду задоволення інтересів держави, суспільств та бізнесу.


Будівельні норми та стандарти — інструменти, що встановлюють соціально прийнятні показники щодо безпечності споруд, потреб споживачів, добробуту мешканців та громади, на території якої вони знаходиться. Означена мета досягається за допомогою регуляторного впливу на проектування та будівництво споруд, що охоплює такі аспекти як: експлуатаційна надійність конструкцій, пожежна безпека, санітарні та екологічні норми, енергоефективність, доступність. Будівельні норми здебільшого підтримуються великою кількістю нормативних документів на матеріали та вироби. Поєднання будівельних норм та стандартів, розроблених розпорядчим методом, із механізмами примусового виконання формують жорстку систему регулювання будівництва.

На відміну від України, у багатьох країнах із розвинутою економікою широко застосовується параметричний підхід до нормування. Особливості застосування такого підходу визначаються особливостями національних систем технічного регулювання будівництва кожної окремої країни. При цьому, універсальність методу сприяє мінімізації технічних бар'єрів на зовнішніх ринках.

<sup>1</sup> Детальніше про кодування: «Класифікація і кодування можливих недоліків регулювання» в Додатках



Параметричний метод спрямований на застосування ризик-орієнтованого підходу при формуванні нормативної бази у будівництві та дозволяє збільшити інноваційну складову у сфері будівництва, при цьому задовольняючи суспільну потребу щодо безпеки та функціональної придатності споруд для життєдіяльності людини.

Як правило, переходу від розпорядчого підходу до параметричного передують прийняття будівельних норм (будівельних кодексів) на інженерні та конструктивні системи та/або найбільш поширені види споруд (лікарні, школи тощо). При цьому, високий фаховий рівень розробників будівельних норм і суворе дотримання процедур прийняття цих документів, не піддають сумніву визначені у нормах нормативні показники. Застосування параметричного підходу для формування системи регулювання будівництва є ознакою «здорової» конкуренції, вільного пересування товарів і послуг, заохочення інновації та просування нових технологій.





В Україні у 2019 році були зроблені перші кроки, необхідні для переходу від розпорядчої системи регулювання будівництва до параметричної. Зокрема, прийняті зміни до Закону України «Про будівельні норми» та розроблено й зареєстровано законопроект «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради  ЄС, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС. Однак, поширення та застосування параметричних підходів у будівництві гальмується внаслідок недостатнього досвіду застосування параметричного методу розробниками будівельних норм та стандартів, а також проєктувальниками та експертами. В умовах зниження нормотворчої активності у галузі будівництва в Україні, а відтак і загального потенціалу нормоутворення, формалізація методичних засад розроблення будівельних норм і визначення нормативних показників є необхідністю.

## ВИСНОВОК:

Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через недостатність досвіду з застосування параметричного підходу. Є нагальна потреба у розробленні:

-  базового документа у якому мають бути надані вказівки стосовно викладення будівельних норм на основі параметричного підходу (щонайменше щодо функціонального призначення об'єкта нормування; особливостей застосування будівельних норм в залежності від класу наслідків (відповідальності) споруди; вимоги до архітектурно-планувальних рішень або розміщення конструктивних та інженерних систем у споруді; специфічні вимоги, пов'язані з дотриманням основних вимог до споруд в залежності від функціонального призначення споруди і умов її експлуатації; допустимі рівні да класи будівельної продукції, що може бути застосована);
-  методичних рекомендацій визначення нормативних показників у яких мають бути запропоновані основні методичні засади їх (щонайменше, принципи нормування та способи досягнення нормативних показників, методика розроблення та інструменти формалізації нормативних показників).

## МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

-  Розроблення та прийняття базового нормативного документа щодо складу та змісту будівельних норм, розроблених із застосуванням параметричного методу нормування (за джерела формування документу можна взяти будівельні кодекси  Нової Зеландії та  Великої Британії).
-  Розроблення та формалізація рекомендацій щодо методичних засад визначення нормативних показників (за джерела формування документу можна взяти напрацювання Комітету з питань міжвідомчої регуляторної співпраці (IRCC<sup>1</sup>) та рекомендації, наведені у додатку 1).

<sup>1</sup> [https://www.ircc.info/Doc\\_page.html](https://www.ircc.info/Doc_page.html)

## НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВНИЦТВА Й, ЯК НАСЛІДОК, ХАОТИЧНІСТЬ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ТА ВІДСУТНІСТЬ ЛОГІКИ ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

У 2010 році Кабінетом Міністрів України було прийнято Концепцію державної політики з нормативного забезпечення в будівництві на період до 2015 року<sup>1</sup>. Концепція визначила напрями розвитку нормативної бази у будівниці та стала підґрунтям для системного планування діяльності у визначеній сфері. Частина положень Концепції актуальні й станом на сьогодні. Разом з тим, розвиток уявлень щодо формування нормативної бази вимагає нових концептуальних підходів і засад. Зокрема, є потреба в аналізі впливу на нормативну базу низки факторів, що з'явилися після 2015 року, тобто після закінчення дії Концепції. Наприклад, ратифікація Угоди про асоціацію; набутий досвід щодо формування на національному рівні системи будівельних норм (будівельних кодексів, актів тощо) у технічно розвинених країнах; запровадження параметричного методу нормування; позбавлення Мінрегіону повноважень щодо стандартизації; прийняття НОС великої кількості гармонізованих стандартів методами підтвердження або обкладки; суттєве скорочення базових організацій у будівництві та втрата ними кадрового потенціалу; розвиток саморегулювання в будівництві; подання на приватизацію підприємства, які утримує фонд будівельних норм; зміни загального законодавства; відчутне зниження рівня взаємодії Мінрегіону з професійною галузевою спільнотою; розбалансування нормативної бази тощо.

На основі проведеного аналізу, слід відзначити, що є потреба в розробленні нової Концепції, яка, щонайменше, має відображати бачення впливу будівельних норм на інженерні та конструктивні системи та будівельних норм на функціональні споруди (житлові будинки, лікарні, склади тощо), можливості та шляхи розвитку інтелектуальних потужностей нормотворення, інституційного зв'язку між стандартами та будівельними нормами. За основу доцільно взяти базову модель системного формування нормативного поля технічно розвинених країн, заснованого на параметричних підходах.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

Розроблення Концепції реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 (прийняття розпорядження Кабінету Міністрів України).

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1436-2010-%D1%80>

## ВІДСУТНІСТЬ ПРОГРАМНОГО ДОКУМЕНТА ЩОДО ОНОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ НОРМ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Стрімкі зміни будівельних технологій, будівельних матеріалів і виробів, різноманітність проєктних рішень та зростання вимог до будівельної продукції потребують постійного оновлення та вдосконалення нормативної бази у будівництві. Чинні будівельні норми часто не відповідають сучасним досягненням науки й техніки, що суперечить принципам державної політики у сфері нормування в будівництві (ст.4 Закону України «Про будівельні норми»).

Водночас, незабезпечення своєчасного перегляду та актуалізації будівельних норм, їх надмірна зарегульованість, слабка інституційна спроможність Мінрегіону та базових організацій у будівництві призводить до наявності в будівельних нормах конфлікуючих положень, термінологічних та інших неузгодженостей. Також застаріла класифікація будівельних норм не дозволяє однозначно визначати пріоритетність одних вимог над іншими у випадку їх суперечливості, що призводить до суб'єктивності прийнятих рішень та корупційних ризиків.

Розпорядчі норми звужують можливість застосування альтернатив при проєктуванні та спонукають до відхилень від будівельних норм. Зазначені недоліки нормування у будівництві створюють перешкоди для суб'єктів господарювання в запровадженні прогресивних інноваційних технологій, врахуванні умов існуючої забудови, не сприяють підвищенню технічного рівня, якості, надійності й конкурентоспроможності вітчизняної продукції, стримують інвестиційну діяльність.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1) Прийняття Програми оновлення будівельних норм із застосуванням параметричного і цільового методів.
- 2) Оновлення класифікації будівельних норм.
- 3) Проведення навчання для фахівців щодо застосування параметричного та цільового методів нормування.



## НЕДІЄВІСТЬ ЧИННОГО ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд був розроблений у 2006 році з урахуванням вимог Директиви Ради Європи 89/106/ЄЕС<sup>1</sup>. Регламент визначає 6 основних вимог до будівельних матеріалів і виробів, будівель і споруд, а також процедури оцінки відповідності виробів установленим вимогам та порядок їх застосування. Відповідно до технічного регламенту споруди в цілому й окремі їх частини повинні відповідати своєму функціональному призначенню та основним вимогам безпеки. За умови належної експлуатації споруд основні вимоги безпеки повинні виконуватися протягом обґрунтованого терміну служби з урахуванням передбачуваних впливів.

Разом з тим, моральна застарілість чинного технічного регламенту та зміни загального законодавства призвели до втрати його дієвості:

- ◆ на стадіях проектування та будівництва основні вимоги не виконуються у повному обсязі;
- ◆ відсутній механізм реалізації та підтвердження основних вимог на стадії експлуатації споруди;
- ◆ відсутні інструменти для реалізації ринкового нагляду;
- ◆ не забезпечена дієвість визначених процедур з оцінки відповідності.

Крім того, Директива Ради Європи 89/106/ЄЕС в Європейському Союзі у 2011 році замінена Регламентом (ЄС) № 305/2011.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

Прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС.

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:31989L0106>

## ВІДСУТНІСТЬ У СТАНДАРТАХ ЧІТКО ВИЗНАЧЕНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Одним із основних факторів, що впливає на безпеку споруди є забезпеченість вимог до суттєвих характеристик будівельної продукції, що є індикатором рівня її безпечності. Основні вимоги до споруд, встановлені технічним регламентом, є параметричною основою для визначення суттєвих характеристик будівельної продукції та розроблення відповідних стандартів. При цьому, суттєві характеристики утворюють вихідні умови для подальшого формування параметрів у будівельних нормах та забезпечують взаємозв'язок у системі «суттєві характеристики будівельної продукції — вимога будівельних норм до конструктивних та інженерних систем».

В Україні відсутнє поняття суттєвих характеристик, а вимоги технічного регламенту практично не виконуються внаслідок прийнятих змін загального законодавства щодо технічного регулювання: у більшості наявних стандартів відсутні чітко визначені суттєві характеристики, що мають забезпечувати виконання всіх основних вимог до споруд. Така ситуація призводить до ускладнень контролю безпеки будівельних матеріалів та виробів, а також до неможливості встановлення взаємозв'язку між основними вимогами до споруд та суттєвими характеристиками будівельної продукції.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

Прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС.

## НЕВРЕГУЛЬОВАНІСТЬ ПИТАННЯ ЩОДО МЕХАНІЗМУ ВСТАНОВЛЕННЯ ВИМОГ ДО БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗА ВІДСУТНОСТІ СТАНДАРТУ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Конкуренція на будівельному ринку спонукає виробників до швидкого реагування на запит споживачів та удосконалення існуючої будівельної продукції або випуску нової. Надання на ринок інноваційної продукції потребує розроблення нормативного документа, як правило стандарту, що має визначити суттєві характеристики цієї продукції щодо основних вимог і виступити своєрідним гарантом її безпечності. Процедура розроблення нормативного документа переважно є затратною та довготривалою у часі, а випуск нової продукції не завжди приносить очікуваний комерційний результат. Саме тому має бути передбачена процедура встановлення суттєвих характеристик будівельної продукції відповідно до основних вимог безпеки за відсутності стандарту.

Чинним законодавством, зокрема постановами Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд» та від 01.03.2006 № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів», встановлена процедура підтвердження придатності нових будівельних виробів до застосування, розроблена з урахуванням загальноєвропейського підходу запровадженого Директивою Ради Європи 89/106/ЄЕС.

Разом з тим, загальна застарілість технічного регламенту (зокрема, відсутність формалізованого переліку нормативних документів відповідності) та зміни, що були внесені до Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів (зокрема, зміни сфери застосування правил з продукції виробництва, застосування та експлуатація якої не регламентовано національними стандартами на продукцію, що не відповідає нормативним документам, обов'язковість застосування яких встановлена нормативно-правовими актами) призвели до підміни понять та практичної неможливості встановлення суттєвих характеристик до інноваційної продукції і, по-суті, відкрили ринок для недобросовісної конкуренції.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

Прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС.

## НЕМОЖЛИВІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ОСНОВНИХ ВИМОГ ДО СПОРУД НА ЕТАПІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Основні вимоги до споруд спрямовані на забезпечення безпечного та комфортного середовища для життєдіяльності людини і мають виконуватись протягом всього життєвого циклу споруди. Разом з тим, законодавче та нормативне поля, що мають регулювати виконання обов'язкових вимог на всіх стадіях життєвого циклу споруди, часто не кореспондують між собою і, як правило, не виконуються. При цьому критичним є забезпечення дотримання вимог під час самої тривалої і витратної стадії життєвого циклу — експлуатації.

Основною метою нормативного забезпечення є забезпечення захисту інтересів споживачів при користуванні будівельною продукцією, тож зусилля щодо забезпечення цієї мети мають зосереджуватися на досягненні та утриманні відповідних параметрів споруд та їх інженерних систем на етапі експлуатації. Однак, запровадження європейського підходу щодо безпеки споруди протягом всього життєвого циклу гальмується старою ідеологією нормативного регулювання, яка обмежує чинність будівельних норм етапом введення об'єкту в експлуатацію.

Сьогодні існує парадокс, коли проєктування, будівництво та ліквідація споруд базується на вимогах будівельних норм, а їх експлуатація проводиться без врахування цих нормативних вимог. Це створює умови для втрати на етапі експлуатації споруди нормативного рівня безпеки, запровадженого під час проєктування і будівництва та підтвердженого сертифікатом державного архітектурно-будівельного контролю на етапі введення його в експлуатацію.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1 Поширення вимог будівельних норм на етап експлуатації (внесення змін до Закону України «Про будівельні норми») з обов'язковим наданням в них окремих положень щодо підтримання нормативного рівня безпеки під час експлуатації.
- 2 Розроблення Концепції реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 (прийняття розпорядження Кабінету Міністрів України).
- 3 Прийняття Програми оновлення будівельних норм із застосуванням параметричного і цільового методів.

## ВІДСУТНІСТЬ У БУДІВЕЛЬНИХ НОРМАХ ПОЛОЖЕНЬ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ ВИЗНАЧИТИ ВІДПОВІДНІСТЬ КОНСТРУКТИВНИХ ТА ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ УСІМ ОСНОВНИМ ВИМОГАМ ДО СПОРУД

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Попри те, що основні вимоги до споруд були прийняті постановою Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд» ще у 2006 році, переважно у чинних будівельних нормах відсутні положення, що вказують, яким чином мають виконуватись основні вимоги до споруд на різних етапах життєвого циклу споруди. Як правило, наявні ДБН та ГБН містять вимоги щодо реалізації перших трьох вимог (механічний опір та стійкість, пожежна безпека та гігієна). Таке становище призводить до того, під час проектування та зведення споруди по-суті ігнорується виконання всіх основних вимог безпеки.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1) Прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС.
- 2) Розроблення Концепції реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 (прийняття розпорядження Кабінету Міністрів України).
- 3) Прийняття Програми оновлення будівельних норм із застосуванням параметричного і цільового методів.
- 4) Розроблення рекомендацій щодо застосування параметричного та цільового методів нормування (пропозиції додаються).

## ВІДСУТНІСТЬ ІНСТИТУЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ В ЧИННИХ БУДІВЕЛЬНИХ НОРМАХ ТА СТАНДАРТАХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ОСНОВНИМИ ВИМОГАМИ ДО СПОРУД ТА СУТТЄВИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Будівельні норми та стандарти є взаємопов'язаним комплексом документів, що, перш за все, має на меті формування безпечного та комфортного середовища для життєдіяльності людини. Досягнення зазначеної мети не можливе без встановлення на рівні норм та стандартів відповідних взаємоузгоджених показників до споруди та будівельної продукції як складової частини цієї споруди. Відсутність визначених на рівні закону основних вимог до споруд та положень щодо встановлення суттєвих характеристик будівельної продукції, а також слабка інституційна спроможність Мінрегіону та відстороненість від процесу формування (розроблення) стандартів призвели до розбалансування нормативної бази у будівництві. Крім того, враховуючи, що стандартизація в Україні проходить процес роздержавлення вплив міністерства на цей процес весь час буде знижуватись. Така ситуація потребує вироблення нових інституційних механізмів для встановлення в діючих будівельних нормах та стандартах комплексного взаємозв'язку між основними вимогами до споруд та суттєвими характеристиками будівельної продукції.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1) Прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС.
- 2) Утворення Комісії з технічного регулювання у будівництві.

## СЛАБКА ІНСТИТУЦІЙНА СПРОМОЖНІСТЬ МІНРЕГІОНУ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Численні часті реорганізації центральних органів виконавчої влади, зокрема Мінрегіону та Мінекономіки, ліквідація повноважень Мінрегіону у сфері стандартизації, відсутність стратегічного бачення щодо необхідності спеціального навчання кадрів за напрямом технічного регулювання у будівництві поступово призвели до зменшення кваліфікованих спеціалістів та втрати інституційної спроможності. Крім того, сьогодні спостерігається брак продуктивної системної взаємодії між Мінрегіоном, Мінекономіки та Національним органом стандартизації, Мінрегіоном та фаховою спільнотою (профільними асоціаціями, саморегульвними організаціями, громадськими організаціями тощо), що також негативно впливає на інституційну спроможність у сфері нормативного регулювання будівництва.

Враховуючи наведене, а також певну неврегульованість взаємодії структурних підрозділів Мінрегіону закономірними є непоодинокі випадки підготовки некомпетентних рішень або порушення строків виконання завдань, встановлених законодавством. Зокрема:

- ◆ змінами<sup>1</sup> до Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів для застосування, які були розроблені за аналогом європейської процедури з технічної оцінки, запроваджено можливість легалізації будівельної продукції, що не відповідає нормативним документам, обов'язковість застосування яких встановлена нормативно-правовими актами;
- ◆ змінами<sup>2</sup> до Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність надана можливість не здійснювати перевірку проєктів змін будівельних норм, хоча внесення змін до ДБН це спосіб, що превалює при удосконаленні нормативної бази, а зміна навіть одного положення або цифри може привести до значних соціально-економічних наслідків;
- ◆ не внесені своєчасно зміни до Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність, Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві, Положення про центральний фонд будівельних норм та Типового положення про фонд галузевих будівельних норм, які мали бути зроблені до 19.12.2019 на виконання Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про будівельні норми» щодо удосконалення нормування у будівництві<sup>3</sup>».

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2017-%D0%BF>

<sup>2</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/340-2018-%D0%BF>

<sup>3</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-20>

## МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1) Внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14.07.2010 № 589 «Про затвердження Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві».
- 2) Внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30.06.2010 № 543 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність».
- 3) Внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 23.06.2010 № 483 «Про затвердження Положення про центральний фонд будівельних норм та Типового положення про фонд галузевих будівельних норм».
- 4) Підвищення рівня упорядкованості роботи структурних підрозділів Мінрегіону до повноважень яких належать питання технічного регулювання у будівництві.
- 5) Надання Мінрегіону повноважень щодо участі в процесі стандартизації (внесення змін до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»).
- 6) Утворення Комісії з технічного регулювання у будівництві.





## ВІДСУТНІСТЬ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ НОРМ ТА СТАНДАРТІВ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### РА-1-R-1-1

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

Технологічний розвиток спонукає постійне оновлення нормативної бази. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) рекомендує переглядати стандарти кожні 5 років, а Міжнародна Рада Нормування (ICC) переглядає модельні будівельні кодекси щорічно. Такий перегляд та удосконалення нормативних документів є ефективним виключно за умови системності зворотного зв'язку, тобто отримання відповідною організацією (розробником) необхідної інформації від споживача (замовника будівництва, проєктувальника, підрядника).

Прикладами такої глобальної співпраці можна вважати досвід інституцій глобальної стандартизації  США та  Великобританії. Наразі, аналогічних механізмів отримання зворотного зв'язку у будівельній галузі України не існує (ринковий нагляд практично не здійснюється; невідомі прецеденти надання архітектурно-будівельною інспекцією пропозицій щодо удосконалення будівельних норм, напрацьованих за результатами аналізу проблем, що виникають при введенні в експлуатацію споруд; скасовані процедури експериментального будівництва, практично не працює система базових організацій у будівництві). Разом з тим, корисними джерелами інформації можуть стати результати науково-технічного супроводу об'єктів будівництва, що де-факто існує, проте не обумовлений законодавством, та аналіз запобіжних заходів, що розробляються при отриманні відхилень від будівельних норм.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

- 1) Легалізація науково-технічного супроводу (внесення змін до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»).
- 2) Внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14.07.2010 № 589 «Про затвердження Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві».
- 3) Внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30.06.2010 № 543 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність».

## 5.12

# НЕГОТОВНІСТЬ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ПАРАМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ

### КОД ПРОБЛЕМИ:

#### **РА-1-R-1-1**

*Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через не правильну імплементацію.*

В Україні існує достатньо прикладів практичного застосування технологій тривимірного моделювання, та існує достатньо фахівців, здатних створювати тривимірні моделі. Водночас відсутня нормативна база для створення інформаційних моделей та забезпечення процесу інформаційного моделювання, слабкий рівень організації спільної роботи проєктувальників, повністю відсутня співпраця між проєктувальниками, будівельниками та представниками експлуатації, відсутня систематизація правил спільної роботи, необхідна для обміну інформацією та аналізу параметричних показників. Тобто, при наявності достатньої кількості та якості фахівців, відсутнє організаційне забезпечення для функціонування галузі.

### МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

Формалізація технологій інформаційного моделювання (BIM-технологій), згідно з Концепцією впровадження BIM в Україні та дорожньої карти впровадження BIM.

## ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

Аналіз чинного регулювання вказує на проблеми, що викликані насамперед застарілістю та статичністю наявної системи технічного регулювання у будівництві. Як показує досвід точкове внесення змін до діючого механізму регулювання, як правило, не дає бажаного результату оскільки вирішуються локальні проблеми, проте не усуваються системні причини їх виникнення. Вирішенню системних проблем регулювання має сприяти застосування нового для України підходу формування нормативних вимог. Запровадження параметричного підходу є першочерговим проте не вичерпним вирішенням питання щодо удосконалення системи технічного регулювання у будівництві.

Для запровадження параметричного підходу першочерговими кроками мають бути:

- 1 розроблення Концепції реалізації державної політики з нормативного забезпечення будівництва в Україні на 2020-2023 та прийняття її розпорядженням Кабінету Міністрів України (пункти 5.2, 5.7, 5.8 цього розділу);
- 2 прийняття Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», що має імплементувати у національне законодавство Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради, яким встановлено гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельної продукції та скасовано Директиву Ради 89/106/ЄЕС (пункти 5.4, 5.5, 5.6, 5.8, 5.9 цього розділу);
- 3 прийняття Програми оновлення будівельних норм із застосуванням параметричного і цільового методів (пункти 5.3, 5.7, 5.8 цього розділу);
- 4 розроблення та прийняття базового нормативного документа щодо складу та змісту будівельних норм, розроблених із застосуванням параметричного методу нормування (пункт 5.1 цього розділу);
- 5 розроблення та формалізація рекомендацій щодо методичних засад визначення нормативних показників (пункт 5.1 цього розділу);
- 6 оновлення класифікації будівельних норм (пункт 5.3 цього розділу);
- 7 прийняття змін до Закону України «Про будівельні норми» (пункт 5.7 цього розділу);
- 8 прийняття змін до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (пункти 5.10, 5.11 цього розділу);
- 9 утворення Комісії з технічного регулювання у будівництві (пункт 5.9 цього розділу);
- 10 внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14.07.2010 № 589 «Про затвердження Положення про базову організацію з науково-технічної діяльності у будівництві» (пункти 5.10, 5.11 цього розділу);
- 11 внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30.06.2010 № 543 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність» (пункти 5.10, 5.11 цього розділу);
- 12 внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 23.06.2010 № 483 «Про затвердження Положення про центральний фонд будівельних норм та Типового положення про фонд галузевих будівельних норм» (пункт 5.10 цього розділу);
- 13 підвищення рівня інституційної спроможності Мінрегіону з питань технічного регулювання у будівництві;
- 14 формалізація технологій інформаційного моделювання (BIM-технологій), згідно з Концепцією впровадження BIM в Україні та дорожньої карти впровадження BIM.

# ДОДАТКИ

## ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕНИХ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ У БУДІВЕЛЬНИХ НОРМАХ ТА СТАНДАРТАХ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПАРАМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ

### 1. ВСТУП

Розроблення документів технічного характеру якими встановлюються певні вимоги до об'єкту нормування вимагає високого професійного рівня виконавців: досконале розуміння об'єкту нормування, бачення взаємозв'язку з технологічно-дотичними об'єктами нормування, знання спеціального законодавства, навички коректного викладення матеріалу тощо.

Безумовно, розробники таких документів спрямовують свою роботу у відповідності з керівними принципами (Guiding Principles) Міжнародної організації зі стандартизації — ISO (International Organization for Standardization), Європейської організації технічної оцінки — EOTA (European Organization for Technical Assessment), Національного органу стандартизації — НОС, іншими методичними матеріалами, науковими публікаціями тощо. Разом з тим, авторами не виявлено консолідованих рекомендацій щодо розроблення будівельних норм та стандартів у галузі будівництва. Актуальність розроблення таких загальних рекомендацій викликана необхідністю широкого впровадження параметричного та цільового методів формування нормативних вимог згідно зі змінами до Закону України «Про будівельні норми». Деякі терміни наведені у рекомендаціях дещо відрізняються від усталених в нашій країні і навіть законодавчо визначені. Наведення термінів у запропонованому варіанті обумовлено доцільністю формування послідовного бачення процесу встановлення нормативних вимог у межах рекомендацій, що пропонуються.

У додатку до цих загальних рекомендацій наведені приклади застосування параметричного підходу на різних стадіях визначення нормативних показників, розроблені на підставі проведеного аналізу діючої нормативної бази.

### 2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

- 1) Рекомендації призначені для застосування при формуванні нормативних вимог до споруд, інженерних та конструктивних систем споруд і можливого використання у доречній частині при встановленні вимог до планування територій.
- 2) Рекомендації можуть бути застосовані розробниками нормативно-правових та нормативних актів, а також нормативних документів у сфері будівництва. Інформація рекомендацій корисна для користувачів нормативної бази (архітектори, проєктувальники, будівельники та інші), фахівців органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, викладачів та студентів вищих навчальних закладів.

### 3. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цих рекомендаціях терміни вживаються у наступному значенні:

#### 3.1 Метод

встановлення нормативних вимог з передбаченим ступенем деталізації: параметричний, цільовий, розпорядчий.

#### 3.2 Методика

послідовність дій при встановленні вимог до об'єкта нормування відносно основних вимог до споруд із урахуванням обраних відповідно до методу способів та принципів.

#### 3.3 Механізм формування нормативних вимог

натурне підтвердження можливості досягнення вимог за умови обґрунтування їх доцільності та достатності.

### **3.4 Основні вимоги до споруд**

ідентифіковані ризики які виникають протягом життєвого циклу споруди визначені на рівні закону.

### **3.5 Параметричний метод формування**

встановлення вимог до об'єкта нормування, який передбачає визначення цілей та/або параметрів безпеки, функціональності та якості об'єкта нормування у будівництві (критеріїв, вимог до експлуатаційної характеристики та/або її показників).

### **3.6 Принципи нормування**

обрані розробником принципові положення для застосування при формуванні нормативних вимог.

### **3.7 Рівень вимог**

ступінь деталізації вимог у залежності від об'єкта нормування: цільовий, функціональний, характеристичний.

### **3.8 Рівень імпровізації**

припустима можливість застосування фахового бачення розробника при встановленні нормативних вимог.

### **3.9 Розпорядчий метод нормування**

встановлення вимог до об'єкта нормування, який передбачає по елементний опис об'єкта нормування (рішення, конструкції, матеріалів, відступи, відстані і розриви (охоронні зони) що не передбачають альтернатив).

### **3.10 Споруда**

сукупність інженерних та конструктивних систем стаціонарно організованих у комплекс відповідно до його функціонального призначення.

### **3.11 Способи**

обрані розробником критерії для забезпечення нормативних вимог.

### **3.12 Строк служби**

період часу, протягом якого функціональні показники споруд будуть підтримуватись на рівні сумісному з виконанням основних вимог.

### **3.13 Суттєві характеристики**

характеристики інженерних та конструктивних систем, що пов'язані з основними вимогами до споруд.

### **3.14 Цільовий метод нормування**

встановлення вимог до об'єкта нормування у будівництві, який передбачає цілі та конкретних критеріїв оцінки технічних характеристик об'єкта нормування у будівництві (усталено приймається, що цільовий метод є перехідний від розпорядчого до параметричного).

## 4. ВСТАНОВЛЕННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дієвість системи нормативних вимог обумовлюється гнучкістю методологічних засад їх формування, визначеністю інструментів формалізації, розумінням логіки їх дотримання та використання.

### 4.1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ

#### 4.1.1. Ступінь імпровізації

Методика формування нормативних вимог передбачає **три** ступені можливості імпровізації:

- 1** **Імперативний ступінь.** Рівень на якому встановлюються вимоги (положення) запропоновані до безумовного виконання, що містяться у нормативно-правових та нормативних актах.
- 2** **Імплементацийний ступінь.** Рівень на якому встановлюються вимоги (положення), що підтверджені усталеною практикою проєктування, будівництва та експлуатації, можливі обмеження авторської імпровізації.
- 3** **Авторський ступінь.** Рівень на якому встановлюються вимоги (положення), що складає розробник нормативних вимог виходячи з фахового уявлення про об'єкт нормування.

До імперативного ступеня нормування належать:

- ◆ основні вимоги до споруд;
- ◆ визначення суттєвих характеристик будівельної продукції (виробів);
- ◆ визначення будівельних норм.

До імплементацийного ступеня належать усталені принципи нормування (п.4.1.4.).

До авторського ступеня належать:

- ◆ обрання параметрів для способу забезпечення вимог у тому числі, безпосереднє визначення параметрів з гами доцільних за категорією «у інший спосіб» (п.4.1.2);
- ◆ обрання принципів нормування відповідно до об'єкту нормування з урахуванням запропонованих на імплементацийному рівні (*Обрані принципи доцільно перелічити у пояснювальній записці до проєкту документу яким реалізується нормативна вимога*).

#### 4.1.2. Способи забезпечення

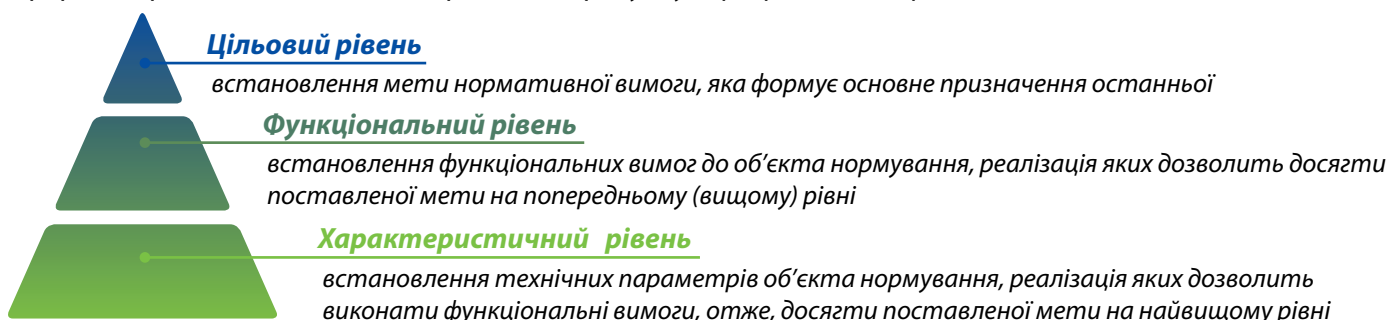
Способи забезпечення вимог, аналогічні способам захисту від небезпеки:

- ◆ забезпечення часом;
- ◆ забезпечення відстанню;
- ◆ забезпечення у інший спосіб.

Як правило, два перших способи застосовуються на функціональному рівні, гамма інших способів — на характеристичному.

#### 4.1.3. Ієрархія

Ієрархія нормативних вимог відображена на рисунку 1 (розробка експертів BRDO):



#### 4.1.4. Принципи

Наведені принципи встановлення вимог усталено застосовуються:

- 1) при встановленні вимог до об'єкту нормування на функціональному та характеристичному рівнях, послідовно розглядаються вимоги цільового рівня для забезпечення їх виконання у повному комплексі;
- 2) при встановленні окремої вимоги відповідно однієї з вимог цільового рівня, аналізується вплив цієї окремої вимоги на виконання інших вимог цільового рівня відносно об'єкту нормування;
- 3) встановлення вимог як правило градуюються за трьома рівнями: оптимальний, раціональний та критичний, де, за оптимальний приймається максимально-можлива до досягнення вимога відповідно до підтверджених досвідом результатів застосування сучасних технологій, за раціональний — вимога, що обмежена технічними та економічними чинниками на об'єкті, але має соціально-припустимий рівень ризиків, за критичний — вимога невиконання якої обумовлює непрогнозовані наслідки та ризики вище соціально-припустимих.

При встановленні вимог враховується строк служби споруди та її невід'ємних складових. У таблиці наведена градація запропонована ДСТУ-Н ЕОТА GD 002 Встановлення строку служби будівельних виробів у настановах з європейського технічного ухвалення, у європейських технічних ухваленнях та гармонізованих стандартах (ЕОТА GD 002:1999, IDT).

**ТАБЛИЦЯ 1. ГРАДАЦІЯ СТРОКІВ СЛУЖБИ**

Передбачуваний строк служби споруд (в роках)		Строк служби будівельних виробів (в роках)		
Категорія	Кількість років	Категорія		
		Ремонтопридатні або легко замінні	Ремонтопридатні або замінні за додаткових зусиль	Упродовж усього існування <sup>2</sup>
Короткий	10	10 <sup>1</sup>	10	10
Середній	25	10 <sup>1</sup>	25	25
Стандартний	50	10 <sup>1</sup>	25	50
Тривалий	100	10 <sup>1</sup>	25	100

При встановленні вимог застосовується принцип розумної достатності, який обумовлює виконання основних вимог до споруд відповідно до функціонального призначення об'єкту нормування з урахуванням економічної доцільності, але не нижче за соціально-припустимий рівень ризиків.

<sup>1</sup> У виняткових і виправданих випадках, наприклад, для певних виробів для ремонту, може бути передбачений строк служби від 3 до 6 років

<sup>2</sup> Якщо не є ремонтнопридатними, легко замінними або замінними за додаткових зусиль

## 4.2. ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ДОТРИМАННЯ (ВИКОРИСТАННЯ)

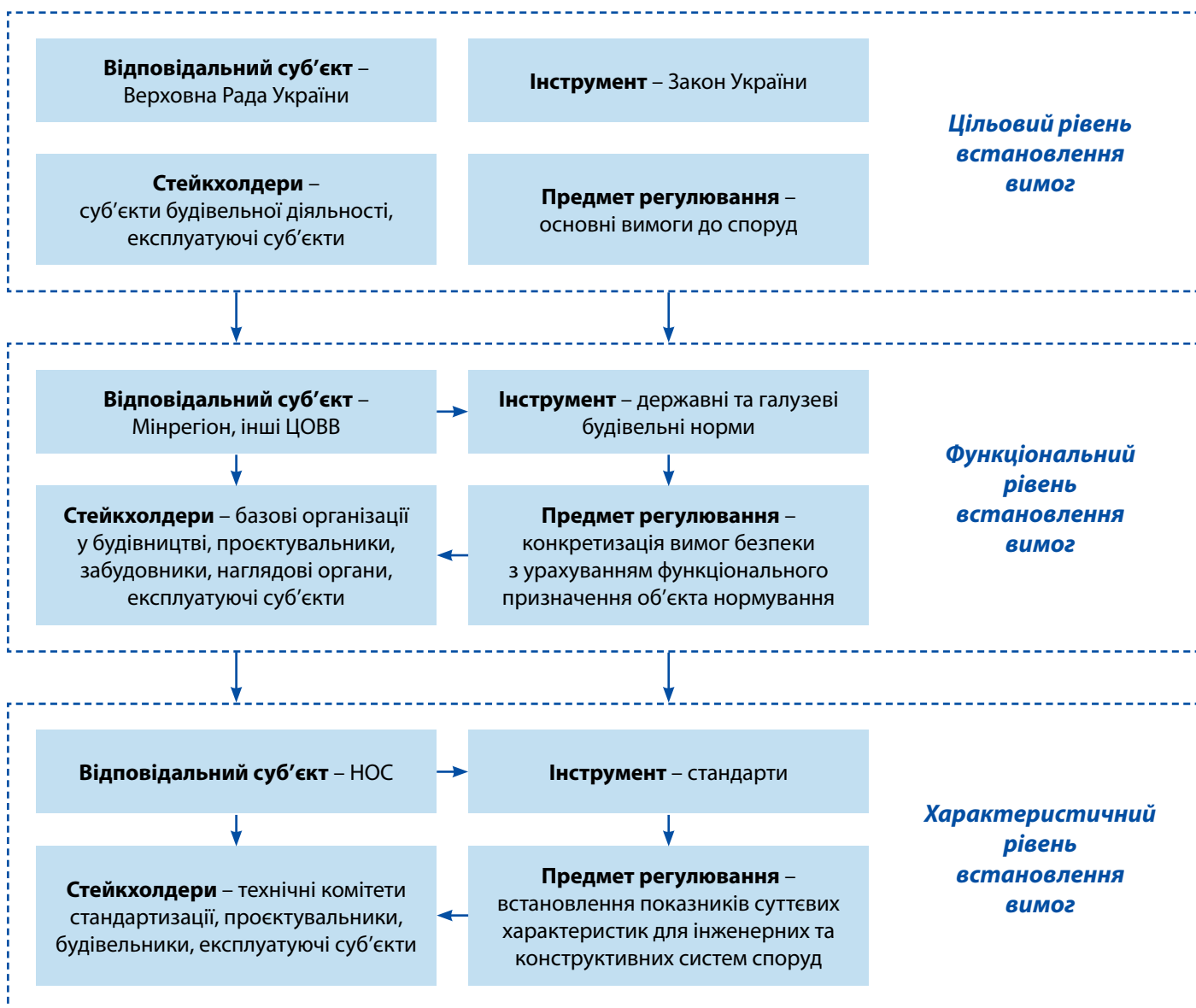
### 4.2.1. Механізми

За механізми формування нормативних вимог, як правило, приймаються: усталена практика, результати науково-технічного супроводу або експериментального будівництва об'єкту, аналіз обґрунтованих відхилень від будівельних норм.

За усталену практику, треба також вважати досягнення нормативних показників при будівництві в інших країнах, з урахуванням кліматичних та інженерно-геологічних умов в Україні. За окремим обґрунтуванням допускається встановлення нормативних показників, застосування яких не має тривалої практики (певні технічні та архітектурні рішення, що не викликають суперечливого ставлення фахової спільноти).

### 4.2.2. Формалізація

Формалізація нормативних вимог здійснюється за логікою наведеної на рисунку 2:



Розробка експертів BRDO



### 4.2.3. Методика

4.2.3.1. Як правило, після отримання технічного завдання на розроблення або внесення змін до документу яким встановлюються нормативні вимоги, застосовується наступна послідовність дій:

дія 1 — конкретизується функціональне призначення об'єкту нормування;

дія 2 — обирається метод нормування в залежності від ієрархії нормативних вимог (рис.1) та обраного інструменту регулювання (рис.2);

*Примітка. При розробленні будівельних норм обирається параметричний або цільовий метод, при розробленні нормативного документа, як правило – розпорядчий.*

дія 3 — відповідно до функціонального призначення об'єкту нормування обираються принципи встановлення нормативних вимог (п.4.1.4), доповнюються принципами авторського рівня (п.4.1.1);

дія 4 — приймається до розгляду одна з основних вимог до споруд – вимога цільового рівня (дод.1);

дія 5 — визначається перелік показників достатніх до регулювання об'єкта нормування для забезпечення основної вимоги що розглядається;

дія 6 — обирається спосіб або способи забезпечення вимог (п.4.1.2);

дія 7 — визначаються нормативні показники відповідно до обраних принципів.

4.2.3.2. До розгляду приймаються послідовно всі основні вимоги до споруд, наведені у додатку 1 до цих рекомендацій.

Встановлення нормативних показників за кожною вимогою цільового рівня здійснюється у послідовності наведеної п.4.2.3.1. Після завершення встановлення показників за наступною вимогою цільового рівня, аналізується взаємозв'язок із нормативними показниками відносно до основних вимог, що були визначені попередньо.

4.2.3.3. Обрання методу, способів та принципів нормування обґрунтовується у пояснювальній записці.

### 4.2.4. Дотримання та використання

4.2.4.1. Вимоги будівельних норм обов'язкові до виконання.

У разі неможливості виконання вимог будівельних норм на конкретному об'єкті розробляються заходи із забезпечення вимог безпеки (цільовий рівень нормативних показників) у інший спосіб ніж передбачено будівельними нормами та оформлюється відповідно до законодавства.

4.2.4.2. У разі відмінності нормативних показників аналогічного характеру у будівельних нормах на інженерні або конструктивні системи (наприклад «Опалення та вентиляція») та будівельних нормах об'єктового рівня (наприклад «Житлові будинки») перевага надається показникам будівельних норм нижчого (об'єктового) рівня («Житлові будинки»).

4.2.4.3. Вимоги стандартів є добровільні до використання, крім випадків, коли посилання на такі стандарти містяться у нормативно-правових актах або будівельних нормах.

4.2.4.4. Нормативні вимоги національних стандартів обґрунтовані розробниками таких стандартів та, як правило, перевірені часом використання. Прийняте проєктувальником стандартне рішення, що відповідає предмету нормативного регулювання, не вимагає додаткових пояснень при проведенні експертизи проєкту. У разі застосування проєктувальником нестандартного рішення за наявності відповідного національного стандарту, таке рішення має бути обґрунтованим і відповідальність за його прийняття несе проєктувальник та експерт.

## ДОДАТОК 1 ДО ЗАГАЛЬНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ: ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СПОРУД

Основними вимогами до споруд є забезпечення:

- 1) механічного опору та стійкості — споруди повинні бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб навантаження, що діятимуть на них під час будівництва і експлуатації не призводили до:
  - ◆ руйнування всієї споруди або її частини;
  - ◆ значної деформації, що перевищує гранично допустимий ступінь;
  - ◆ пошкодження інших частин споруди, елементів приєднання або встановленого обладнання внаслідок значних деформацій несучих конструкцій;
  - ◆ пошкодження внаслідок події у ступені, що не відповідає першопричині;
- 2) пожежної безпеки — споруди повинні бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб у разі виникнення пожежі:
  - ◆ протягом визначеного проміжку часу зберігалася несуча здатність конструкцій;
  - ◆ було обмежено виникнення та поширення вогню і диму всередині споруди;
  - ◆ було обмежено поширення вогню на сусідні споруди;
  - ◆ було забезпечено можливість евакуації людей або їх порятунку в інший спосіб;
  - ◆ враховувалася безпека рятувальників;
- 3) гігієни, здоров'я та захисту навколишнього середовища — споруди повинні бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб протягом всього їх життєвого циклу вони не становили загрози гігієні або здоров'ю та безпеці працівників, мешканців чи сусідів та не мали протягом всього їх життєвого циклу надзвичайно великого впливу на якість навколишнього середовища або на клімат під час їх будівництва, експлуатації та знесення, зокрема, внаслідок будь-якого з таких чинників:
  - ◆ виділення токсичного газу;
  - ◆ виділення у повітря всередині або зовні приміщення небезпечних речовин, летких органічних сполук (ЛОС), парникових газів або небезпечних часток;
  - ◆ виділення небезпечної радіації;
  - ◆ виділення небезпечних речовин у ґрунтові води, морські води, поверхневі води або ґрунт;
  - ◆ виділення небезпечних речовин у питну воду або речовин, що іншим чином негативно впливають на питну воду;
  - ◆ аварійного скидання стічних вод, виділення димових газів або аварійне скидання твердих чи рідких відходів;
  - ◆ сирості в частинах споруд або на поверхнях всередині споруд;
- 4) безпеки і доступності при експлуатації — споруди повинні бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб вони не становили недопустимих ризиків нещасних випадків або ушкоджень при технічному обслуговуванні або експлуатації, таких як небезпека послизнутися, падіння, зіткнення, опіків, ураження електричним струмом, травм від вибуху і зламів. Зокрема, споруди мають бути за проєктовані і побудовані з урахуванням доступності і використання для осіб із інвалідністю та інших маломобільних груп населення;
- 5) захисту від шуму та вібрації — споруди повинні бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб шум, що сприймається мешканцями або особами, що знаходяться поблизу, був зведений до рівня, який не загрожує їх здоров'ю і дозволяє їм спати, відпочивати і працювати в задовільних умовах;
- 6) енергозбереження та енергоефективності — споруди, їх системи опалювання, охолодження, освітлення та вентиляції мають бути за проєктовані і побудовані таким чином, щоб кількість енергії,

що використовується при експлуатації, була низькою, з урахуванням потреб мешканців та кліматичних умов місця розташування споруди. Споруди також повинні бути енергозберігаючими та потребувати якомога менше енергії під час будівництва та демонтажу;

**7** збалансованого використання природних ресурсів - споруди повинні бути за проєктовані, побудовані і знесені таким чином, щоб використання природних ресурсів було раціональним і забезпечувало можливість, зокрема, такого:

- ◆ повторне використання або переробку конструкцій споруд, матеріалів і частин після знесення;
- ◆ довговічність споруд;
- ◆ використання екологічно сумісних сировинних і вторинних матеріалів в спорудах.

## ДОДАТОК 2 ДО ЗАГАЛЬНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ: ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ

### Приклад 1

При розпорядчому методі проектування вимагається дотримуватися відстані від крайньої рейки залізничної колії по якій рухаються потяги, до фасаду житлового будинку — **100 метрів**.

Параметрична норма припустимого рівня шуму в житлових приміщеннях а також територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків нормується у таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму<sup>1</sup>».

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013: «4) розташування житлових будинків, дитячих дошкільних закладів, шкіл, закладів охорони здоров'я, будинків-інтернатів для людей похилого віку в зонах, найбільш віддалених від постійних джерел шумового забруднення, на відстанях, обґрунтованих акустичним розрахунком; 5) застосування на першій лінії примігстральної забудови шумозахисних будинків-екранів житлового і громадського призначення; 6) застосування штучних шумозахисних екранів\* та шумозахисних властивостей елементів рельєфу місцевості (пагорби, яри, балки) при прокладанні автомобільних доріг загального користування, залізниць, магістральних вулиць і доріг».

Якщо використовуються шумозахисні заходи — екран, дерева, рельєф споруди іншого призначення, рівень шуму для яких не нормується за ДБН В.1.1-31:2013, ДСТУ Н.Б.В 1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій» та ДСТУ Н.Б.В 1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях», може бути порохований проектний рівень звукового тиску, який доведе на скільки метрів може бути знижена відстань до фасаду житлового будинку.

Інший варіант реалізації встановленої параметричної вимоги — будівництво спеціальних колій на гумових прокладках або безконтактних рейкових систем, що мінімізують рівень шуму та вібрацій, що дозволяє обґрунтувати результати зменшення відстані від колії до фасадів.

Згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «11.11. В умовах сформованої міської забудови або у разі проходження автомобільної дороги чи залізниці у межах населеного пункту на відстані від житлової забудови, що не забезпечує необхідного зниження шуму, потрібно для захисту прилеглої території від транспортного шуму застосовувати шумозахисні екрани як найбільш ефективний будівельно-акустичний засіб зниження шуму. У деяких випадках (наприклад, при русі транспорту по мостах, шляхопроводах, естакадах, віадуках) шумозахисні екрани є єдиним будівельно-акустичним засобом із шумозахисту, застосування якого значно скорочує зону шумового забруднення.

### Приклад 2. Параметричне цільове нормування для оцінювання придатності до експлуатації малоповерхових житлових будинків (до 3 поверхів включно) згідно з основними вимогами до споруд

Для оцінювання придатності до експлуатації уже побудованих, а також таких що будуються, за паспортом і здаються за спрощеною схемою (за декларацією) малоповерхових житлових будинків мають перевірити наступні цільові параметри або ознаки:

- 1) вимога щодо опору і стійкості — відсутність деформацій зовнішніх стін та пошкоджень покрівлі, наявність фундаментів і глибина їх залягання, наявність мощення по периметру або інших заходів запобігання замочування фундаментів, підпорних стін при великих перепадах рельєфу та заходів з організації відведенню дощових стоків (гідротехніки);
- 2) вимога щодо пожежної безпеки — відповідні пожежним вимогам відступи до суміжних будинків і наявність шляхів евакуації, відсутність складування в будинку вогнебезпечних і вибухонебезпечних матеріалів;
- 3) вимога щодо гігієни, здоров'я та захисту навколишнього середовища (для будинків, що експлуатуються) — наявність систем вентиляції в приміщеннях, де вона є обов'язковою і тяги в вентиляційних каналах, відсутність плісняви і замокань стін, наскрізних повітропроникних отворів (тріщин), дерев'яних конструкцій з гноїнням та руйнуванням шашілем, а також робить житло незавершеним ризиковим для здоров'я відсутність незахищених електричних мереж (наявність щитку з запобіжниками), а також бли-

<sup>1</sup> <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/building/tech-reg/normuvannia/derzhavni-ta-galuzevi-budivelni-normi/>

скавкозахисту будинку, відсутність систем водоочищення артезіанської води, (або вимагаються підтверджені лабораторними дослідженнями параметри перевірки якості води), систем очищення каналізаційних стоків, тощо; для нових будинків вимагається будівництво з матеріалів що стандартизовані або перевірені і відповідають санітарним вимогам;

- 4 вимога щодо безпеки та доступності при експлуатації – наявність необхідної висоти вхідних отворів і приміщень, огороження елементів підлоги і сходів з перепадами, захист приямків, наявність систем доступності людей з інвалідністю (для будинків на продаж) як мінімум на 1-й поверх;
- 5 вимога щодо захисту від шуму та вібрації – перевірка проводиться по ситуації, за необхідністю, але перевіряється при суміжному розміщенні з житловим будинком автомобільних трас, громадських споруд з масовим перебуванням людей і виробничих приміщень, зокрема з перероблення сільськогосподарської продукції, кустарних промислів, ремонту автомобілів, складських приміщень з підвищеною кількістю автомобільних відвідувань, столярних майстерень, тощо;
- 6 вимога щодо енергозбереження та енергоефективності – експрес-розрахунок опору теплопередачі стін при наявності відомостей про матеріали стін, наявність систем опалення, основних і (за наявності) альтернативних. Для будинків на продаж – розроблення енергетичного паспорту з визначенням класу енергоефективності – основна вимога - питомі характеристики енергопотребі або енергоспоживання;
- 7 вимога щодо збалансованого використання природних ресурсів – може на даному етапі не оцінюватися.

### **Приклад 3. Аналіз обґрунтованості вимог до пішохідного тротуару у чинних нормах**

Об'єктом нормування є пішохідна зона тротуару, призначена для безбар'єрного пересування вздовж вулиці та/або по прибудинковій ділянці. Для задоволення потреб людей з обмеженнями у ходьбі одним із головних міркувань дизайну є забезпечення чіткого безперешкодного шляху пересування відповідної ширини, що має рівномірну, тверду і стійку до ковзання поверхню пересування.

Метод нормування визначається з урахуванням чинного нормативного регулювання вимог до пішохідних зон тротуарів (ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» і ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд») та необхідністю приведення їх у відповідність до основних вимог технічного регламенту. За доцільне визначається застосування підходів параметричного методу нормування при визначенні вимог на характеристичному рівні до поперечних похилів пішохідної зони та влаштування їх огорожі бордюрними каменями.

Принциповими положеннями при формуванні нормативних вимог до об'єкту нормування є необхідність забезпечення безбар'єрності та безпеки пересування всіх категорій населення, у тому числі і маломобільних груп населення, по тротуару.

Нормативні вимоги формуються як імперативні з урахуванням можливості імплементації досвіду розвинутих країн при визначенні їх рівнів.

#### **3.1. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОПЕРЕЧНИХ ПОХИЛІВ ПІШОХІДНОЇ ЗОНИ**

Пункт 5.1.5 ДБН В.2.2-40:2018 встановлює, що «Поперечний уклон шляху руху слід приймати в межах **1-2 %**», трактуючи у пункті 3.55 термін «шлях руху» як «Пішохідний шлях, який використовується маломобільними групами населення для переміщення по ділянці (доріжки, тротуари, пандуси)...». Документом не визначена ціль прийнятого обмеження поперечного похилу пішохідної зони і негативного впливу його порушення.

У пункті 5.3.6 ДБН В.2.3-5:2018 визначено, що «Тротуари і пішохідні доріжки необхідно проектувати односхилими з похилами, як правило, **2%** у бік проїзної частини». Пунктом 5.4.9 поперечний похил посадкових майданчиків визначений в межах **1,0÷1,5%**. Цим документом також не визначена ціль прийнятого обмеження поперечного похилу пішохідної зони.

Відсутність обґрунтування чинних параметрів поперечного похилу пішохідної зони створює неоднозначність натурної оцінки тротуарів при проведенні аудиту доступності споруд. Так, відсутність поперечного похилу пішохідної зони (горизонтальний тротуар) не дозволяє за формальними ознаками зробити висновок щодо відповідності тротуару нормативним вимогам, як того вимагають ліцензійні умови різних суб'єктів господарської діяльності, затверджені нормативно-правовими актами.

Розробники зазначених будівельних норм, як правило, мотивують нормативну вимогу щодо утворення поперечного похилу пішохідної зони необхідністю відведення поверхневої води при опадах, а обмеження

величини цього похилу необхідністю запобігання зіскользуванню. Враховуючи специфіку об'єкту нормування, приймаємо в якості вимоги цільового рівня четверту основну вимогу — безпека і доступність при експлуатації. З визначених цією основною вимогою недопустимих ризиків нещасних випадків внаслідок небезпек, що можуть виникнути при користуванні спорудою, найбільш вірогідними є небезпеки послизнутися, падіння та зіткнення.

Загроза послизнутися і впасти зростає у випадку накопичення на пішохідній поверхні опадів, що знижує зчеплення взуття і елементів інвалідних візків з поверхнею тротуару. Але чинне нормування поперечного похилу в межах **2%** не гарантує виключення загрози ковзання при надмірних опадах, появі відлиги тощо. Тому поверхневі матеріали пішохідної поверхні повинні бути жорсткими з простою і стійкою до ковзання поверхнею як у вологих, так і в сухих умовах.

Таким чином, для запобігання нещасним випадкам унаслідок замочування пішохідної зони тротуарів доцільно у будівельних нормах визначити вимогу щодо необхідності вжиття заходів по запобіганню надмірному накопиченню вологи опадів на поверхні тротуару. Такими заходами можуть бути влаштування належним чином дренажних елементів в швах між елементами покриття, створення системи підігріву, накриття для захисту від опадів тощо. У пункті 7.13 ДСТУ Б ISO 21542:2013 рекомендується прийняти граничне значення поперечного похилу пішохідного шляху для забезпечення стоку поверхневих вод на рівні **2%**. Конкретні заходи можуть бути визначені у процесі проєктування з урахуванням технічної можливості та економічної доцільності їх проведення.

Загроза ковзання залежить від рівня поперечного похилу пішохідної зони, способом запобігання ковзанню є обмеження похилу в межах граничних параметрів. ДБН В.2.2-40:2018 (пункт 5.1.5) допускає максимальний поперечний похил **2%**, ДБН В.2.3-5:2018 (пункт 5.3.6) також рекомендує влаштовувати похил, як правило, **2%**. Враховуючи тривалу практику нормування поперечного похилу поверхні тротуарів в національній нормативній базі, необхідність обмеження максимального значення цього похилу з міркувань запобігання ковзанню всім категоріям користувачів пішохідним шляхом, доцільно визначити граничну вимогу щодо поперечного похилу тротуару в межах **≤2%**, встановивши цю вимогу в якості оптимальної.

Також в пункті 5.3.6 ДБН В.2.3-5:2018 визначена необхідність проєктування тротуарів і пішохідних доріжок в обмежених умовах та у разі реконструкції односхилими з похилами до **2,5%**, що дозволяє встановити цю вимогу в якості раціонального рівня.

Зважаючи на відсутність інформації щодо безпечного використання більших поперечних похилів пішохідного шляху, доцільно визначити похил **2,5%** в якості критичного рівня.

Таким чином, для забезпечення четвертої основної вимоги технічного регламента щодо запобіганню ковзанню і падінню при пересуванні по пішохідній зоні тротуару необхідно визначити наступні нормативні вимоги до поперечного похилу в залежності від прийнятого рівня:

- ◆ Оптимальний — поперечний похил **≤2%**;
- ◆ Раціональний — поперечний похил **<2,5%**;
- ◆ Критичний — поперечний похил дорівнює **2,5%**.

### 3.2. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ОГОРОЖІ ПІШОХІДНОЇ ЗОНИ БОРДЮРНИМИ КАМЕНЯМИ

Огорожа тротуарів бордюрними каменями сприяє уникненню небезпеки падіння на прилеглу до тротуару зону та забезпеченню орієнтації осіб з проблемами зору в якості елемента тактильної смуги. В разі проходження тротуару повз проїжджої частини дороги бордюрні камні можуть запобігти сходу пішоходів або з'їзду осіб на інвалідному візку на проїжджу частину та зіткнення їх з транспортними засобами.

Чинна редакція ДБН В.2.2-40:2018 не визначає при формуванні параметрів огороження пішохідної зони вимоги щодо запобіганню зазначених небезпек для осіб, що переміщуються по пішохідній зоні.

Наявні вимоги щодо елементів, що обмежують можливість виходу за зону руху, стосуються необхідності влаштування бортиків заввишки не менше ніж **0,02 м** на бічних краях сходинок, що не примикають до стін (пункт 6.3.1.2), та бортиків заввишки не менше ніж **0,05 м** по поздовжніх краях пандуса, що не примикають до стін (пункт 6.3.2.4). В разі наднормативного виходу габаритів пристроїв або окремих конструкцій в зоні переміщення (проходу, проїзду і маневрування крісла колісного) пунктом 5.5.2 передбачена необхідність виділення небезпечної зони бордюрним каменем або бортиком заввишки не менше ніж **0,025 м**.

Бордюрні камені відповідно до пункту 8.2.4 відносяться до зовнішніх стандартних тактильних смуг і можуть використовуватись як засіб сигналізації або орієнтування для осіб з порушенням зору та інших користувачів, забезпечувати інформацію щодо особливостей руху, довідкову та іншу попереджувальну і спрямовуючу інформацію. Висота бордюрних каменів при використанні їх у якості тактильної смуги нормативно не обумовлена.

При визначенні небезпеки осіб, що рухаються по тротуару або пішохідній доріжці повз проїжджої частини доріг, доцільно виходити з вимог ДБН В.2.3-5:2018 щодо можливості організації розділювальної смуги (газону, смуги озеленення) між проїзною частиною і тротуаром на вулицях та дорогах місцевого значення шириною не менше **0,5 м** (таблиця 5.5) при розміщенні цієї смуги на **15 см** вище поверхні проїзної частини (пункт 5.3.6) та на **20 см** вище в зоні посадкових майданчиків на зупинках безрейкового маршрутного транспорту (пункт 5.4.9). В умовах реконструкції та інших обмежених умовах допускається передбачати проміжок безпеки між проїзною частиною і тротуаром не менше ніж **0,75 м** (таблиця 5.5) Вплив зазначених параметрів тротуарів та їх положення відносно проїжджої частини доріг на забезпечення четвертої основної вимоги ТР нормативним документом не визначений.

Отже, вимоги ДБН В.2.3-5:2018 щодо параметрів взаємного розташування пішохідних тротуарів і проїзної частини доріг дозволяють визначити наявність неприпустимих ризиків небезпек, що відносяться до четвертої основної вимоги до споруд. Відсутність заходів щодо запобігання можливості з'їзду з поверхні тротуару на розділювальну смугу і далі на проїжджу частину дороги створює ризики падіння і отримання пошкоджень від зіткнення з автотранспортом особами на інвалідних візках та з дитячими колясками, з порушенням зору та іншим маломобільним групам населення.

Для запобігання зазначених неприпустимих ризиків падіння і отримання пошкоджень від зіткнення з автотранспортом особами, що рухаються по тротуару або пішохідній доріжці повз проїжджої частини доріг зі сторони цієї частини тротуару необхідно влаштувати перешкоду переміщенню за тротуар з бордюрного каменю відповідної висоти. Враховуючи усталену практику і чинні нормативні вимоги щодо формування планувальних та поперечних параметрів вуличної транспортної інфраструктури, доцільно визначити для забезпечення четвертої основної вимоги технічного регламенту щодо запобігання падінню і отриманню пошкоджень від зіткнення з автотранспортом нормативні вимоги до висоти огорожі пішохідних тротуарів зі сторони проїжджої частини бордюрними каменями в залежності від відстані між проїзною частиною і тротуаром та прийнятого рівня відповідно до таблиці Д.2.1.

**ТАБЛИЦЯ Д.2.1. ВИСОТА ОГОРОЖІ ТРОТУАРУ БОРДЮРНИМИ КАМЕНЯМИ ЗІ СТОРОНИ ПРОЇЗДЖОЇ ЧАСТИНИ ДОРОГИ**

відстань між проїжджою частиною і тротуаром, м	рівень вимог		
	оптимальний	раціональний	критичний
≤ 1,0	≥ 0,05 м	≥ 0,05 м	≥ 0,05 м
> 1.0	≥ 0,05 м	0,025 м	0,025 м

Відсутність наведених вище загроз, передбачених четвертою основною вимогою ТР, для користувачів тротуарами та пішохідними доріжками при влаштуванні огороження бордюрними каменями по стороні пішохідної зони, що протилежна проїжджій частині, дозволяє сформулювати нормативну вимогу щодо висоти огорожі з міркувань забезпечення тактильних інформативних функцій для всіх рівнів вимог (оптимальний, раціональний, критичний) в межах **≥ 0,025 м**.

Доцільно звернути увагу на невизначеність ще однієї небезпеки, пов'язаної з можливістю зіткнення осіб на тротуарі з користувачами велосипедною доріжкою, враховуючи чинні нормативні розриви між цими елементами транспортної інфраструктури, наведені в таблиці 5.5 ДБН В.2.3-5:2018. Мінімальна ширина розділювальної смуги **0,25 м** для всіх типів вулиць потребує додаткових заходів щодо обмеження можливості випадкового виїзду через цю смугу і зіткнення з користувачами тротуарів. Необхідно вивчити проблему формування загрози зіткнення і оптимізації заходів з її уникнення без створення інших додаткових загроз для користувачів транспортними елементами.

#### **Приклад 4. Аналіз обґрунтованості можливості виконання законодавчих вимог щодо доступності споруд для осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення у чинних будівельних нормах**

Об'єктом нормування є споруди житлово-громадського призначення, призначені для задоволення життєвих потреб всіх верств населення, в тому числі осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення. Виконуючі міжнародні зобов'язання, Україна повинна на законодавчому рівні запровадити в національній системі технічного регулювання будівництва Регламент (ЄС) № 305/2011 шляхом прийняття відповідного проєкту Закону України, ідентичного європейському оригіналу. Це призведе до доповнення четвертої основної вимоги до споруд доступністю при експлуатації, що обумовить необхідність її обов'язкового забезпечення відповідно до законодавчих вимог щодо технічного регулювання в державі.

Метод нормування визначається з урахуванням чинного нормативно-законодавчого регулювання вимог щодо доступності споруд житлово-громадського призначення і використання їх особами з інвалідністю та іншими маломобільними групами населення (ДБН В.2.2-40:2018), а також необхідністю приведення їх у відповідність до основних вимог технічного регламента. Зважаючи на різний рівень унормованості забезпечення основних вимог до споруд, доцільно врахувати чинний стан забезпечення будівельними нормами кожної основної вимоги і застосувати в залежності від цього стану і специфіки забезпечення основної вимоги підходи цільового та/або параметричного методів нормування при визначенні вимог на характеристичному рівні до споруд житлово-громадського призначення.

Принциповими положеннями при формуванні нормативних вимог до об'єкту нормування є необхідність забезпечення безбар'єрності, безпеки пересування, користування послугами і можливості евакуації всіх категорій населення, в тому числі і маломобільних груп населення, з споруди. Нормативні вимоги формуються як імперативні з урахуванням можливості імплементації досвіду розвинутих країн при визначенні їх рівнів.

#### **4.1. СПЕЦИФІКА ЗАКОНОДАВЧИХ ВИМОГ ЩОДО ДОСТУПНОСТІ СПОРУД**

Основі законодавчі вимоги щодо створення рівних можливостей у реалізації особистих прав і свобод осіб з інвалідністю та інших категорій населення України визначені Законом України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні»<sup>1</sup>.

Статтю 27 цього закону визначено, що «Планування і забудова населених пунктів, формування мікрорайонів, проєктування, будівництво і реконструкція об'єктів фізичного оточення без пристосування для використання особами з інвалідністю не допускаються. Зазначена діяльність здійснюється з урахуванням думки громадських організацій осіб з інвалідністю.

У разі якщо діючі об'єкти неможливо повністю пристосувати для потреб осіб з інвалідністю, за погодженням з громадськими організаціями осіб з інвалідністю здійснюється їх розумне пристосування з урахуванням універсального дизайну...».

Першою особливістю чинної законодавчої вимоги є вибіркоче регулювання обов'язковості пристосування споруд (об'єктів фізичного оточення) шляхом обмеження його будівельними роботами (нове будівництво та реконструкція) і відсутністю вимоги забезпечення доступності споруд на етапі їх експлуатації. В той же час, вимога технічного регламента щодо забезпечення доступності як основної вимоги до споруд розповсюджується на весь життєвий цикл – від творчого задуму до ліквідації споруди. Це обумовлює необхідність формування нормативних вимог з урахуванням їх впливу на забезпечення основної вимоги щодо доступності на всіх етапах життєвого циклу та врахування можливого негативного впливу на забезпечення інших основних вимог.

Другою особливістю зазначеної законодавчої вимоги є ускладнення технічного регулювання забезпечення основної вимоги щодо доступності споруди в умовах необхідності пристосування об'єкта з урахуванням універсального дизайну і думки громадських організацій осіб з інвалідністю. Законодавчо обумовлена обов'язковість врахування такої думки створює конфлікт інтересів провідних фахівців галузі під час забезпечення основної вимоги до споруди згідно з чинними нормативними вимогами і представників громадськості, що бажають створити максимально комфортне для осіб з інвалідністю оточуюче середовище.

Непрофесійне формування вимог до споруди зі сторони громадськості унеможливує одночасне забезпечення цих побажань і вимог чинних будівельних норм. Прикладом порушення ідеології нормативного забезпечення технічного регулювання в будівництві може бути чинна редакція ДБН В.2.2-40:2018, до розроблення яких були залучені громадські експерти від об'єднань осіб з інвалідністю. Під впливом громадськості в нормативному

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12>



акті почав домінувати принцип формування вимог «як краще для користувача», що конфліктує з законодавчо визначеним принципом конкретизації у будівельних нормах основних вимог до споруд, тобто формування вимог, які є запорукою забезпечення запобігання понаднормативних ризиків надання шкоди споживачу послуг під час перебування у споруді.

Параметричний метод нормування у будівництві, рекомендований чинним законодавством, передбачає при встановленні вимог до об'єкта нормування у будівництві визначення цілей та/або параметрів безпеки (критеріїв, вимог до експлуатаційної характеристики та/або її показників). Тобто, в будівельній нормі повинна бути визначена гранична характеристика властивостей споруди, вихід за яку порушує можливість безпечної експлуатації та користування спорудою.

## **4.2. ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСНОВНИХ ВИМОГ ДО СПОРУД В ЦИВІЛЬНОМУ СЕКТОРІ БУДІВНИЦТВА**

Про актуальність і багатофакторність проблем забезпечення доступності осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення в Україні свідчить постійне посилення і вдосконалення законодавчих вимог цього напрямку. Так, відповідно до абзацу 6 статті 3 Указу Президента України від 30.03.2018 № 93 «Про створення умов для подальшого розвитку паралімпійського і дефлімпійського руху в Україні<sup>1</sup>» Уряд готує проєкт постанови «Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки ступеня безбар'єрності фізичного оточення і послуг для осіб з інвалідністю». Серед заходів проєкту постанови передбачається розроблення і затвердження Критеріїв (показників) забезпечення доступності адміністративних послуг для осіб з інвалідністю, що надаються центральними органами виконавчої влади та Критеріїв (показників) оцінки ступеня безбар'єрності (доступності) споруд, у складі яких є приміщення з надання адміністративних послуг, та приміщення, у яких надаються адміністративні послуги населенню.

Розроблення проєкту зазначених Критеріїв та попереднє погодження їх з центральними органами виконавчої влади показало традиційне зосередження уваги тільки на проблемах доступності та ігнорування необхідності одночасного забезпечення інших основних вимог до споруд. Для оцінки хибності такого підходу розглянемо наслідки традиційного відокремлення доступності від інших основних вимог на прикладі зазначеного проєкту постанови Кабінету Міністрів України.

Необхідність роботи органів державного і місцевого управління зі всіма групами населення, включаючи маломобільні групи населення та осіб із інвалідністю, передбачає необхідність забезпечення повної доступності відповідних приміщень і шляхів переміщення до них в межах споруди. Так, частиною 11 статті 9 Закону України «Про адміністративні послуги<sup>2</sup>» передбачено, що «суб'єкт надання адміністративних послуг забезпечує вільний доступ до своїх приміщень, в яких здійснюється прийом суб'єктів звернень, у тому числі належні умови для доступу осіб з обмеженими фізичними можливостями.».

На час запровадження цього закону у 2013 році національне законодавство ще не містило загальнодержавних вимог щодо обов'язковості забезпечення основних вимог технічних регламентів у приміщеннях, де надаються адміністративні послуги, обмежуючись необхідністю облаштування у них інформаційних стендів із зразками відповідних документів та інформації в обсязі, достатньому для отримання адміністративної послуги без сторонньої допомоги, а також створенням можливості надавати супутні послуги. Таким чином, оцінка можливості надання послуг повинна проводитись лише з міркувань доступності цих послуг, на що орієнтують розробників методології аудиту доступності користувачі послуг через вимоги громадських організацій осіб з інвалідністю.

Чинні законодавчі вимоги щодо надання послуг дозволяють використовувати для цього приміщення закладів і установ без додаткових обмежень за умови забезпечення їх доступності. Разом з тим, зазначене законодавство не передбачає обмеження використання приміщень у разі наявності ризиків порушення інших, крім доступності, основних вимог до споруд. На цей час усталеною практикою є ігнорування законодавчих вимог щодо обов'язковості виконання вимог технічних регламентів, в тому числі щодо основних вимог до споруд. Загальна незабезпеченість виконання принципів технічного регулювання компенсується конкретними законодавчими актами, що приймаються з метою вирішення актуальних для суспільства проблем на вимогу громадської спільноти.

Так, адміністративне покарання у вигляді накладання штрафу на відповідальних виконавців окремих видів робіт передбачається статтею 961 Кодексу України про адміністративні правопорушення за «передачу замовнику проєктної документації, розробленої з порушеннями вимог законодавства, містобудівної

<sup>1</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/2018>

<sup>2</sup> <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17>

документації, вихідних даних для проєктування об'єктів, будівельних норм, стандартів і правил, у тому числі щодо створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення». В чинній законодавчій базі всюди використовується аналогічне підсилення уваги до забезпечення доступності.

Такий підхід зменшує важливість і обов'язковість забезпечення інших основних вимог до споруди. Складається враження, що для мешканця або відвідувача будівлі ризику опинитись під завалами конструкцій або згоріти мають меншу небезпеку, ніж мати обмеження щодо доступності. Незабезпеченість кожної з основних вимог може призвести до розвинення граничного стану на об'єкті і появи загрози життю та здоров'ю громадян. У цій ситуації основною проблемою нормативного та законодавчого запровадження системи технічного регулювання в будівництві залишається забезпечення комплексної оцінки ризиків і розроблення заходів щодо їх запобігання шляхом утримання параметрів споруди поза граничними межами.

Повертаючись до забезпечення доступності до споруд осіб із інвалідністю і маломобільних груп населення, слід відзначити необхідність проведення одночасно з аудитом доступності на об'єкті аналізу забезпеченості інших основних вимог.

Розглянемо ризики, які можуть виникнути у разі незабезпеченості другої основної вимоги щодо пожежної безпеки. Вимоги чинного технічного регламенту, крім вимоги щодо пожежної безпеки, яких необхідно дотримуватись на об'єктах архітектури, передбачають необхідність «забезпечення евакуації людей із споруди або їх рятування в інший спосіб». Зростання ризиків невиконання зазначеної вимоги обумовлене в основному недосконалістю запровадженої системи управління пожежною безпекою об'єкта.

За результатами досліджень статистичних даних про пожежі та їхні наслідки на підприємствах, в організаціях і закладах України впродовж 2008-2017 років стосовно виявлення впливу на них невиконання або відсутності організаційно-управлінських заходів щодо забезпечення пожежної безпеки<sup>1</sup>, визначені основні порушення, в тому числі пов'язані з низьким рівнем проведення заходів щодо порядку дій на випадок виникнення пожеж та евакуації людей. Відсутність таких управлінських заходів на об'єктах призводить до найбільшої кількості порушень протипожежного режиму (**45,8%**).

Враховуючи, що забезпечення доступності стосується безпеки маломобільних груп населення і осіб із інвалідністю, відзначимо особливості реалізації пожежної безпеки для цієї категорії населення під час їх знаходження на об'єкті житлово-громадського призначення.

Основним способом забезпечення пожежної безпеки в комплексі протипожежного захисту об'єкту є забезпечення евакуації людей<sup>2</sup>. Як зазначено в пункті 7.2 цього стандарту, евакуація з об'єкту людей повинна завершитись до настання гранично допустимих для людини значень небезпечних чинників пожежі, а при недоцільності евакуації — повинен бути забезпечений індивідуальний та/або колективний захист людей на об'єкті. Це забезпечується параметрами евакуаційних шляхів і виходів, можливістю безперешкодного руху людей по евакуаційним шляхам і можливістю управління цим рухом.

Небезпечними чинниками пожежі, які ускладнюють або унеможливають проведення евакуації людей з об'єкту, є полум'я, підвищена температура навколишнього середовища, токсичні продукти горіння і термічного розкладання, дим і знижена концентрація кисню. Документом визначено в якості показника оцінювання рівня забезпечення пожежної безпеки людей на об'єктах ймовірність запобігання впливу на них небезпечних чинників пожежі. Конкретизація умов евакуації людей визначається сценарієм виникнення і розвитку пожежі з урахуванням фактичних об'ємно-планувальних рішень об'єкту.

При моделюванні часу евакуації відповідно до додатка А ДСТУ 8828-2019 визначаються параметри імітаційно-стохастичної моделі руху людських потоків, які дозволяють в кількісних показниках визначити загальний вплив зміни складу людського потоку з урахуванням мобільності його учасників.

Так, математичне очікування швидкості вільного руху людей у потоці по горизонтальному шляху у будівлі складає **33 м/хв.** при щільності людського потоку **0,5 люд/м<sup>2</sup>**. Поява на шляхах евакуації осіб, що користуються додатковими опорами (милиці, ціпки) знижує розрахункову швидкість руху до **31 м/хв.**, підключення учасників руху на кріслах-колясках ще знижує швидкість потоку до рівня **28,6 м/хв.**, а в разі наявності в потоці немічних людей, інвалідів на протезах, інвалідів з вадами зору, що користуються білою тростиною очікувана швидкість руху знижується до **16,8 м/хв.**

<sup>1</sup> О.О. Сізіков, В.В. Ніжник, Я.В. Балло, С.Ю. Голікова, О.В. Савченко. Систематизація процесу управління пожежною безпекою об'єкта захисту. - Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека № 2 (8), 2019. - с. 41-47

<sup>2</sup> ДСТУ 8828-2019 Пожежна безпека. Загальні положення. - К.: УкрНДНЦ, 2019. - 151 с.

На розрахункову швидкість людей у потоці також впливає щільність людського потоку, яка при зміні в діапазоні значень від **0,1 люд/м<sup>2</sup>** до **0,9 люд/м<sup>2</sup>** призводить до втрати швидкості руху до **3** разів для всіх груп мобільності. Забезпечення максимальної доступності до об'єктів житлово-громадського призначення знімає проблеми, передбачені четвертою основною вимогою технічного регламенту, але створює додаткові загрози забезпеченню другої основної вимоги в частині уникнення ризиків втрат під час евакуації людей при пожежі на об'єкті.

Збільшення розрахункової щільності людських потоків, наявність в цих потоках маломобільних осіб і людей з інвалідністю призведе до погіршення умов евакуації при пожежі не тільки для маломобільних категорій, а також для повносправних, які вимушено знизять можливу для них швидкість руху до рівня загального людського потоку. Негативним фактором впливу на забезпечення своєчасної евакуації людей з об'єкту є максимально можлива щільність людей у потоці в залежності від їх складу. Розрахункова площа, яку займають окремі особи при русі в людському потоці може коливатись у діапазоні від **0,1 м<sup>2</sup>** для повносправних дорослих осіб до **0,3 м<sup>2</sup>** для осіб на милицях та **0,96 м<sup>2</sup>** для осіб на кріслах колісних. Вимушене зменшення щільності людського потоку збільшить загальний час евакуації та збільшить ризики негативних наслідків від пожежі. Необхідно також враховувати необхідність адаптації людей до змін щільності потоку під час евакуації, зміну мобільності при проходженні сходів в різних напрямках, прорізів, пандусів та підйомного обладнання.

Додаткову небезпеку для евакуації людей із об'єкту створюють окремі особливості планувальних і конструктивних параметрів будівлі на шляхах евакуації та інженерна забезпеченість організаційних заходів у разі пожежі. Більшість існуючих об'єктів житлово-громадського призначення не відповідають сучасним вимогам пожежної безпеки, закладеним в галузевих нормах, і їх планувальні параметри не дозволяють вийти на сучасний нормативний рівень безпеки навіть при проведенні реконструкції. Це також потребує врахування при оцінці пожежних ризиків у випадку проведення заходів з підвищення доступності об'єктів.

Розрахунок кількості ліфтів, необхідних для порятунку осіб з інвалідністю із зон небезпеки, наведений в додатку А ДБН В.2.2-40:2018<sup>1</sup>, визначає **10 хвилин** в якості обов'язкового допустимого часу порятунку. Стандартний температурний режим, передбачений формулою (1) ДСТУ Б В.1.1-4-98\*<sup>2</sup>, визначає її значення через **10 хвилин** від початку пожежі на рівні **678°C**. Такий рівень температурного навантаження виключає можливість проведення евакуації людей у разі проходження шляхів евакуації через активну зону пожежі або через зону її впливу.

У разі проведення запобіжних заходів у вигляді конструктивного обмеження температурного впливу (безпечне приміщення) залишаються проблеми подачі в таке приміщення чистого повітря з нормативними надлишковим тиском і температурою. В такому випадку доцільно врахувати європейські підходи щодо орієнтування на оцінку технічної можливості та економічної доцільності при плануванні запобіжних заходів.

Ризики від пожежі на об'єкті також підвищує рівень інженерного забезпечення більшості існуючих будівель. Данні таблиці А.3 ДСТУ 8828-2019 свідчать, що будівлі організацій по обслуговуванню населення, не обладнані системою оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей, мають нормативне значення часу початку евакуації людей на рівні 6 хвилин, що відповідає згідно з ДСТУ Б В.1.1-4-98\* зростанню температури в зоні пожежі до рівня **603°C**. Якщо для повносправних верств населення ще існує можливість евакуації через альтернативні шляхи (отвори на фасаді, покрівля, пожежні драбини тощо), то для маломобільних осіб суттєво зростає загроза отримання трагічних результатів розвитку пожежі.

Зважаючи на принципи технічного регулювання в частині обов'язковості забезпечення уникання створення шкоди або загрози життю користувачів в результаті господарської діяльності, необхідно передбачити виключення ризиків перевищення граничних станів всіх основних вимог технічного регламенту на етапі користування спорудами незалежно від їх призначення. Наведений вище аналіз свідчить про можливість зростання ризиків пожежної небезпеки для всіх верств людей, що перебувають або отримують послуги в спорудах разі забезпечення їх доступності без врахування можливого негативного впливу на забезпеченість інших основних вимог.

Зазначене підтверджує необхідність комплексного підходу при забезпеченні та оцінці відповідності суттєвих характеристик і параметрів об'єкта основним вимогам технічного регламенту.

<sup>1</sup> ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення

<sup>2</sup> ДСТУ Б В.1.1-4-98\*. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги

## Приклад 5. Параметричне проектування будівель з дотриманням вимог енергоефективності

Об'єктом нормування є параметри будівель, що впливають на дотримання критерію енергоефективності.

Метод нормування визначається з урахуванням чинного ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція» та необхідністю приведення їх у відповідність до основних вимог технічного регламенту, щодо енергоефективності.

Принциповими положеннями при формуванні нормативних вимог до об'єкту нормування є необхідність забезпечення Основної вимоги «економія енергії» стосується зниження енергоспоживання будівельних об'єктів при їх експлуатації з урахуванням кліматичних умов, місцезнаходження та призначення. Вимога щодо економії енергії розповсюджується на використання енергії для опалення та охолодження приміщень, регулювання вологості, гарячого водопостачання, вентиляції (ДБН В.1.2-11-2008) та Основним показником енергоефективності за ДБН В.2.6-31:2016. Питомі витрати теплової енергії — це показник енергетичної ефективності будинку, що визначає витрати теплової енергії на забезпечення нормованих теплових умов мікроклімату в приміщеннях і відноситься до одиниці опалюваної площі або об'єму будинку. При тому за ДБН В.2.6-31:2016 енергетична ефективність будівлі — це «властивість будівлі, її конструктивних елементів та інженерного обладнання забезпечувати протягом очікуваного життєвого циклу будівлі побутові потреби людини та оптимальні мікрокліматичні умови для її перебування та/або проживання у приміщеннях такої будівлі при нормативно допустимому (оптимальному) рівні витрат енергетичних ресурсів на опалення, освітлення, вентиляцію, кондиціонування повітря, гаряче водопостачання з урахуванням місцевих кліматичних умов».

Нормативні вимоги формуються з урахуванням можливості варіантного використання різних архітектурно-конструктивних та інженерних рішень. Співвідношення показників що впливають на енергоефективність і вплив на показник питомих витрат енергії регулюються розрахунком енергоспоживання за ДСТУ-Н Б А.2.2-12:2015 «Енергетична ефективність будівель. Метод розрахунку енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні».

Визначення параметрів складових огорожувальної конструкції будівлі відображено в ДБН В.2.6-31:2016 — у вигляді показника приведенного опору теплопередачі непрозорої огорожувальної конструкції чи непрозорої частини огорожувальної конструкції ( $R_{\Sigma pr}$ ) (для термічно однорідних огорожувальних конструкцій визначається опір теплопередачі), приведений опір теплопередачі світлопрозорої огорожувальної конструкції,  $m^2 \cdot K / Wt$ .

Цей показник наведено для основних елементів огорожувальної конструкції будівлі (стіни, дах, перекриття над підвалом, вікна, двері) для двох температурно-кліматичних районів України. При цьому навіть повне виконання цих проміжних показників теплової ізоляції не гарантує отримання нормативних питомих витрат енергії в будівлях. Справа у тому, що різні об'єкти архітектури мають різне співвідношення між площею стін і даху, різні коефіцієнти компактності (співвідношення поверхні стін до опалюваного об'єму будівлі). Зокрема за іншими нормативами, такими як ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення», наприклад, для навчальних будівель, вимагається збільшений розмір світлопрозорих отворів. В багатьох випадках за функціональним призначенням об'єкта нерухомості і умовами його конкурентного продажу на ринку необхідним може бути суцільний світлопрозорий фасад, великі вікна або вітрини. Тому, призначений в ДБН В.2.6-31:2016 коефіцієнт скління — відношення площі світлопрозорих конструкцій до загальної площі фасадної частини будинку — має вважатися довідковим, бо застосування його як універсального приписного показника (вимоги) може заподіяти шкоди якості і виразності, функціональної придатності архітектури. Жорстке дотримання коефіцієнта скління створює конфлікт з іншими нормативами і функціональними вимогами до споруд.

Друга проблема полягає у тому, що використання прямої (нерегульованої) вентиляції будь який проєкт виводить за межі мінімальних нормативів, а впровадження рекуперації не завжди економічно обґрунтовано, бо є ще для забудовника не останнє значення мають показники вартості житла, а зменшувати повітрообмін не дозволяють санітарні вимоги.

Зважаючи на нелінійність вирішення задачі проектування будівлі, яка на момент здавання в експлуатацію має відповідати критеріям класу енергоефективності «С», рекомендовано дотримуватися методу варіантного проектування з використанням різного співвідношення показників по елементах огорожувальної конструкції і інженерних систем будівлі. Порівняння варіантів може здійснюватися на основі ціни квадратного метру будівлі або враховувати рентабельність відповідної комбінації рішень у часі.

Сам метод нормування на основі єдиного інтегрального показника питомих витрат енергії дозволить при варіантному проектуванні теплової оболонки і інженерних систем отримати, наприклад такі, альтернативні рішення:

- 1 при високому проценті засклення у навчальних закладах можна компенсувати надмірні тепловитрати додатковим утепленням даху, використанням вікон з підвищеними показниками теплоізоляції, або системами рекуперації тепла, або механічними клапанами, які прикривають вентиляційні отвори в нічний час. Порівняння цих варіантів дозволить виявити більш доцільний з точки зору собівартості або рентабельності;
- 2 в офісній будівлі із скляним фасадом використання ефективних систем енергоекономічного засклення (так зване «архітектурне» скло, та зокрема «подвійні фасади»), а також автоматизовані системи регулювання мікроклімату дозволить компенсувати збільшені енерговитрати при суцільному заскленні;
- 3 будівлі з широким корпусом (наприклад виробничі, торгівельні), можуть мати підвищений коефіцієнт скління враховуючи компактність і необхідність достатнього освітлення;
- 4 використання рекуперації тепла і систем регулювання теплової енергії з урахуванням погодних умов дозволяє дотриматися нормативних показників енерговитрат навіть, якщо теплова оболонка має показники нижче нормативних.

Термомодернізація — це реконструкція будинків і будівель з метою дотримання нормативних показників енергоефективності. Це досить складний процес з точки зору фінансування і організації. Проблематичним є і проектування, бо важко здійснити перевірку усього набору параметрів, що сприяють отриманню нормативних питомих показників витрат енергії на утримання будівлі протягом усього року. Складність і неефективність такого комплексного проектування часто призводить до того, що навіть виконаний комплексний проєкт не може бути за реальними обставинами реалізований. А відсутність комплексного проєкту стає на заваді здійсненню практичних кроків щодо покращення енергетичних характеристик будівель.

Для того, щоб остаточно не загальмувати процес термомодернізації, якщо знаходяться кошти на покращення окремих складових теплової оболонки будівлі, або елементів інженерного обладнання, можливо розглядати окремі черги термомодернізації, якщо ці результати відповідають проміжним нормативам, наприклад, приведенного опору теплопередачі для окремих елементів або частин будівлі. Проєктувальники і експертиза в якості критеріїв виконання проєкту термомодернізації частини будівлі, мають перевіряють не питомі витрати енергії (що проблематично), а дотримання показника опору теплопередачі — проміжної вимоги за ДБН В.2.6-31:2016. При завершенні програми термомодернізації з урахуванням прийнятих інженерних рішень виконується комплексний розрахунок за ДСТУ-Н Б А.2.2-12:2015, і розробляють заходи з компенсації можливих недоліків «поелементного» нормування в проєкті за рахунок завершального етапу термомодернізації. За відсутністю даних для виконання комплексного проєкту, такий підхід дозволить не загальмувати процес термомодернізації, але й не унеможливити виконання основного критерію енергоефективності.

Таким чином, реалізація параметричних норм щодо енергоефективності будівель передбачає варіантне проектування, яке дозволить на основі варіабельності дотримання допоміжних нормативних вимог виходити на ефективний варіант проєктного рішення навіть при зменшенні проміжних параметрів тих чи інших елементів теплової оболонки, за рахунок використання резервів збільшення параметрів енергоефективності інших компонентів будівлі. При цьому, термомодернізація може проектуватися і виконуватися поетапно на основі використання нормативів прямої дії, які на цьому етапі зберігають характер приписних, мають в подальшому перейти в статус рекомендацій.

## КЛАСИФІКАЦІЯ І КОДУВАННЯ МОЖЛИВИХ НЕДОЛІКІВ РЕГУЛЮВАННЯ

Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-1-R-1-1	Проблема типу «А» різновид №1 причина №1-1	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через допущені помилки при нормо проектуванні	Виправити помилки нормо проектування
PA-1-R-1-2	Проблема типу «А» різновид №1 причина №1-2	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через відсутність необхідного фінансування	Передбачити фінансування (якщо витрати виправдовуються вигодами)
PA-1-R-1-3	Проблема типу «А» різновид №1 причина №1-3	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що не було здійснено необхідних адміністративних заходів (не створено орган, не передано функції/повноваження)	Здійснення необхідних адміністративних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-1-R-1-4	Проблема типу «А» різновид №1 причина №1-4	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що не було здійснено необхідних організаційних заходів (не вжито запланованих заходів, не проведено необхідне інформаційне, організаційне або методологічне забезпечення)	Здійснення необхідних організаційних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-1-R-2-1	Проблема типу «А» різновид №1 причина №2-1	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що обраний інструмент регулювання є надмірно жорстким	Обрати більш м'який інструмент або повністю переглянути підходи (оскільки могли виникнути нові проблеми)
PA-1-R-2-2	Проблема типу «А» різновид №1 причина №2-2	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що обрано надмірно м'який інструмент	Обрати більш жорсткий інструмент / посилити параметри того, що застосовується
PA-1-R-2-3	Проблема типу «А» різновид №1 причина №2-3	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що обрано інструмент, що не призначений для досягнення мети	Обрати інший інструмент регулювання
PA-1-R-2-4	Проблема типу «А» різновид №1 причина №2-4	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що обраних інструментів не достатньо для досягнення мети	Задіяти додаткові інструменти регулювання
PA-1-R-2-5	Проблема типу «А» різновид №1 причина №2-5	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що одночасно застосовані інструменти, що нейтралізують (заважають) позитивний вплив один одного	Прибрати найбільш контроверсійний/дорогий/тощо інструмент
PA-1-R-3-1	Проблема типу «А» різновид №1 причина №3-1	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що відпала актуальність проблеми або істотно змінилось її значення (стала значно більш або менш важливою)	Відміна регулювання
PA-1-R-3-2	Проблема типу «А» різновид №1 причина №3-2	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що істотно змінився масштаб проблеми	Друга ітерація зі спробою вирішити проблему
PA-1-R-3-3	Проблема типу «А» різновид №1 причина №3-3	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що з'явилися додаткові фактори, що істотно впливають на проблему та не усуваються застосованим інструментом регулювання	Зміна параметрів регулювання, вибір нового або додаткового інструменту, що буде приймати до уваги додаткові фактори

Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-1-R-4-1	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-1	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через надмірну дискретність процедури застосування правильно обраного інструменту	Ліквідація/зменшення дискреції
PA-1-R-4-3	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-3	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що процедура передбачає необхідність отримання рішення колегіального органу внаслідок чого мета не досягається	Виключення рішення колегіального органу з процедури (або суттєвий перегляд принципів його роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-1-R-4-4	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-4	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що процедура передбачає необхідність отримання проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб внаслідок чого мета не досягається	Виключення проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб з процедури (або суттєвий перегляд принципів їх роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-1-R-4-5	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-5	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що процедура не передбачає чітких строків/термінів внаслідок чого мета не досягається	Передбачити чіткі строки/терміни
PA-1-R-4-6	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-6	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що процедура не передбачає права присутності особи при ухваленні рішення щодо неї внаслідок чого мета не досягається	Передбачити в процедурі право присутності особи при ухваленні рішення щодо неї
PA-1-R-4-7	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-7	Регулювання не досягає мети (проблема не вирішується) через те що процедура не передбачає права на адміністративне оскарження рішень внаслідок чого мета не досягається	Передбачити право оскарження рішення
PA-1-R-4-8	Проблема типу «А» різновид №1 причина №4-8	Процедура поширюється тільки на одну (кілька) групу зацікавлених осіб, але не на всі необхідні	Переглянути процедури так, щоб вони поширювалися на весь перелік необхідних зацікавлених осіб
PA-2-R-1-1	Проблема типу «А» різновид №2 причина №1-1	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для бізнесу через те що обрано надмірно жорсткий/дорогий інструмент	Перехід на менш жорсткий/дорогий інструмент регулювання
PA-2-R-1-2	Проблема типу «А» різновид №2 причина №1-2	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для бізнесу через те що процедура застосування інструменту має вади	Виправлення вад процедури застосування, які роблять інструмент дорогим
PA-2-R-1-3	Проблема типу «А» різновид №2 причина №1-3	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для бізнесу через те що інструмент регулювання застосовується в фіскальних цілях (для наповнення бюджету)	Перегляд параметрів інструменту регулювання, щоб фінансові витрати суб'єктів були пов'язані виключно з витратами держави та/або з ціною явища, що регулюється, для суспільства
PA-2-R-2-1	Проблема типу «А» різновид №2 причина №2-1	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для держави через те що його застосування потребує надмірних інвестицій в інфраструктуру	Якщо інвестиції вже були здійснені та активи не можна продати або використати в інших цілях - нічого, якщо ще ні - перегляд параметрів або вибір іншого інструменту
PA-2-R-2-2	Проблема типу «А» різновид №2 причина №2-2	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для держави через те що його застосування потребує надмірних людських ресурсів	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-2-R-2-3	Проблема типу «А» різновид №2 причина №2-3	Регулювання досягає мети, але воно надто дороге для держави через те що його застосування потребує надмірних витрат часу	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту

Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-2-R-3-1	Проблема типу «А» різновид №2 причина №3-1	Регулювання досягає мети, але його застосування надто дороге через те що його були допущені помилки при нормо проектуванні	Виправлення помилок нормо проектування
PA-2-R-3-3	Проблема типу «А» різновид №2 причина №3-3	Регулювання досягає мети, але його застосування надто дороге через те що не було здійснено необхідних адміністративних заходів (не створено орган, не передано функції/повноваження)	Здійснення необхідних адміністративних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-2-R-3-4	Проблема типу «А» різновид №2 причина №3-4	Регулювання досягає мети, але його застосування надто дороге через те що не було здійснено необхідних організаційних заходів (не вжито запланованих заходів, не проведено необхідне інформаційне, організаційне або методологічне забезпечення)	Здійснення необхідних організаційних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-2-R-4-1	Проблема типу «А» різновид №2 причина №4-1	Регулювання досягає мети, але проблема перестала бути актуальною або істотно змінилось її значення (стала значно більш або менш важливою), а тому витрати на досягнення мети перестали бути виправданими	Відміна регулювання або вибір іншого інструменту
PA-2-R-4-2	Проблема типу «А» різновид №2 причина №4-2	Регулювання досягає мети, але істотно змінився масштаб проблеми, тому витрати на досягнення мети перестали бути виправданими	Відміна регулювання або вибір іншого інструменту
PA-2-R-4-3	Проблема типу «А» різновид №2 причина №4-3	Регулювання досягає мети, але з'явилися додаткові фактори, що істотно впливають на проблему та роблять витрати на регулювання не виправданими	Відміна регулювання або вибір іншого інструменту
PA-2-R-5-1	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-1	Регулювання досягає мети, але процедура містить надмірну дискрецію, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Зменшити/прибрати дискрецію
PA-2-R-5-3	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-3	Регулювання досягає мети, але процедура передбачає необхідність отримання рішення колегіального органу, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Виключення рішення колегіального органу з процедури (або суттєвий перегляд принципів його роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-2-R-5-4	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-4	Регулювання досягає мети, але процедура передбачає необхідність отримання проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Виключення проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб з процедури (або суттєвий перегляд принципів їх роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-2-R-5-5	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-5	Регулювання досягає мети, але процедура не передбачає чітких строків/термінів, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Передбачити чіткі строки/терміни
PA-2-R-5-6	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-6	Регулювання досягає мети, але процедура не передбачає права присутності особи при ухваленні рішення щодо неї, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Передбачити в процедурі право присутності особи при ухваленні рішення щодо неї
PA-2-R-5-7	Проблема типу «А» різновид №2 причина №5-7	Регулювання досягає мети, але процедура не передбачає права на адміністративне оскарження рішень, що призводить до надмірних витрат для досягнення мети	Передбачити право оскарження рішення



Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-3-R-1-1	Проблема типу «А» різновид №3 причина №1-1	Регулювання досягає мети, але призводить до збільшення тіньової частини економіки	Пом'якшення параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-1-2	Проблема типу «А» різновид №3 причина №1-2	Регулювання досягає мети, але призводить до зменшення бізнес-активності на ринку (зменшення ринку)	Пом'якшення параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-1-3	Проблема типу «А» різновид №3 причина №1-3	Регулювання досягає мети, але призводить до зменшення рівня конкуренції/до монополізації ринку	Пом'якшення параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-1-4	Проблема типу «А» різновид №3 причина №1-4	Регулювання досягає мети, але призводить до істотного дисбалансу інтересів на ринку	Пом'якшення параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-1-5	Проблема типу «А» різновид №3 причина №1-5	Регулювання досягає мети, але призводить до створення окремого ринку корупційних послуг	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-2-1	Проблема типу «А» різновид №3 причина №2-1	Регулювання досягає мети, але його застосування регулювання завдає шкоду системі верифікації	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-2-2	Проблема типу «А» різновид №3 причина №2-2	Регулювання досягає мети, але його застосування регулювання завдає шкоду системам моніторингу, контролю та нагляду	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-2-3	Проблема типу «А» різновид №3 причина №2-3	Регулювання досягає мети, але його застосування регулювання завдає шкоду системі захисту права власності (в тому числі арбітражів)	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-2-4	Проблема типу «А» різновид №3 причина №2-4	Регулювання досягає мети, але його застосування регулювання завдає шкоду системі притягнення до карної відповідальності	Перегляд параметрів інструменту регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-3-1	Проблема типу «А» різновид №3 причина №3-1	Регулювання досягає мети, але через помилки при нормо проектуванні призводить до завдання істотної шкоди	Виправлення помилок нормо проектування
PA-3-R-3-2	Проблема типу «А» різновид №3 причина №3-2	Регулювання досягає мети, але через відсутність необхідного фінансування призводить до завдання істотної шкоди	Передбачити необхідне фінансування або обрати інший інструмент регулювання
PA-3-R-3-3	Проблема типу «А» різновид №3 причина №3-3	Регулювання досягає мети, але через відсутність необхідних адміністративних заходів (не створено орган, не передано функції/повноваження) призводить до завдання істотної шкоди	Здійснення необхідних адміністративних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-3-R-3-4	Проблема типу «А» різновид №3 причина №3-4	Регулювання досягає мети, але через відсутність необхідних організаційних заходів (не вжито запланованих заходів, не проведено необхідне інформаційне, організаційне або методологічне забезпечення) призводить до завдання істотної шкоди	Здійснення необхідних організаційних заходів або, якщо це потребує занадто багато часу, вибір іншого інструменту регулювання
PA-3-R-4-1	Проблема типу «А» різновид №3 причина №4-1	Регулювання досягає мети, але в процесі прийняття та застосування інструменту регулювання відпала актуальність проблеми	Відміна регулювання

Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-3-R-4-2	Проблема типу «А» різновид №3 причина №4-2	Регулювання досягає мети, але в процесі прийняття та застосування інструменту регулювання істотно змінився масштаб проблеми	Відміна регулювання або вибір іншого інструменту
PA-3-R-4-3	Проблема типу «А» різновид №3 причина №4-3	Регулювання досягає мети, але в процесі прийняття та застосування інструменту регулювання істотно змінилося значення проблеми (стала значно більш або менш важливою)	Зміна параметрів регулювання, вибір нового або додаткового інструменту
PA-3-R-4-4	Проблема типу «А» різновид №3 причина №4-4	Регулювання досягає мети, але в процесі прийняття та застосування інструменту регулювання з'явилися додаткові фактори, що істотно впливають на проблему та не усуваються застосованим інструментом регулювання	Зміна параметрів регулювання, вибір нового або додаткового інструменту, що буде приймати до уваги додаткові фактори
PA-3-R-5-1	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-1	Регулювання досягає мети, але процедура застосування правильно обраного інструменту містить надмірну дискрецію, що призводить до виникнення корупції чи несправедливого застосування інструменту по відношенню до окремої групи зацікавлених осіб	Зменшити/прибрати дискрецію
PA-3-R-5-3	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-3	Регулювання досягає мети, але процедура передбачає необхідність отримання рішення колегіального органу, що призводить до завдання істотної шкоди	Виключення рішення колегіального органу з процедури (або суттєвий перегляд принципів його роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-3-R-5-4	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-4	Регулювання досягає мети, але процедура передбачає необхідність отримання проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб	Виключення проміжних рішень/висновків/експертиз третіх осіб з процедури (або суттєвий перегляд принципів їх роботи в рамках більш широкої реформи)
PA-3-R-5-5	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-5	Регулювання досягає мети, але процедура не передбачає чітких строків/термінів, що призводить до завдання істотної шкоди	Передбачити чіткі строки/терміни
PA-3-R-5-6	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-6	Регулювання досягає мети, але процедура передбачає права присутності особи при ухваленні рішення щодо неї, що призводить до завдання істотної шкоди	Передбачити в процедурі право присутності особи при ухваленні рішення щодо неї
PA-3-R-5-7	Проблема типу «А» різновид №3 причина №5-7	Регулювання досягає мети, але процедура не передбачає права на адміністративне оскарження рішень, що призводить до завдання істотної шкоди	Передбачити право оскарження рішення
PA-4-R-1-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №1-1	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо регулювання запроваджувалось не для вирішення конкретної проблеми	Відміна регулювання
PA-4-R-1-2	Проблема типу «А» різновид №4 причина №1-2	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо проблема для якої запроваджувалось регулювання описана занадто абстрактно	Відміна регулювання
PA-4-R-2-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №2-1	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо проблема для якої запроваджувалось регулювання хоч і описана достатньо, щоб її зрозуміти, проте оцінити її можна лише за абстрактними показниками	Відміна регулювання

Код причини виникнення недоліку	Розширений код причини виникнення недоліку	Причина виникнення недоліку	Рекомендовані кроки
PA-4-R-2-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №2-2	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо проблема для якої запроваджувалось регулювання хоч і описана достатньо, щоб її зрозуміти, проте оцінити її можливо лише шляхом опитування суб'єктивної думки	Відміна регулювання
PA-4-R-3-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №3-1	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо в державі відсутня необхідна для оцінки проблеми (яку теоретично можна оцінити) інфраструктура	Створення необхідної інфраструктури (якщо проблема настільки вагома та довгострокова, що потенційні вигоди перевищують витрати)
PA-4-R-3-2	Проблема типу «А» різновид №4 причина №3-2	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо в державі відсутня необхідна для оцінки проблеми (яку теоретично можна оцінити) система збору та аналізу даних	Створення необхідної системи (якщо проблема настільки вагома та довгострокова, що потенційні вигоди перевищують витрати)
PA-4-R-4-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №4-1	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо існуюча для оцінки проблеми інфраструктура не працює (не дає адекватної інформації)	Удосконалення інфраструктури збору інформації
PA-4-R-4-2	Проблема типу «А» різновид №4 причина №4-2	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети бо існуюча система збору та аналізу даних не працює (не дає адекватної інформації)	Удосконалення систему збору інформації
PA-4-R-5-1	Проблема типу «А» різновид №4 причина №5-1	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети, хоч необхідна інформація існує, але не доступна через обмежений режим використання	Забезпечення доступу до інформації, як мінімум у обсязі та для суб'єктів, яким вона потрібна для аналізу (передбачивши інструменти захисту такої інформації)
PA-4-R-5-2	Проблема типу «А» різновид №4 причина №5-2	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети, хоч необхідна інформація існує, але не доступна в адекватному для аналізу форматі	Приведення формату до адекватного або за можливості повторний збір даних
PA-4-R-5-3	Проблема типу «А» різновид №4 причина №5-3	Неможливо визначити, чи досягає регулювання мети, хоч необхідна інформація існує, але не доступна через інші причини	Забезпечення доступу до інформації або за можливості повторний збір даних

