



## Публічні закупівлі

# Калькуляція витрат за життєвий цикл

### ЗМІСТ

- [Вступ](#)
- [Що включає калькуляція витрат за життєвий цикл і чому треба її проводити?](#)
- [Що встановлюється Директивою щодо витрат впродовж життєвого циклу і як застосовуються принципи закупівель?](#)
- [Як застосовувати методологію калькуляції витрат за життєвий цикл](#)
- [Припущення у калькуляції витрат за життєвий цикл](#)
- [Управління контрактами](#)
- [Як контролюючі та консультативні органи можуть допомогти державному замовникові у застосуванні калькуляції за життєвий цикл](#)
- [Комунальні послуги](#)
- [Додаткова інформація](#)

Поблікується з дозволу Карен Гілл, керівника програми SIGMA.

2 Rue André Pascal  
75775 Paris Cedex 16  
France

[електронна адреса: sigmaweb@oecd.org](mailto:electronna.adresa: sigmaweb@oecd.org)

Телефон: +33 (0) 1 45 24 82 00

Факс: +33 (0) 1 45 24 13 05

[www.sigmaweb.org](http://www.sigmaweb.org)

Відповідальним за публікацію цих рекомендацій є генеральний секретар ОЕСР. Погляди, виражені у цьому документі, у жодному разі не можуть вважатися такими, що відображають офіційну позицію Європейського Союзу, і не завжди відображають погляди ОЕСР та його країн-членів чи країн-бенефіціарів, що беруть участь у програмі SIGMA.

Цей документ і будь-які карти, включені до нього, не суперечать статусу або суверенітету будь-якої території, не порушують міжнародні кордони і не змінюють назви будь-яких територій, міст і районів.

## Вступ

У своїй діяльності і прийнятті рішень державні установи повинні керуватися суспільними інтересами та необхідністю ефективно витратити державні кошти. Рішення та діяльність щодо державних закупівель не є винятком, оскільки в такий спосіб витрачається значна частина коштів платників податків.

Первісна вартість закупівлі часто є одним із найбільш впливових факторів, що визначають переможця у тендері щодо державних закупівель. Замовники можуть стверджувати, що найдешевша пропозиція забезпечує досягнення важливої фінансової мети – економії бюджету.

Однак найкраще співвідношення ціни та якості не завжди досягається шляхом прийняття найдешевшої пропозиції. Незважаючи на те, що на початковому етапі можна зекономити бюджет за рахунок низької ціни закупівлі, подальші витрати будуть вищими під час використання замовлених робіт, товарів та послуг. Подальші витрати стосуються, зокрема, витрат на експлуатацію та технічне обслуговування. На додаток до цих прямих витрат, використання товарів, послуг або робіт може мати вплив на навколишнє середовище, що, ймовірно, призведе до інших інвестицій або витрат. І деякі з додаткових витрат можуть виявитися значними. Усі додаткові витрати в майбутньому оплачує або замовник, або кінцеві користувачі, але в будь-якому випадку фінансові ресурси ті самі: гроші платників податків.

З економічної точки зору, найбільш раціональним підходом є калькуляція всіх витрат за весь термін постачання товарів, послуг або робіт, щоб визначити, яка пропозиція є дійсно «найменш коштовною».

***Калькуляція витрат за життєвий цикл — це методологія для оцінки всіх витрат впродовж життєвого циклу виконання робіт, постачання товарів або послуг.***

Уряди та державні замовники все більше усвідомлюють той факт, що витрати впродовж життєвого циклу є кращим показником співвідношення ціни та якості, ніж лише початкова ціна. З цієї причини Європейська комісія (ЄК) послідовно пропагує цей підхід впродовж кількох років. Застосування калькуляції витрат за життєвий цикл у державних закупівлях також допомагають підтримувати стале зростання.

У цих рекомендаціях щодо закупівель пояснюється, що означає методологія калькуляції витрат за життєвий цикл та переваги використання цього підходу. Тут висвітлюються ключові положення Директиви про публічні закупівлі у державному секторі (Директива), які визначають правову базу для калькуляції витрат протягом життєвого циклу на різних етапах процесу закупівель.

## Що включає калькуляція витрат за життєвий цикл і чому треба її проводити?

Витрати за життєвий цикл включають усі витрати, що виникають у результаті використання товарів, послуг або робіт впродовж усього їхнього терміну служби. Методологія калькуляції витрат за життєвий цикл передбачає розрахунок витрат за певний період часу. Основною метою цієї методології є оцінити різні пропозиції (тендерні) для досягнення цілей замовника, коли вони відрізняються не тільки за початковими витратами, але й за своїми подальшими експлуатаційними витратами.

Деякі витрати мають суто економічний характер і їх несе сам замовник. Вони називаються *внутрішніми витратами*.

Інші витрати можуть впливати на навколишнє середовище. Іноді ці витрати покриває сам державний замовник, але в інших випадках їх несе місцева громада або навіть широка громадськість. Вони називаються *зовнішніми витратами*.

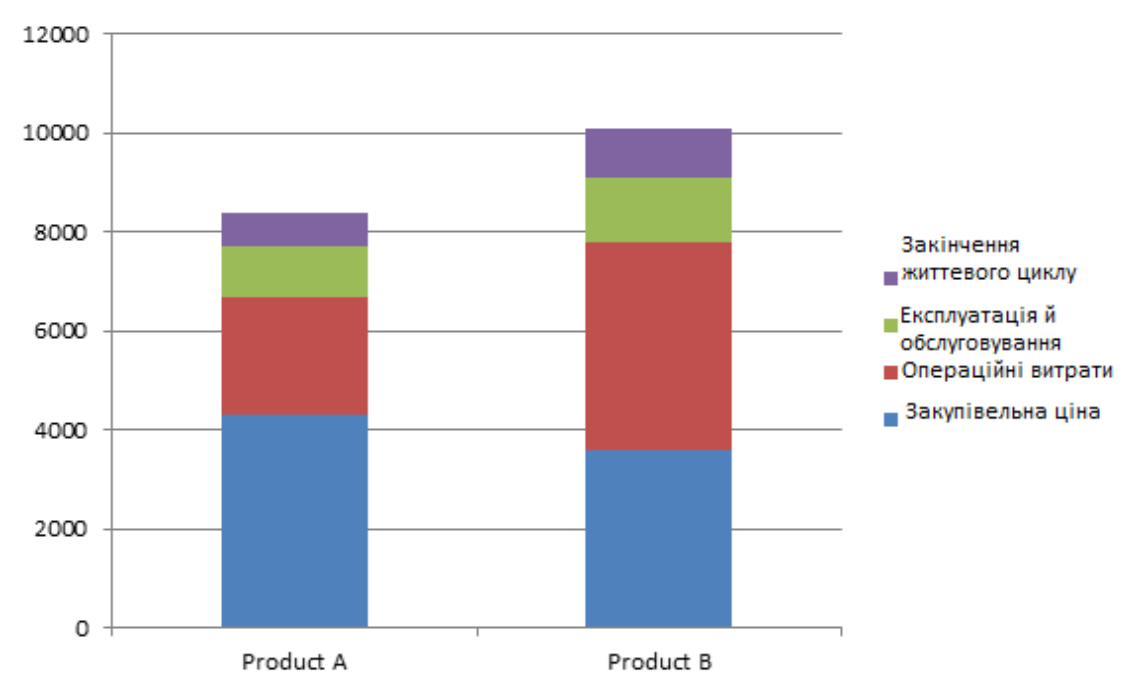
**Традиційний підхід:** «Традиційний» підхід до калькуляції витрат можна визначити як фінансову оцінку таких видів внутрішніх витрат (категорій витрат):

- інвестиційні витрати, які включають ціну придбання та, якщо це доречно, інші супутні витрати, такі як встановлення, введення в експлуатацію та початкове навчання користувачів;
- експлуатаційні витрати, які включають споживання енергії, витратних матеріалів та/або інших ресурсів, необхідних для використання продукту;
- витрати на технічне обслуговування, які можуть включати будь-які витрати на обслуговування продукції та запасні частини, які необхідно періодично замінювати;
- витрати на завершення терміну експлуатації, такі як виведення з експлуатації та утилізація.

У подальшому для позначення товарних поставок використовується термін «товар». Ці ж правила застосовуються однаково до закупівлі послуг і робіт.

Якщо доводиться робити вибір між двома товарами, розумно дивитися не тільки на найнижчу ціну, але й на довготривалість, щоб забезпечити реальне співвідношення ціни та якості.

Якщо товар дуже дешевий, то початкова ціна покупки може становити лише невелику частку від загальних витрат впродовж його життєвого циклу. Це стосується продукту В, наведеного на діаграмі нижче:



Питання, який з товарів А та В виявиться менш коштовним.

Якщо брати до уваги тільки ціну закупівлі, тоді товар В є менш коштовним.

Однак калькуляція витрат впродовж життя доводить, що товар А менш коштовний у довгостроковій перспективі.

**Застосування методу калькуляції витрат за життєвий цикл:** Іноді стверджують, що цей підхід є корисним лише у випадку дуже складних контрактів, таких як проектування та будівництво очисних споруд або інших конструкцій або постачання складного

промислового обладнання, такого як турбіни або обладнання для буріння нафти. Однак навіть для менш складних контрактів цей підхід може бути доречним і може призвести до іншого результату, ніж тоді, коли ціна покупки є єдиним фактором, що враховується.

#### Приклад:

Державний замовник А проводить процедуру закупівлі нового принтера.

Простий аналіз ринку, проведений державним замовником А, показав, що два типи принтерів найкраще відповідають його цілям. Принтери мають однакові технічні та експлуатаційні характеристики, але мають суттєву різницю між ціною, що зазначена у каталозі.

Ціни становили 250 євро для принтера А і 325 євро для принтера В; здавалося б, що перший принтер був найкращою пропозицією, і тому держзамовник повинен придбати принтер А.

Один із співробітників відділу закупівель провів додаткову перевірку і помітив, що ціна одного тонер-картриджа для принтера А становить 75 євро, тоді як для принтера В ціна картриджа становить 49 євро.

Основною статтею витрат у для цього простого товару є ціна закупівлі принтера(-ів), але експлуатаційні витрати зростають, коли виникає необхідність замінити картридж.

Легко помітити, що щойно замовнику потрібно буде замінити третій картридж, принтер А вже буде дорожчим, ніж принтер В. Вартість принтера на цьому етапі є ціною покупки плюс вартість трьох картриджів із тонером. Замовник заплатить:

За принтер А:  $250 + (3 \times 75) = \text{EUR } 475$

За принтер В:  $325 + (3 \times 49) = \text{EUR } 472$

Якщо інтенсивність друку є відносно високою, один картридж із тонером може витрачатися щомісяця, і тому буде потрібно 12 картриджів щороку. Наприкінці року принтер А коштуватиме 1 150 євро, а принтер В – лише 913 євро.

Найкращою пропозицією, якою повинен скористатися держзамовник, у цьому випадку є принтер В.

**Екологічний підхід:** Такий підхід до калькуляції витрат за життєвий цикл враховує не тільки чотири вищезгадані категорії витрат, але й зовнішні екологічні витрати. Крім фінансових витрат, які безпосередньо несе замовник, вплив на навколишнє середовище за певних обставин може призвести до значних витрат для суспільства.

Загалом, споруджені об'єкти, матеріали і товари можуть мати вплив на навколишнє середовище (наприклад, викиди парникових газів, евтрофікація<sup>1</sup> або використання землі) через пов'язані з ними процеси виробництва, транспортування, монтажу/демонтажу, обслуговування та утилізації. Ці різноманітні впливи на навколишнє середовище можуть мати негативні наслідки для здоров'я людей, доступності певних ресурсів, ерозії ґрунтів тощо.

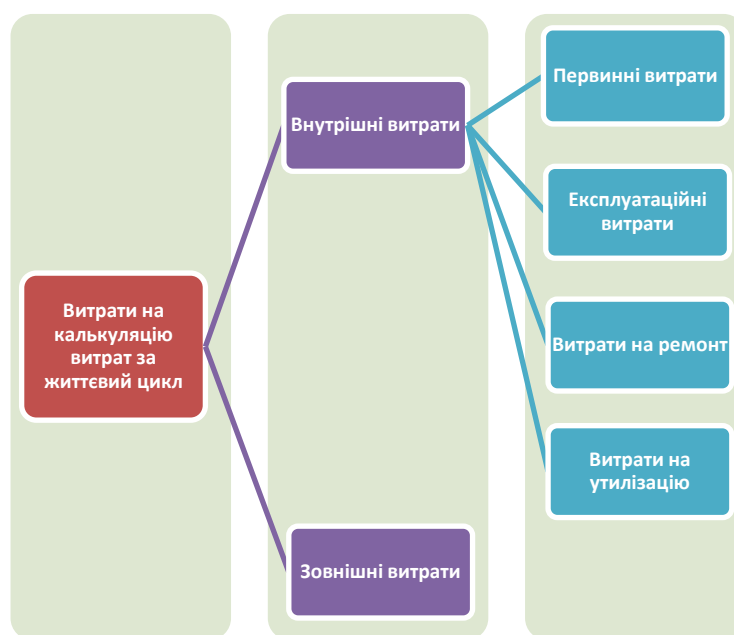
Як наслідок, у майбутньому знадобляться значні інвестиції, щоб протидіяти таким наслідкам та зменшити забруднення<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Евтрофікація — це надмірний вміст поживних речовин в озерах чи інших водоймах, часто через стікання з суші, що спричиняє щільне зростання рослин та загибель тварин від нестачі кисню.

<sup>2</sup>Згідно з прес-релізом ЄС від 18 грудня 2013 року, прямі витрати суспільства від забруднення повітря, включаючи пошкодження посівів і будівель, становлять близько 23 мільярдів євро на рік.

Методологія калькуляції витрат за життєвий цикл дозволяє оцінити вартість цих впливів. Тому комплексний аналіз калькуляції витрат за життєвий цикл також включає витрати на пом'якшення/зменшення впливу на навколишнє середовище впродовж життєвого циклу. Врахування цих факторів може гарантувати, під час визначення найвигіднішої пропозиції будуть враховані як економічні, так і екологічні аспекти.

Висновок полягає в тому, що вичерпна методологія калькуляції витрат за життєвий цикл повинна включати фінансову оцінку всіх витрат впродовж усього терміну служби товару/активу, включаючи зовнішні наслідки для навколишнього середовища, як показано нижче.



Для замовників є багато переваг, використання методології LCC на систематичній основі, у тому числі з точки зору зовнішніх витрат. Ця методологія може:

- зекономити кошти, забезпечуючи краще прогнозування майбутніх витрат та їхню оптимізацію;
- полегшити придбання кращих товарів;
- підтримувати місцевий/глобальний сталий розвиток.

Загалом, цей підхід може надати можливість досягти (і продемонструвати) кращу співвідношення ціни та якості в різних проектах.

### Що встановлюється Директивою щодо витрат за життєвий цикл і як застосовуються принципи закупівель?

У Директиві про публічні закупівлі у державному секторі 2004 року<sup>3</sup> було встановлено, що замовник може присудити державний контракт критерієм найнижчої ціни або найбільш економічно вигідної пропозиції. У Директиві про публічні закупівлі у державному секторі 2014 року (Директива)<sup>4</sup> підхід було змінено, і особливо підкреслюється, що під час оцінювання кандидатів треба враховувати не тільки ціну, але й інші показники. Згідно з п.1 статті 67, «обираючи переможця конкурсу, замовник повинен обирати найбільш

<sup>3</sup> Директива 2004/18 ЄС про координацію процесу визначення переможця публічних закупівель у державному секторі на постачання товарів, робіт і послуг від 31 березня 2004 року.

<sup>4</sup> Директива 2014/24 ЄС про публічні закупівлі у державному секторі і внесення змін до Директиви 2004/18 ЄС від 26 лютого 2014 року.

економічно вигідну тендерну пропозицію. Визначення найбільш економічно вигідної пропозиції було змінено, підкресливши, що «співвідношення ціни та якості» представляє ширше поняття, як пояснюється далі у а.2 статті 67: «Найбільш економічно вигідна пропозиція з точки зору державного замовника повинна бути визначена на основі ціни або вартості, з використанням підходу визначення економічної ефективності, такого як калькуляція витрат за життєвий цикл... і може включати коефіцієнт співвідношення ціни та якості, який розраховується на основі критеріїв, які включають якісні, екологічні та/або соціальні аспекти, пов'язані з предметом державного контракту...».

Пункт 1 статті 68 містить перелік витрат, які можуть бути враховані державним замовником, якщо вони є доречними, коли застосовується методологія калькуляції витрат. Цей перелік включає як внутрішні витрати (пов'язані з придбанням, використанням, обслуговуванням і закінченням терміну експлуатації), так і «зовнішні витрати, такі як вплив на навколишнє середовище, пов'язаний з продуктом, послугою чи роботами впродовж їхнього життєвого циклу, за умови, що їхня грошова вартість може бути визначена та перевірена».

За допомогою цих положень Директива розширила можливості держзамовників використовувати державні закупівлі не тільки для задоволення своїх основних потреб, але й задля досягнення суспільних цілей, таких як захист навколишнього середовища. Виділяючи якісні аспекти закупівель, Директива дозволяє державам-членам забороняти або обмежувати, якщо вони вважають це доцільним, використання лише ціни при оцінці найбільш економічно вигідної пропозиції.

**Застосовуючи калькуляцію витрат за життєвий цикл, необхідно враховувати основні принципи закупівель:** Коли замовники застосовують калькуляцію витрат, вони все ж зобов'язані дотримуватися основних принципів закупівель, які випливають із практики Суду справедливості Європейського Союзу та викладені в Директиві.

**Обрані критерії визначення переможця конкурсу повинні бути пов'язані з предметом державного контракту:** Державні замовники можуть вільно визначати предмет контракту та відповідно обирати критерії визначення переможця, але їм не дозволяється застосовувати керуватися міркуваннями, які не входять до тендерної процедури. «Перелік» витрат, наведений у п.1 статті 68 Директиви, включає фразу «в міру відповідності» і повинен тлумачитися таким же чином.

Директива підтверджує у п.3 статті 67, що «критерії визначення переможця повинні бути пов'язані з предметом державних закупівель, якщо вони стосуються робіт, товарів або послуг, які будуть надані за цим контрактом у будь-якому відношенні та на будь-якій стадії їхнього життєвого циклу...навіть якщо такі фактори не є частиною їхньої матеріальної природи».

Директива також визначає «життєвий цикл» у п.1.20 статті 2 як «всі послідовні та/або взаємопов'язані етапи використання, включаючи дослідження та розробки, які мають бути проведені, виробництво, торгівлю та їхні умови, транспортування, експлуатацію та технічне обслуговування, існування продукту, виконання робіт чи надання послуги, від придбання сировини чи створення ресурсів до утилізації, очищення та завершення обслуговування чи використання».

**Критерії визначення переможця конкурсу повинні бути оголошені заздалегідь:** Як загальне правило, Директива вимагає, щоб критерії визначення переможця були викладені у повідомленні про контракт або в тендерній документації.

Якщо державні замовники оцінюють витрати за життєвий цикл шляхом калькуляції, вони повинні вказати в закупівельній документації дані, які мають надати учасники, та метод, який замовник використовуватиме для калькуляції витрат за життєвий цикл.

Ці положення сприяють дотриманню принципів прозорості та рівного ставлення.

**Критерії визначення переможця не повинні надавати необмежену свободу вибору державним замовникам:** Ця вимога означає, що замовники повинні забезпечити об'єктивну та конкретно визначену основу для порівняння тендерних пропозицій. Критерії визначення переможця конкурсу мають бути сформульовані чітко, щоб усі учасники тендеру були добре поінформовані й відповідальні учасники тендеру могли тлумачити їх однаково.

Директива чітко встановлює, що критерії визначення переможця «повинні забезпечувати можливість ефективної конкуренції та супроводжуватися специфікаціями, які дозволяють ефективно перевіряти інформацію, надану учасниками, з метою оцінки того, наскільки тендерні пропозиції відповідають критеріям визначення переможця». У разі виникнення сумнівів держзамовники зобов'язані перевірити достовірність інформації та доказів, наданих учасниками тендеру.

Розраховуючи витрати за життєвий цикл, необхідно розраховувати і фінансові параметри витрат на охорону навколишнього середовища, що є додатковим джерелом перевірки вигоди наданої тендерної пропозиції. Ця вимога викликана якщо критерії присудження стосуються факторів, які не можуть бути перевірені держзамовником, буде важко продемонструвати, що вони були застосовані об'єктивно.

**Переможець конкурсу визначається за повної відсутності дискримінації:** Цей принцип чітко відображений у п. 2 статті 68 Директиви: «метод, що використовується для оцінки витрат, які приписуються зовнішньому впливу на екологію, повинен відповідати всім умовам, а саме:

- повинен спиратися на об'єктивні критерії за повної відсутності дискримінації. Зокрема, якщо контракт не був укладений для повторного або постійного застосування, він не повинен надавати перевагу певним суб'єктам господарювання і ставити у невідгідні умови інших;
- він повинен бути доступним для всіх зацікавлених сторін;
- Вимоги до даних повинні бути такими, щоб суб'єкт господарювання був здатний їх виконати, доклавши розумних зусиль, це стосується і суб'єктів з третіх країн-учасниць Угоди про публічні закупівлі або інших міжнародних угод, у яких бере участь ЄС».

**Використання загальноприйнятого методу розрахунку видатків за життєвий цикл:** Згідно з п.3 статті 68 Директиви, «коли загальний метод розрахунку витрат за життєвий цикл буде обов'язковим, відповідно до законодавства ЄС, він повинен застосовуватися для оцінки витрат впродовж життєвого циклу». . Перелік поширених методів наведено в Додатку XIII Директиви. На даний момент у списку наведено лише один поширений метод щодо певних типів транспортних засобів, про що йдеться далі.

Єврокомісія має повноваження оновлювати список, наведений у Додатку XIII, коли буде прийнято нове законодавство, яке зробить обов'язковим використання загального методу калькуляції видатків за життєвий цикл.

### Як застосовувати методологію калькуляції витрат за життєвий цикл

Навіть якщо поняття здається зрозумілим теоретично, його не завжди просто застосувати на практиці.

**Аналіз:** Вирішуючи, чи варто проводити калькуляцію витрат за життєвий цикл, корисно почати із систематичного аналізу, щоб визначити типи закупівель, для яких варто застосовувати цей метод. Цей аналіз має бути стандартним елементом внутрішньої політики закупівель замовника та частиною стратегічного планування як на короткострокову, так і на середньострокову перспективу.

**Експертиза:** Якщо доречно проводити калькуляцію, держзамовник повинен долучити спеціалістів, які володіють або можуть набути необхідний досвід і відповідатимуть за закупівлі з використанням калькуляції витрат за життєвий цикл, зокрема для складних контрактів.

**Методологія:** Будь-який аналіз або методологія із застосування калькуляції видатків за життєвий цикл повинні бути розроблені таким чином, щоб вони відповідали конкретним характеристикам поставок, послуг або робіт, які замовник має намір придбати. Обсяг і складність аналізу, як правило, повинні відображати складність відповідної закупівлі, здатність передбачати майбутні витрати та важливість майбутніх витрат для рішення, яке буде прийнято замовником.

При належній оцінці витрат за життєвий цикл необхідно враховувати:

- типи витрат і їхнє значення
- доступність і надійність даних
- період аналізу (часовий проміжок)
- метод економічного оцінювання майбутніх витрат.

Ключові параметри аналізу значною мірою визначатимуться його цілями, але іноді також правилами, які застосовуються до державного сектору. Наприклад, замовник може бути зв'язаний національними фінансовими вимогами щодо ставки дисконтування, яка буде застосовуватися.

**Проведення оцінювання:** Аналіз витрат за життєвий цикл застосовується під час розробки методу оцінювання і порівняння тендерних пропозицій зацікавлених суб'єктів господарювання

**Калькуляція витрат за життєвий цикл і припущення:** Під час аналізу калькуляції видатків за життєвий цикл необхідно робити припущення, які визначають результат оцінювання тендерної пропозиції. Основною метою аналізу є приблизний підрахунок витрат, і не передбачають отримання точного результату.

Однак надзвичайно важливо, щоб усі припущення, використані під час аналізу, були чітко викладені в тендерній документації, щоб суб'єкти господарювання, які беруть участь у тендерній процедурі, були обізнані про метод, який буде використовуватися для оцінки їхніх тендерних пропозицій.

Припущення у калькуляції витрат за життєвий цикл детально описуються нижче:

**Технічні специфікації:** У той же час замовник повинен визначити технічні специфікації з точки зору характеристик ефективності, зосереджуючи увагу переважно на бажаному результаті («що отримати»), а не на засобах досягнення цього результату («як це робити»). Цей підхід, заснований на ефективності, дозволить держзамовникові встановлювати вимоги щодо витрат впродовж життєвого циклу та екологічних міркувань, залишаючи учасникам тендеру вільно обирати, як виконати вимоги. Розгляд різних варіантів дає гнучкості всій закупівельній процедурі.

#### **Приклад:**

Під час проектування будівлі тендерна документація не повинна детально описувати вимоги щодо типу ізоляції чи систем кондиціонування повітря.

У специфікаціях щодо ефективності повинно зазначатися, що вимогою підтримання температура у будівлі 20°C, коли температура на вулиці становить від мінус 10°C до 32°C.



Ціна, зазначена в одній тендерній пропозиції, може бути вищою, ніж в іншій, але витрати впродовж життєвого циклу можуть бути нижчими через кращу ізоляцію, систему циркуляції повітря, замість кондиціонування повітря, а також переробку дощової води.

### Припущення у калькуляції витрат за життєвий цикл

**Витрати, які включають:** Оцінювання витрат за життєвий цикл неминує включати елемент непередбачуваності щодо майбутніх витрат. Доступність і надійність даних є важливими факторами, коли визначаються ці припущення; аналіз може бути заснований на історичних або контрольних даних або на детальних даних, отриманих зі специфікацій виробників і порівняння даних про вартість використання.

Залежно від особливостей закупівлі одні витрати можуть бути важливими, а інші — абсолютно неактуальними. Завдання полягає в тому, щоб визначити відповідні види витрат, які будуть понесені протягом терміну експлуатації готового продукту. Ці витрати потім «трансформуються» у критерії оцінювання, які чітко прописані в тендерній документації, разом із методом їх оцінювання.

Витрати за життєвий цикл можуть бути разовими або постійними.

Разові витрати - це витрати, які виникають лише один раз, наприклад:

- ціна придбання, запропонована учасниками тендеру, яка зазвичай включає, якщо доречно, витрати на доставку та встановлення та/або початкове навчання;
- витрати на завершення терміну експлуатації.

#### Коментар

Слід зазначити, що деякі активи не передбачають витрат на закінчення терміну експлуатації, оскільки відсутнє вибуття, але замість цього може бути, наприклад, залишкова вартість (вартість активу на кінець терміну дії контракту).

У такому випадку формулу для розрахунку вартості всіх витрат за період експлуатації слід адаптувати таким чином:

*Витрати за життєвий цикл = початкові капітальні витрати + (прогнозовані) експлуатаційні витрати впродовж усього терміну служби + (прогнозовані) витрати на обслуговування впродовж усього терміну служби - залишкова вартість*

Постійні витрати - це витрати, які здійснюються впродовж всього життєвого циклу, згідно з вимогами закупівлі,:

- споживання електроенергії
- витратні матеріали
- обслуговування і ремонт
- запасні частини
- інші види обслуговування

**Потенційні витрати:** Також важливо враховувати, що деякі витрати можуть виникнути або не виникнути. Наприклад, невідомо, чи буде продукція потребувати ремонту і закупівлі запасних частин.

Для деяких видів продукції, особливо з невеликим терміном служби, вартість ремонту або запасних частин не має значення або мінімальна, оскільки малоімовірно, що такі витрати будуть понесені. Для більш складних товарів, особливо з тривалим терміном служби, ймовірність заміни деяких запчастин досить висока. У цьому випадку можна припустити, що такі потенційні витрати дійсно виникнуть у майбутньому. Як наслідок, учасників

тендеру слід попросити надати інформацію щодо цін на запасні частини для товарів, який вони пропонують.

**Точність припущень щодо майбутніх витрат:** Інше питання, яке слід розглянути, стосується труднощів у точному прогнозуванні деяких витрат протягом тривалого періоду часу. Наприклад, неможливо дізнатися, скільки буде коштувати 1 кВт·год електроенергії у 2020 році, оскільки ринок електроенергії дуже нестабільний. Однак ця невизначеність не повинна впливати на рішення про врахування витрат, пов'язаних зі споживанням електроенергії. Для забезпечення єдиного методу оцінювання всіх поданих тендерних пропозицій, замовник має вказати в тендерній документації свої припущення щодо кінцевої ціни (за одиницю товару) на електроенергія (наприклад, 0,2 євро за кВт·год). Учасників тендеру слід попросити надати інформацію щодо споживання електроенергії товаром, який вони пропонують.

**Період аналізу:** Державний замовник має поставити собі таке запитання: який період включати до розрахунків. Періодичні витрати залежать від прогнозів/припущень щодо:

- тривалість терміну експлуатації продукції: скільки часу вона залишатиметься придатною для використання та продовжуватиме задовольняти певні потреби щодо продуктивності;
- модель використання продукції в часі: рівень і частота використання.

Період, впродовж якого продукція залишається придатною для використання, може тривати роками, місяцями або навіть годинами, але в деяких випадках доцільно використовувати інші одиниці виміру. Наприклад, коли ви купуєте автомобіль, краще зазначити очікуваний термін експлуатації, який враховується для калькуляції періодичних витрат, становить 200 000 кілометрів, а не десять років.

Для стратегічних інвестиційних рішень у державному секторі найчастіше застосовують тривалий період аналізу (від 50 до 100 років), щоб відобразити очікуваний загальний термін служби відповідної продукції. Цей період є важливим для визначення витрат на експлуатацію та обслуговування для врахування. Переваги, досягнуті в результаті зниження споживання енергії та ресурсів протягом терміну експлуатації виробу, зростають, якщо цей період подовжується. З іншого боку, витрати на технічне обслуговування зазвичай зростають зі старінням продукції.

Навіть у випадку тих видів продукції, де витрати на технічне обслуговування та ремонт не мають значення, період аналізу має значення для порівняння витрат впродовж життєвого циклу. На вартість продукції впливатиме частота, з якою вона потребує заміни, а також (особливо впродовж тривалого періоду) споживання енергії. Некоштовна продукція, яку треба часто замінювати, може коштувати дорожче в довгостроковій перспективі, ніж більш коштовні вироби, які прослужать довший час. Це міркування слід брати до уваги при визначенні, протягом якого періоду потрібно проводити порівняння вартості життєвого циклу.

Приклад – порівняння трьох типів ламп (світлодіодні, КЛЛ та стандартні лампи розжарювання<sup>5</sup>)

	Лампи LED	КЛЛ	Лампи розжарювання
Термін служби лампи	30 000 годин	10 000 годин	1500 годин
Ціна за лампу	8 євро	3 євро	0,6 євро
Кількість ламп на 30000 годин використання	1	3	20

<sup>5</sup> Усі «традиційні» лампи розжарювання заборонені в Європейському Союзі (ЄС) з 2013 року.

Вартість заміни	8 євро	9 євро	12 євро
Якщо додати ще й вплив вартості електроенергії, ситуація стає ще зрозумілішою:			
Вт на лампу (еквівалент 60 Вт)	10	15	60
кВт електроенергії, спожитої за 30000 годин	300	450	1 800
Вартість електроенергії (припущення: 0.2 євро за кВт)	60 євро	90 євро	360 євро

**Ставка дисконтування:** Інші фінансові елементи, такі як відсоткові ставки або чиста поточна вартість, можуть бути важливими факторами для калькуляції витрат за життєвий цикл, особливо у випадку постачання товарів, послуг або робіт, які мають тривалий термін служби.

**Майбутні витрати відрізняються від поточних, оскільки очікується, що з часом нараховуватиметься певну суму відсотків до капіталу.** Цей фактор необхідно враховувати при порівнянні витрат за життєвий цикл. Тому виникає питання: як оцінити майбутні витрати в порівнянні з поточними?

Звичайним рішенням є застосування ставки дисконтування до майбутніх витрат. Ця ставка дисконтування визначає чисту поточну вартість для кожної вартості, що дозволяє порівняти поточні та майбутні витрати.

Застосована ставка дисконтування є важливою для припущень, оскільки вона може мати значний вплив на результат аналізу та потенційно на рішення щодо вибору найкращої тендерної пропозиції. Тому дуже важливо вибрати відповідну ставку. Національні казначейства можуть призначати ставку дисконтування для проектів державного сектору (ставка зазвичай становить від 3% до 5%).

На завершення слід мати на увазі два основних аспекти щодо припущень у розрахунках витрат за життєвий цикл:

- Оцінювати припущення щодо витрат треба систематично і реалістично. Нереалістичні або неправильні припущення щодо вартості, ставки дисконтування або періоду аналізу можуть призвести до несприятливого економічного результату.
- Щоб забезпечити об'єктивність у порівнянні тендерних пропозицій, припущення щодо витрат мають бути розкриті в тендерній документації, щоб усі суб'єкти господарювання могли враховувати ті самі параметри під час підготовки своїх тендерних пропозицій.

## Управління контрактами

Дуже важливо переконатися, що під час виконання контракту враховуються припущення щодо витрат, зроблені переможцем тендеру. Необхідно пам'ятати, що застосування методології калькуляції витрат за життєвий цикл грає значну роль у визначенні переможця тендерних закупівель. Тому, якщо не виконуються зобов'язання щодо припущень під час проведення закупівель, це треба розглядати як невиконання зобов'язань за контрактом. Якщо, наприклад, ціна на запчастини чи послуги з технічного обслуговування буде вищою за ціну, зазначену в тендерній пропозиції, замовник понесе додаткові витрати через різницю між тим, що підрядник «обіцяв» під час тендерної процедури, і тим, що підлягає оплаті. Така ж ситуація може виникнути і в разі невідповідності критеріям продуктивності, таким як рівень споживання енергії.

З огляду на такі можливі наслідки, на етапі підготовки тендерної документації розробник контракту повинен прагнути захистити державного замовника від таких ситуацій. Спектр

доступних заходів може включати, окрім гарантії виконання, конкретні договірні положення, такі як виплата збитків за погане виконання зобов'язань.

Для реалізації таких заходів та застосування коригувальних дій важливо налагодити ефективне управління контрактом. Замовник повинен не тільки контролювати постачання товарів, послуг або робіт відповідно до специфікацій, але й гарантувати, що експлуатаційні витрати та витрати на технічне обслуговування не перевищують очікуваних.

У деяких випадках ризик майбутніх витрат може бути перенесений на підрядників, зокрема, якщо вони несуть відповідальність за експлуатацію й обслуговування.

#### **Приклад – укладання контрактів з енергоефективності (ЕРС)**

Контракт з енергоефективності укладається між власником або користувачем будівлі (державним органом) та енергетичною сервісною компанією з метою підвищення енергоефективності цієї будівлі. Інвестиційні витрати зазвичай покриває енергетична компанія. Контракт встановлює чіткі параметри, які повинні бути дотримані з метою економії електроенергії. За цим контрактом енергетична компанія щомісячно/щорічно отримує кошти, які прив'язані до гарантій енергозбереження. Якщо «цілі енергозбереження» не досягаються, плата або не сплачується, або зменшується, залежно від положень контракту. У деяких випадках, якщо отримано кращі результати, ніж мінімальні результати, передбачені умовами контракту, то енергетична компанія може отримати фінансовий бонус. Після закінчення терміну дії контракту економія від енергоефективних поліпшень будівлі повертається до власника або користувача будівлі, яким є державний орган.

#### **Як контролюючі та консультативні органи сприяють замовникові у застосуванні калькуляції за життєвий цикл**

Недостатньо просто включити конкретні норми щодо методології калькуляції витрат за життєвий цикл до законодавства про державні закупівлі. Спочатку такі положення слід пропагувати на ринку, а політики повинні давати пояснення щодо переваг, які застосування цієї методології може дати на практиці.

Державні замовники та суб'єкти господарювання повинні краще розуміти цю методологію та як її можна використовувати. Тому потрібно розробляти рекомендації та навчальні матеріали з детальними поясненнями, щоб покращити розуміння методології. Навчання використанню та роз'яснення переваг калькуляції витрат за життєвий цикл як методу оцінювання тендерних пропозицій є ще одним «традиційним» способом не лише обміну інформацією, але й заохочення впровадження цього підходу на практиці.

Результати аналізу, тематичні дослідження та найкращі приклади, якщо такі є, мають бути опубліковані. Академічна і бізнес-спільноти можуть надати реальну підтримку в розробці методології калькуляції витрат за життєвий цикл і створити інструменти для її застосування.

#### **Спільні методології калькуляції витрат за життєвий цикл**

У Європейському Союзі (ЄС) вважається надзвичайно важливим повністю використовувати потенціал державних закупівель для досягнення цілей стратегії «Європа 2020» щодо розумного, сталого та інклюзивного розвитку. Разом з іншими правовими та практичними засобами, ці методології є інструментами, які можуть допомогти досягти цілей стратегії «Європа 2020».

Спільні методології розробляються на рівні ЄС для калькуляції витрат за життєвий цикл для певних категорій товарів або послуг. Там, де такі методології будуть розроблені, їхнє використання буде обов'язковим для всіх державних замовників держав-членів.

Згідно з п.3 статті 68 Директиви, «коли загальний метод розрахунку витрат за життєвий цикл буде обов'язковим, відповідно до законодавства ЄС, він повинен застосовуватися

для оцінки витрат впродовж життєвого циклу». . Перелік поширених методів наведено в Додатку XIII Директиви. Наразі існує тільки одна спільна методологія щодо закупівель певних видів дорожнього транспорту (див. нижче). Єврокомісія має повноваження оновлювати список, наведений у Додатку XIII, коли буде прийнято нове законодавство, яке зробить обов'язковим використання загальної методології калькуляції видатків за життєвий цикл.

**Калькуляція витрат за життєвий цикл і сприяння використання чистих і енергоефективних видів дорожнього транспорту:** Законодавець ЄС уже встановив загальний метод закупівлі замовниками окремих категорій транспортних засобів. Цей загальний метод викладено в Директиві 2009/33 ЄС («Директива про чисті транспортні засоби»)<sup>6</sup>.

Директива про чисті транспортні засоби зобов'язує держзамовників та організації враховувати вплив використання електроенергії на навколишнє середовище при купівлі певних категорій транспортних засобів. Ця директива пропонує методологію монетизації цих впливів з метою оцінювання експлуатаційних витрат впродовж усього терміну служби. Ця модель визначає грошову оцінку кількох видів викидів: вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>), оксиду азоту (NO<sub>x</sub>), неметанових вуглеводнів (NMHC) та твердих частинок.

## Комунальні послуги

У Директиві про комунальні послуги застосовуються ті самі правила та визначення витрат за життєвий цикл<sup>7</sup>.

Директива та Директива про комунальні послуги мають паралельні положення: текст статей 82 і 83 Директиви про комунальні послуги ідентичний тексту статей 67 і 68 Директиви.

---

<sup>6</sup> Директива 2009/33 ЄС Європейського Парламенту та Ради від 23 квітня 2009 року щодо просування екологічно чистих та енергоефективних транспортних засобів.

<sup>7</sup> Директива про публічні закупівлі 2014/25 ЄС від 2014 року для постачальників води, електроенергії, транспорту і поштових послуг і внесення змін до Директиви 2004/17 ЄС 2004 року від 26 лютого 2014 року.

## Додаткова інформація

### Публікації

SIGMA (2015), *Посібник з проведення публічних закупівель – Module E5*, OECD Publishing, Paris

<http://www.sigmaweb.org/publications/public-procurement-training-manual.htm>

### Аналітичні записки щодо публічних закупівель

<http://www.sigmaweb.org/publications/key-public-procurement-publications.htm>

SIGMA (2016), аналітична записка № 9 - *Оцінювання тендерних пропозицій і визначення переможця*, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), аналітична записка № 13 - *Врахування екологічного аспекту під час публічних закупівель*, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), аналітична записка № 14 - *Поділ предмету закупівель на лоти*, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), аналітична записка № 32 - *Ринковий аналіз, попередні консультації з питань ринку і попередня участь кандидатів/учасників тендеру*, OECD Publishing, Paris