



**Порівняльний аналіз підходів до  
аналізу цін на будівельні матеріали в  
існуючих розпорядчих документах  
установ і організацій.**

**Склад розпорядчого документу.**

# Розвиток подій

Зміна №1 до **Настанови з визначення вартості будівництва** була введена в дію навесні 2022 року.

Зміни до **Методики визначення вартості дорожніх робіт та послуг** (03. 09.2024р).

22 листопада 2024 року були затверджені **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо особливостей здійснення публічних закупівель робіт**

2023-2024 рік. Митна служба, Нацбанк, АМПУ, Служби відновлення.

2024-2025 рік. УКБ, ДЖКГ, міст та містечок, Центри первинної медико-санітарної допомоги.

# Проблемні питання

- методика визначення діапазону цін та середньої ціни;
- точність розрахунку (визначення кількості пропозицій);
- строки;
- організація бази цін;
- фіксація, зберігання, повторне використання результатів;
- вартість проведення аналізу, економічний ефект.

## Основні вимоги Настанови з визначення вартості будівництва до розпорядчого документу (п. 4.9).

Порядок здійснення аналізу поточних цін на матеріальні ресурси визначає замовник своїм відповідним організаційно-розпорядчим документом, в якому наводиться:

- алгоритм збору інформації, у якому зазначено:
  - перелік матеріальних ресурсів;
  - найменування виробників/постачальників;
  - кількість цінових пропозицій для досягнення заданої точності розрахунку.
- джерела інформації;
- методика визначення діапазону цін та середньої ціни.

## Джерела інформації

Відкриті  
вебресурси

Комерційні  
пропозиції  
постачальників

Бази даних цін

Друковані  
інформаційні  
довідники, тощо

## Методика визначення діапазону цін та середньої ціни

### Середня ціна $\bar{C}$

- медіана вибірки;
- середнє арифметичне значення.

Розрахунок середнього арифметичного значення:

$$\bar{C} = \frac{\sum_{i=1}^n c_i}{n},$$

де:

$\bar{C}$  – середня ціна;

$c_i$  – поточна ціна ресурсу в  $i$ -й пропозиції;

$n$  – обсяг вибірки, кількість пропозицій ціни.

## Максимальна та мінімальна ціна

Максимальна та мінімальна ціна визначається шляхом порівняння всіх цін на ресурс у вибірці. З них вибирається найбільше та найменше значення ціни.

Аномальні значення у вибірці виявляються за формулою:

$$|u_{ep} - \bar{u}| \leq t * S ,$$

де

$u_{ep}$  — значення у вибірці, яке перевіряється на аномальність;

$t$  — корегувальний коефіцієнт приймається для обсягу вибірки  $(n - 1)$ ;

$S$  — середнє квадратичне відхилення вибірки.

**Середнє квадратичне відхилення вибірки:**

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (u_i - \bar{u})^2}{n-1}} ,$$

$\bar{u}$  — середня ціна;

$u_i$  — поточна ціна ресурсу в  $i$ -й пропозиції;

$n$  — обсяг вибірки, кількість пропозицій ціни.

## Кількість цінових пропозицій для досягнення заданої точності розрахунку

Для визначення точності необхідно визначити:

- середню ціну;
- середнє квадратичне;
- коефіцієнт варіації;
- корегувальний коефіцієнт (квантилі розподілу Стюдента).

# Коефіцієнт варіації вибірки

Коефіцієнт варіації вибірки:

$$V = \frac{s}{\bar{c}},$$

де:

$v$  – коефіцієнт варіації, долі одиниці;

$s$  – середнє квадратичне відхилення вибірки:

$\bar{c}$  – середня ціна;

# Корегувальний коефіцієнт (Квантилі розподілу Стюдента)

| Обсяг вибірки | Довірча імовірність, $P$ |        |        |
|---------------|--------------------------|--------|--------|
|               | <b>0,9</b>               | 0,95   | 0,99   |
| 2             | 2,92                     | 4,3027 | 9,9248 |
| 3             | 2,3534                   | 3,1825 | 5,8409 |
| 4             | 2,1318                   | 2,7764 | 4,6041 |
| 5             | 2,015                    | 2,5706 | 4,0321 |
| 6             | 1,9432                   | 2,4469 | 3,7074 |
| 7             | 1,8946                   | 2,3646 | 3,4995 |
| 8             | 1,8595                   | 2,306  | 3,3554 |
| 9             | 1,8331                   | 2,2622 | 3,2498 |
| 10            | 1,8125                   | 2,2281 | 3,1693 |
| 11            | 1,7959                   | 2,201  | 3,1058 |
| <b>12</b>     | <b>1,7823</b>            | 2,1788 | 3,0545 |
| 13            | 1,7709                   | 2,1604 | 3,0123 |
| 14            | 1,7613                   | 2,1448 | 2,9768 |
| 15            | 1,753                    | 2,1315 | 2,9467 |
| 16            | 1,7459                   | 2,1199 | 2,9208 |
| 17            | 1,7396                   | 2,1098 | 2,8982 |
| 18            | 1,7341                   | 2,1009 | 2,8784 |
| 19            | 1,7291                   | 2,093  | 2,8609 |
| 20            | 1,7247                   | 2,086  | 2,8453 |
| 21            | 1,7207                   | 2,0796 | 2,8314 |
| 22            | 1,7171                   | 2,0739 | 2,8188 |
| 23            | 1,7139                   | 2,0687 | 2,8073 |
| 24            | 1,7109                   | 2,0639 | 2,7969 |
| 25            | 1,7081                   | 2,0595 | 2,7874 |
| 26            | 1,7056                   | 2,0555 | 2,7787 |
| 27            | 1,7033                   | 2,0518 | 2,7707 |
| 28            | 1,7011                   | 2,0484 | 2,7633 |
| 29            | 1,6991                   | 2,0452 | 2,7564 |
| 30            | 1,6973                   | 2,0423 | 2,75   |
| 40            | 1,6839                   | 2,0211 | 2,7045 |
| 60            | 1,6707                   | 2,0003 | 2,6603 |
| 120           | 1,6577                   | 1,9799 | 2,6174 |
| $\infty$      | 1,6449                   | 1,96   | 2,5758 |

**Похибка вибірки** визначається за формулою:

$$\Delta_{\epsilon} = \sqrt{\frac{t^2 \cdot V^2}{n}}$$

де:

$\Delta$  – фактична похибка аналізу цін, долі одиниці;

$V$  – коефіцієнт варіації, долі одиниці;

$t$  – корегувальний коефіцієнт (квантилі розподілу Стюдента) ;

$n$  – обсяг вибірки, кількість пропозицій ціни.

**Достатній обсяг вибірки** ( $n_{\min}$ ) визначається за формулою:

$$n_{\min} = \left(\frac{t \cdot V}{\Delta}\right)^2 ,$$

де:

$V$  – коефіцієнт варіації, долі одиниці;

$\Delta$  – задана похибка аналізу цін, долі одиниці;

$t$  – корегувальний коефіцієнт (квантилі розподілу Стюдента).

Фактичний обсяг вибірки має бути рівним або більшим від достатнього.

# Загальні положення

- Закон України «Про публічні закупівлі».
- Настанова з визначення вартості будівельних робіт.
- МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо особливостей здійснення публічних закупівель робіт.
- ПРИМІРНА МЕТОДИКА визначення очікуваної вартості предмета закупівлі.
- Інші загальні документи, або документи, які були прийняті раніше у вашій організації.

Проект ПОЛОЖЕННЯ з  
визначення поточної  
ринкової ціни  
будівельних ресурсів.



**Визначення термінів**, що використовуються у розпорядчому документі.

- запозичені терміни (*загальноживані*);
- нові терміни.

**Визначення регіону проведення аналізу цін.**

Регіон може бути статичним або динамічним, в залежності від стадії будівництва (або проектування), наявності постачальників, виду матеріалу (місцеві, специфічні), відстані від великих міст, логістики, тощо.

**Точність проведення аналізу цін ціноутворюючих матеріалів для:**

- інвесторської документації;
- визначення очікуваної вартості;
- динамічної договірної ціни;
- твердої договірної ціни та взаєморозрахунків.

## **Правила для визначення основних (ціноутворюючих), не ціноутворюючих та малоцінних матеріалів.**

Сумарний відсоток вартості ціноутворюючих матеріалів від загальної вартості матеріалів

Мінімальна вартість, вище якої проводиться повний аналіз, незалежно від того, чи входить матеріал у відсоток ціноутворюючих.

Максимальна вартість, менше якої проводиться спрощений аналіз (одна пропозиція від найближчого постачальника).

Вартість проведення Аналізу цін:

- вартість одиночної вибірки;
- очікуваний економічний ефект.

## **Строки та терміни**

- строки дії аналізу для повторного використання для ціноутворюючих та не ціноутворюючих матеріалів;
- строк оновлення переліку постачальників (або кожен раз при проведенні аналізу);
- строк виконання аналізу цін від дати отримання вихідних даних (звернення, отримання списку ресурсів від проектанта, акту виконаних робіт);
- строк виконання аналізу до дати проведення експертизи, торгів;
- строк перегляду розпорядчого документу.

## **Ресурси для виконання Аналізу цін**

- виконавці: керівник, кошторисник, економіст, спеціаліст із закупівель, програміст ...
- інші ресурси (телефони, гарнітури, комп'ютери, програмне забезпечення, доступ до Інтернету, пакети зв'язку, принтер, сканер, робочі місця, архів ...)

# Інші обов'язкові елементи розпорядчого документу

- **Порядок зберігання, оновлення та використання інформації.**
- **Додатки до розпорядчого документу із формами звітів.** *Мають бути зручними для перегляду, автоматичного заповнення, обміну, накопичення та обробки інформації.*
- **Визначення вартості перевезень, експлуатації механізмів та машин.**  
Параметри, специфічні для аналізу вартості перевезення та експлуатації механізмів і машин.
  - усереднені показники;
  - розрахунок;
  - окремий аналіз.
- **Аналіз вартості трудових ресурсів** (заробітної плати у регіоні) може проводитись опитуванням виконавців раз на рік.
- **Контроль за виконанням.**



Дякую за увагу!