

УДК 338.266.2

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.040719.36.461

## ПЕРЕВІРКА Й АНАЛІЗ КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА ВСІХ ЕТАПАХ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

КОВТУН-ГОРБАЧОВА Т. А.<sup>1\*</sup>, к. т. н., доц.,

ГАЛИЧ Є. Г.<sup>2</sup>, ст. виклад.,

БИЧКОВА Т. П.<sup>3</sup>, ст. виклад.

<sup>1\*</sup> Кафедра металевих та дерев'яних конструкцій, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 46-93-62, e-mail: [str@mail.pgasa.dp.ua](mailto:str@mail.pgasa.dp.ua), ORCID ID : 0000-0002-0948-1299

<sup>2</sup> Кафедра обліку, економіки та управління персоналом підприємства, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [galich.evgen.56@gmail.com](mailto:galich.evgen.56@gmail.com), ORCID ID : 0000-0002-8703-9850

<sup>3</sup> Кафедра обліку, економіки та управління персоналом підприємства, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [Tanya.bychkova.58@gmail.com](mailto:Tanya.bychkova.58@gmail.com), ORCID ID : 0000-0003-2325-7290

**Анотація.** *Постановка проблеми.* Розглядаються порядок та необхідність ведення перевірки й аналізу кошторисної документації будівництва, фінансування яких планується виконувати або повністю, або частково за рахунок різних видів бюджетного фінансування. Фінансування може здійснюватись також за рахунок коштів інвесторів. Обґрунтовується необхідність робити перевірку на достовірність кошторисної вартості об'єктів капітального будівництва. *Мета статті* – висвітлення сучасної практики перевірки й аналізу кошторисної документації в будівництві. У статті висуваються кілька основних положень, що мають першочергове значення і дозволяють проводити перевірку та аналіз кошторисної вартості. *Методика.* Проаналізовано етапи перевірки інвесторської кошторисної документації, договірної ціни і взаєморозрахунків за виконані роботи. Надано черговість застосування нормативної бази, що є головним етапом під час складання та перевірки кошторисної документації. Значну увагу необхідно приділяти перевірці правильності розрахунків обсягів робіт та перевірці прив'язки відкритих розцінок за невраховані матеріали, контролювати обґрунтування правильності застосування коефіцієнтів і інше. Проведено аналіз типових помилок у розрахунках кошторисної документації на всіх етапах інвестиційного процесу. Наведено особливості перевірки кошторисної документації на нове будівництво, капітальний ремонт та реконструкцію. Особливу увагу необхідно приділяти наявності ПОР під час перевірки застосування коефіцієнтів, які повинні враховувати вплив умов виконання робіт. Визначено основні питання, які необхідно ставити на дозвіл під час перевірки та аналізу кошторисної документації. *Висновки.* Особливу увагу в ході виконання перевірки та під час аналізу виконаних розрахунків необхідно приділяти наявності інформаційних моделей кошторисної документації та надаванню документального підтвердження всіх витрат підрядника. Проведено аналіз існуючих методів перевірки вартості виконаних будівельних робіт та виділено основні методи, які можуть привести до необґрунтованого підвищення кошторисної та фактичної вартості робіт. Надано практичні рекомендації зі складання та перевірки всіх видів кошторисної документації. Наведено основні помилки, які зустрічаються під час розробки кошторисної вартості та шляхи їх запобігання.

**Ключові слова:** кошторисна документація; перевірка й аналіз кошторисів; типові помилки; етапи аналізу

## ПРОВЕРКА И АНАЛИЗ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА

КОВТУН-ГОРБАЧОВА Т. А.<sup>1\*</sup>, к. т. н., доц.,

ГАЛИЧ Е. Г.<sup>2</sup>, ст. препод.,

БИЧКОВА Т. П.<sup>3</sup>, ст. препод.

<sup>1\*</sup> Кафедра металлических и деревянных конструкций, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепро, Украина, тел. +38 (0562) 46-93-62, e-mail: [str@mail.pgasa.dp.ua](mailto:str@mail.pgasa.dp.ua), ORCID ID: 0000-0002-0948-1299

<sup>2</sup> Кафедра учета, экономики и управления персоналом, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепро, Украина, тел. +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [galich.evgen.56@gmail.com](mailto:galich.evgen.56@gmail.com), ORCID ID: 0000-0002-8703-9850

<sup>3</sup> Кафедра учета, экономики и управления персоналом, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепро, Украина, тел. +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [Tanya.bychkova.58@gmail.com](mailto:Tanya.bychkova.58@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2325-7290

**Аннотация. Постановка проблемы.** Рассматриваются порядок и необходимость проведения проверки и анализа сметной стоимости строительства, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счет различных видов бюджета или за счет средств инвесторов. Обосновывается необходимость проверки на достоверность определения сметной стоимости объектов капитального строительства. **Цель статьи** – описание современной практики проверки и анализа сметной документации в строительстве. В статье выдвигаются несколько положений, имеющих первостепенное значение для проведения проверки и анализа сметной стоимости. **Методика.** Проанализированы этапы проверки инвесторской сметной документации, договорной цены и взаиморасчетов за выполненные работы. В статье анализируется очередность применения нормативной базы как главный этап при составлении и проверке сметной документации. Значительное внимание уделяется проверке правильности расчетов объемов работ, привязке открытых расценок по неучтенным материалам, обоснованию правильности применения коэффициентов и др. Проанализированы типовые ошибки в расчетах сметной документации на всех этапах инвестиционного процесса. Рассмотрены особенности проверки сметной документации на новое строительство, капитальный ремонт, реконструкцию. Уделено особое внимание наличию ПОС при проверке правильности применения коэффициентов для учета условий производства работ. Рассматриваются основные вопросы, которые ставятся в ходе получения разрешения на строительство при проверке и анализе сметной документации. **Выводы.** Значительное внимание при проверке и анализе уделяется наличию информационных моделей сметной документации, а также документальному подтверждению всех затрат подрядчика. Проанализированы методы проверки стоимости выполненных строительных работ, выделены основные методы завышения сметной и фактической стоимости. Даны конкретные рекомендации по составлению и проверке всех видов сметной документации и путям предотвращения наиболее часто встречающихся ошибок и искажения сметной стоимости.

**Ключевые слова:** сметная документация; проверка и анализ смет; типичные ошибки; этапы анализа

## VERIFICATION AND ANALYSIS OF BUDGET DOCUMENTATION AT ALL STAGES OF THE INVESTMENT PROCESS

KOVTUN-HORBACHOVA T.A.<sup>1\*</sup>, *Cand. Sc. (Tech.), Ass. Prof.*,  
HALYCH Ye.H.<sup>2</sup>, *Ass. Prof.*,  
BYCHKOVA T.P.<sup>3</sup>, *Ass. Prof.*

<sup>1\*</sup> Department of Metal and Wooden Structures, tel. +38 (0562) 46-93-62, State Higher Educational Institution “Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”, 24-A, Chernyshevskoho St., 49600, Dnipro, Ukraine, e-mail: [str@mail.pgasa.dp.ua](mailto:str@mail.pgasa.dp.ua), ORCID ID: 0000-0002-0948-1299

<sup>2</sup> Department of Accounting, Economics and Personnel Management of the Enterprise, State Higher Educational Institution “Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”, 24-A, Chernyshevskoho St., 49600, Dnipro, Ukraine, phone: +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [galich.evgen.56@gmail.com](mailto:galich.evgen.56@gmail.com), ORCID ID: 0000-0002-8703-9850

<sup>3</sup> Department of Accounting, Economics and Personnel Management of the Enterprise, State Higher Educational Institution “Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”, 24-A, Chernyshevskoho St., 49600, Dnipro, Ukraine, phone: +38 (0562) 756-34-77, e-mail: [Tanya.bychkova.58@gmail.com](mailto:Tanya.bychkova.58@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2325-7290

**Abstract. Problem statement.** The article discusses the procedure and the necessity to audit and analyze estimated construction costs, which are fully or partially financed through various types of budget or investors. The audit of the fair estimated cost of capital construction projects is grounded and some provisions significant for the inspection and analysis of the estimated cost are provided in the article. **The purpose of the article** is to describe the modern practice of checking and analyzing budget documentation in construction. The attention is also paid to the development of technical specifications for estimate and preparation of documents. The stages of investor's estimate documentation verification, contract price and mutual settlements for the work performed are analyzed. The article considers priority of the regulatory frame work application, as the main stage in preparation and verification of the estimate documentation. **Methods.** Considerable attention is paid to the accuracy of quantity estimate with reference to unaccounted materials costs, application of correct coefficients, etc. Typical errors in calculating the estimate documentation through the investment process are examined. Verification features of the estimate documentation for new construction, major repairs and reconstruction are studied. The article focuses on PIC when checking validity coefficients to take into account the impact of working conditions. Main issues to be solved during verification and analysis of the budget documentation are considered. **Conclusions.** Availability of information models for cost estimate documentation, as well as documentary evidence of all costs of the contractor are essential in audit procedure. The ways to check the cost of construction work performed are analyzed and the main methods of overrating the estimated and original cost are emphasized. Specific recommendations on how to draw up and verify all types of estimate documentation and to prevent the most common errors and distortion of the estimated cost are given.

**Keywords:** estimated documentation; verification and analysis of estimates; typical errors; stage of analysis

Перевірка й аналіз кошторисної документації – найбільш відповідальний етап проектування і підготовки будівництва, реконструкції або капітального ремонту. Питання перевірки й аналізу кошторисної документації на етапі затвердження інвестиційного проекту, проведення конкурсних торгів, узгодження договірних цін і взаєморозрахунків за виконані роботи особливо актуальні в умовах обмеженого бюджету інвестора.

Перевірка кошторисної документації дозволяє проаналізувати, наскільки перспективними будуть вкладення в проект. Аналіз і перевірка кошторисів – це складний і трудомісткий процес, який вимагає від експерта відповідної професійної освіти і практичного досвіду.

Належним чином складена кошторисна документація дозволяє визначити, які етапи робіт уже виконані, які кошти витрачено на виконання робіт, скільки коштів буде потрібно для виконання наступних робіт. Кошторисне нормування і ціноутворення – багатоплановий, динамічний процес, який суттєво залежить від зміни законодавчих і правових основ економічного розвитку держави і являє собою найважливіший елемент економічних взаємин між усіма учасниками інвестиційної діяльності.

Перевірка й аналіз кошторисної документації потрібні всім учасникам інвестиційного процесу, особливо у разі проведення будівельних робіт за державні кошти.

Перевірка кошторисної документації виконується на всіх стадіях інвестиційного процесу.

Інвесторська кошторисна документація розробляється проектною організацією і її правильність і повнота залежать від багатьох чинників. Один із них – технічне завдання на розробку кошторисної документації. Відповідальний за цей документ – замовник.

Наразі в жодному нормативному документі, у тому числі і в ДБН А.2.2-3:2014 [1], немає інформації на розроблення кошторисної документації за технічним завданням. Тому саме з цього починаються

питання і проблеми в розробленні кошторисної документації.

Таблиця 1

**Черговість застосування нормативної бази для розрахунків кошторисної вартості робіт / Priority of the application of the normative base for calculating the estimated cost of work**

Вид будівництва	Порядок застосування нормативної бази
Нове будівництво	1. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи РЕКН (Е) – ДСТУ БД.2.2-1-47 2. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи РЕКН (ЕН) – ДСТУ БД.2.2 - 2012, 2016
Реконструкція	1. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи РЕКН (Е) – ДСТУ БД.2.2-46:2012 "Роботи при реконструкції будівель і споруд" 2. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи РЕКН (Е, ЕН) – ДСТУ БД.2.2-1-45,47,49,52,53:2012. 3. Ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування РЕКНмо (М) – ДСТУ БД.2.3-1 - 39:2012 4. Для окремих видів робіт можливе використання Ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно – будівельні роботи РЕКНр (РН) – ДСТУ БД.2.4-1 - 20:2012
Капітальний ремонт (поточний ремонт)	1. Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи РЕКНр (РН) – ДСТУ БД.2.4-1 - 20:2012 2. Окремі види ремонтно-будівельних робіт, які не охоплені збірками РЕКНр, а технологія їх виконання аналогічна новому будівництву або реконструкції будинків, будівель і споруд, можуть нормуватися відповідно або після норм збірок РЕКН на нове будівництво із застосуванням до витрат праці робітників, зайнятих на ремонтно-будівельних роботах, і до годин експлуатації машин і механізмів коефіцієнта 1,15, або після норм ДСТУ БД.2.2-46:2012 і норм 9-70-1 – 9-75-2 ДСТУ БД.2.2-9:2012 без застосування вказаного коефіцієнта (ДСТУ-Н БД.2.4-21:2012 п.4.4)*.

**Примітка:**

\* – до ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування РЕКНмо (М) – ДСТУ Б Д.2.3-1 – 39:2012 цей коефіцієнт не застосовується.

У технічному завданні мають бути детально прописані усі дані, не вказані в доповненні до ДБН А.2.2-3:2014 (завдання на проектування. Перелік основних даних і вимог), починаючи від рівня середньомісячної заробітної плати, загальновиборничих витрат, та інша інформація, необхідна для розроблення кошторисної документації.

На першому етапі аналіз кошторисної документації починається з перевірки правильності застосування нормативної бази для розрахунку. Черговість застосування нормативної бази залежить від виду будівництва – нове будівництво, реконструкція, технічне переоснащення, капітальний ремонт, поточний ремонт. Вид будівництва обов'язково прописується в найменуванні проекту. На цьому етапі перевіряється правильність застосування одиничних розцінок для всіх видів робіт.

На наступному етапі аналіз інвесторської кошторисної документації включає перевірку в локальних кошторисах:

- правильність розрахунків обсягів робіт;
- прив'язки відкритих розцінок по неврахованих матеріалах;
- обґрунтування і правильність застосування коефіцієнтів;
- дублювальні розцінки і роботи (виключення дублювальних розцінок і робіт);
- ресурси (чи не змінював підрядник норми РЕКН).

Виконується:

- порівняння складу робіт, внесених у кошторис, із переліком необхідних робіт;
- аналіз доцільності передбачених кошторисами робіт;
- порівняння кошторисних значень із даними проекту.

Для цієї перевірки необхідно мати інформаційну модель кошторисної документації (IMS). При цьому норма по РЕКН є константою. Витрати праці робітників - будівельників не змінюються. Година роботи машин і механізмів може змінюватися відповідно до ДСТУ-Н Б.Д.1.1-2:2013 п. 6.2.1.5. Норма витрати матеріалів не змінюється. Виняток становлять витрати арматури для монолітних ЗБК, які уточнюються і приймаються за проектом.

Якщо через об'єктивні причини виникає необхідність замінити будь-які матеріальні ресурси, передбачені державними (галузовими) ресурсними елементними кошторисними нормами, на інші матеріальні

ресурси, і це викликає зміни технології виконання робіт і показників цих норм, необхідно розробляти і затверджувати їх в установленому порядку через індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми.

У разі, якщо за такої заміни матеріальних ресурсів, технологія виконання робіт і показники цих норм (окрім витрати змінених матеріальних ресурсів) не змінюються, вартість будівельних робіт визначається за тими ж ресурсними елементними кошторисними нормами із заміненіми матеріальними ресурсами. Витрати матеріальних ресурсів, які замінені, приймаються відповідно до п.7.2.5 ДСТУ-Н БД. 1.1-6"[2].

На другому етапі необхідно виконати перевірку норм витрати матеріалів, виробів і конструкцій.

Під час цієї перевірки необхідно особливу увагу приділяти нормі витрати з прив'язкою відкритих розцінок до неврахованих матеріалів. Загальна кількість неврахованих матеріалів розраховується множенням норми витрат на обсяг робіт за розцінкою.

У разі створення позицій нових ресурсів, відсутніх у НСІ (створення позицій НСІ користувача), слід звернути особливу увагу на те, що, змінюючи одиницю виміру по новому матеріальному ресурсу, обов'язково необхідно коригувати його масу.

Коригування маси у випадку, якщо одиниця виміру залишається старою, можливе, якщо змінюється маса матеріального ресурсу (наприклад, для створення керамічної цегли 250 × 120 × 88, яка відсутня в стандарті НСІ). Коригування маси необхідно виконувати відповідно до ГОСТів і ДСТУ.

Складаючи кошторисну документацію, необхідно поводити аналіз і обґрунтування правильності застосування коефіцієнтів.

Усі коефіцієнти, які використовуються в розрахунках кошторисної документації, умовно можна поділити на групи:

1. Коефіцієнти для обліку впливу умов виробництва робіт, передбачених проектом.
2. Коефіцієнти демонтажу конструкцій.

3. Коефіцієнт переходу від РЕКН до РЕКНр.

4. Коефіцієнти на реконструкцію будівель і споруд.

5. Коефіцієнти технічних частин, вступних вказівок збірок РЕКН.

Коефіцієнти для обліку впливу умов виконання робіт, передбачених проектом, і коефіцієнти для реконструкції будівель і споруд, мають бути обов'язково передбачені в проекті організації будівництва (ПОБ), реконструкції (ПР), капітального ремонту (ПОКР). Якщо дана операція не буде виконана, ці коефіцієнти будуть зняті під час перевірки органами контролю як не обґрунтовані.

Необхідно звернути увагу замовника, що, приймаючи проектну документацію від проектною організації, необхідно контролювати наявність проектів ПОБ, ПР, ПОКР. Підрядник, розробляючи тендерну пропозицію і розраховуючи договірну ціну, повинен домагатися наявності проектів ПОБ, ПР, ПОКР.

Для визначення вартості окремих видів капітальних ремонтів (поліпшення експлуатаційних показників, уведених в експлуатацію у встановленому порядку об'єктів будівництва) кошторисна документація складається за дефектним актом. У дефектному акті визначаються фізичні обсяги робіт та умови їх виконання [3]. У дефектному акті в умовах виконання робіт обов'язково вказується коефіцієнт для обліку впливу умов виконання робіт.

На третьому етапі перевірки виконується аналіз усіх непрямих витрат (загальновиробничі витрати, витрати на тимчасові будівлі і споруди, сезонні дорожчання та інші витрати, включаючи ПДВ) на відповідність технічному завданню замовника і відповідно до чинного законодавства.

У процесі перевірки і проведення аналізу тендерної пропозиції підрядника та його договірної ціни, окрім трьох попередніх етапів, слід звернути особливу увагу на вартість матеріально-технічних ресурсів. Проектувальник не «утруднює» себе розрахунками фактичної вартості

матеріалів, виробів і конструкцій, а також розрахунками вартості експлуатації машин і механізмів. Ці ресурси на стадії інвесторської кошторисної документації приймаються, як правило, за усередненими показниками. Підрядник повинен обов'язково виконати перерахунок вартості матеріально-технічних ресурсів за реальними (середньорегіональними) цінами.

Необхідно звернути увагу, що вартість експлуатації машин і механізмів буде залежати від того, чи є машини власністю виконавця робіт, чи вони орендовані. Якщо машини і механізми власні – підрядник повинен надати розрахунки вартості однієї машино-години відповідно до ДСТУ-Н Б. Д.1.1-4:2013.

«У цьому випадку при обчисленні загальновиробничих та адміністративних витрат, а також прибутку в цілому по будові та трудовитрати робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні цієї будівельної техніки, не враховуються» [2].

Під час взаєморозрахунків за обсягами виконаних робіт, окрім вищеперерахованих етапів перевірки, слід звернути особливу увагу на перевірку документального підтвердження усіх витрат підрядника відповідно до умов договору підряду. Перевірка й аналіз кошторисної документації дозволяють розробити оптимальну кошторисну документацію відповідно до нормативних документів.

Аналіз і перевірка кошторисів – складний і трудомісткий процес, що вимагає від експерта відповідної професійної освіти і практичного досвіду. Для цього необхідні:

- підвищення кваліфікації кошторисників;
- уведення освітньої програми з підготовки бакалаврів за напрямом «Кошторисна справа і ціноутворення в будівництві»;
- підготовка технічного завдання на розроблення кошторисної документації;
- удосконалення нормативної бази на роботи, що виконуються із застосуванням нових технологій.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». – Київ : Мінрегіон України, 2014. – 33 с. – Режим доступу : [http://www.afo.com.ua/doc/DBN\\_A.2.2-3-2014.pdf](http://www.afo.com.ua/doc/DBN_A.2.2-3-2014.pdf)
2. ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013 «Настанова щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва» (зі зміною № 1). – Київ : Мінрегіон України, 2013. – 21 с. – Режим доступу : [https://msmeta.com.ua/file/dbn\\_norma/DSTU/DSTU-N\\_B\\_D.1.1-2\\_2013.pdf](https://msmeta.com.ua/file/dbn_norma/DSTU/DSTU-N_B_D.1.1-2_2013.pdf)
3. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва» (з доповненнями та змінами). – Київ : Мінрегіон України, 2013. – 88 с. – Режим доступу : [https://dbn.at.ua/ld/11/1113\\_1.1-1-2013.pdf](https://dbn.at.ua/ld/11/1113_1.1-1-2013.pdf)

### REFERENCES

1. *DBN A.2.2-3:2014 Sklad ta zmist proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo* [DBN A.2.2-3: 2014 "Composition and contents of the design documentation for construction"]. Kyiv : Minregion of Ukraine, 2013, 33 p. (in Ukraine).
2. *DSTU-N B D.1.1-2:2013 Nastanova shchodo vyznachennia pryamykh vytrat u vartosti budivnytstva* (zi zminoiu no.1) [DSTU-N B D.1.1-2: 2013 "Guidelines for the determination of direct costs in construction costs (with the change No. 1)"]. Kyiv : Minregion of Ukraine, 2013, 21 p. (in Ukraine).
3. *DSTU B D.1.1-1:2013 Pravylo vyznachennia vartosti budivnytstva (z dopovnenniamy ta zminamy)* [DSTU B D.1.1-1: 2013 "Rules for determining the cost of construction" (with additions and changes)]. Kyiv : Minregion of Ukraine, 2013, 88 p. (in Ukraine).

Надійшла до редакції: 13.05.2019 р.