

УДК 330.322:69.001.6

**Р.Я. Зельцер,**

канд. екон. наук, старш. наук. співроб.

ORCID: 0000-0003-4433-6625

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

## **ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ПЕРЕДУМОВА ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ БУДІВНИЦТВА**

*Законодавством України про регулювання містобудівної діяльності встановлені правові і організаційні основи містобудівної діяльності, які спрямовані на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів. Відповідно до законодавчих актів розроблено низку урядових постанов, наказів Міністерства розвитку громад та територій України (раніше – Мінрегіону України), державні будівельні норми (нові або скореговані з числа діючих зараз).*

*Існує нагальна потреба аналізу стану і подальшого удосконалення законодавчого регулювання будівельної діяльності, зокрема дозвільних та узгоджувальних процедур організації і управління будівництвом згідно з вимогами законодавства та нормативної документації, адаптації регуляторної політики до Європейських стандартів як передумови удосконалення організаційно-технологічних процесів будівництва і визначення їх ефективності.*

*Виходячи із поставленої мети послідовно розглядається такий комплекс питань: підрядні відносини у капітальному будівництві; основні учасники будівництва – замовник і підрядник, інвестор, забудовник тощо; умови укладання договору підряду; строки виконання робіт (будівництва об'єкта); календарний графік виконання робіт; договірна ціна та кошторисна вартість будівництва; види підрядних контрактів та їх характеристики; права замовника і підрядника; договори підряду на проведення проектних і дослідницьких робіт; методи економічної оцінки варіантів організації технологічних процесів будівництва.*

*Наразі робота з удосконалення законодавства щодо організації будівельної діяльності, а саме: архітектурно-будівельний контроль і нагляд, дозвільні процедури у будівництві, ліцензування, саморегулювання у сфері містобудівної діяльності, електронні системи і BIM-технології, технічне регулювання у будівництві тощо, – триває. У зв'язку з цим діючі методичні положення будуть уточнюватися з виходом нових законодавчих та нормативних актів.*

**Ключові слова:** *підрядні відносини у капітальному будівництві, умови укладання і предмет договору підряду, види договорів підряду, строки виконання робіт (будівництва об'єктів), договірна ціна, права замовника, договір підряду на проведення проектних і дослідницьких робіт, оцінка ефективності варіантів технологічних процесів будівництва об'єктів.*

**Вступ.** Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (від 17.02.2011р. №3038-VI зі змінами і доповненнями від 04.09.2018р.) встановлює правові і організаційні основи містобудівної діяльності і спрямований на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних, громадських

та приватних інтересів. На виконання закону розроблено низку урядових постанов, наказів Міністерства розвитку громад та територій України (раніше - Мінрегіону України), державних будівельних норм (нових або скорегованих з числа діючих зараз).

Виходячи із поставленої мети послідовно розглядається такий комплекс питань: підрядні відносини у капітальному будівництві; основні учасники будівництва – замовник і підрядник, інвестор, забудовник тощо; умови укладання договору підряду; строки виконання робіт (будівництва об'єкта); календарний графік виконання робіт; договірна ціна та кошторисна вартість будівництва; види підрядних контрактів та їх характеристики; права замовника і підрядника; договори підряду на проведення проектних і дослідницьких робіт; методи економічної оцінки варіантів організації технологічних процесів будівництва.

**Аналіз досліджень і публікацій з проблеми.** Проблемами удосконалення нормативної бази з питань організації і управління будівництвом займаються провідні науково-дослідні і проектно-технологічні підприємства, такі як Науково-дослідний інститут будівельного виробництва Міністерства розвитку громад та територій України, Науково-дослідний інститут інноваційного будівництва Української академії наук, Науково-дослідний і проектний інститут містобудування Міністерства розвитку громад та територій України та вищі навчальні заклади – Київський національний університет будівництва і архітектури, Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», Донбаська національна академія будівництва і архітектури, Вінницький національний технічний університет та інші.

Значний вклад у вирішення питань створення науково-методичної бази підвищення ефективності та організації будівництва внесли наступні українські та закордонні вчені: В.І. Анін, І.А. Арутюнян, І.В. Багрова, В. Бансал, Дж. Белман, Є.В. Бондаренко, М.С. Будніков, А. Ебнер, А.Д. Єсипенко, В. Кук, О.М. Лівінський, В.О. Поколенко, А.В. Радкевич, В.І. Садовський, Г.М. Тонкачєєв, В.І. Торкатюк, О.А. Тугай, Р.Б. Тян, С.А. Ушацький, О.В. Федосова, В.К. Черненко, Ф. Холт та інші.

**Постановка завдання.** Стаття присвячена аналізу стану інституційного середовища інноваційного розвитку будівельного виробництва як передумови удосконалення організаційно-технологічних процесів будівництва і визначення їх ефективності.

### **Основна частина.**

#### **1. Підрядні відносини у капітальному будівництві. Загальні положення**

Проведення робіт з нового будівництва, реконструкції будівель і споруд та технічного переоснащення діючих підприємств, з реставрації та капітального ремонту будівель і споруд, а також комплексів і видів робіт, пов'язаних з капітальним будівництвом об'єктів, які виконуються суб'єктами господарювання для інших суб'єктів або на їх замовлення, здійснюються за умов підряду.

Для здійснення цих робіт можуть укладатись договори підряду на капітальне будівництво (в тому числі субпідряду), на виконання проектних і дослідницьких робіт, на виконання геологічних, геодезичних та інших робіт, що необхідні для капітального будівництва, інші договори. Договори підряду в капітальному будівництві, в тому числі за участі іноземних суб'єктів господарювання,

укладаються в порядку передбаченому Цивільним [1] та Господарським кодексами України [2], Загальними умовами укладання та виконання договорів підряду в капітальному будівництві [3], Примірним договором підряду в капітальному будівництві, Рекомендаціями зі складання додатків до договору підряду в капітальному будівництві [4], що затверджені відповідними нормативними актами Кабінету Міністрів України та Міністерства громад і територій України (Мінрегіону України), іншими законодавчими документами.

Якщо у Міжнародному договорі України, який укладений у встановленому законом порядку, містяться інші правила, ніж ті, що встановлені Загальними умовами [3], застосовуються правила відповідного міжнародного договору.

## **2. Учасники будівництва**

*Основними учасниками будівництва є замовник і підрядник.*

**Замовник** – юридична або фізична особа, яка замовляє виконання робіт, поставку продукції, надання послуг, пов'язаних з капітальним будівництвом, організовує проведення торгів (тендерів), укладає договори (контракти), контролює хід будівництва та здійснює технічний нагляд за ним, проводить розрахунки за поставлену продукцію, виконані роботи, надані послуги, приймає закінчені роботи.

**Підрядник** – сторона договору підряду, яка виконує та передає замовнику закінчені роботи (об'єкт будівництва), передбачені договором підряду.

**Генеральний підрядник** – підрядник, який залучає до виконання робіт третіх осіб (субпідрядників), залишаючись відповідальним перед замовником за результати їх роботи.

**Головний підрядник** – це підрядник, який відповідає за виконання частини робіт на об'єкті, здає їх генеральному підряднику або замовнику і забезпечує координацію діяльності субпідрядників. У тексті іменується «підрядник».

**Субпідрядник** – підрядник, який у порядку, визначеному договором підряду, та на підставі договору субпідряду, укладеному з генеральним підрядником, залучається до виконання робіт.

**Інвестори** – це суб'єкти інвестиційної діяльності, які приймають рішення про внесення власних, кредитних і залучених майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти інвестування. Інвестори можуть виступати в ролі вкладників, кредиторів, покупців, а також виконувати функції будь-якого учасника інвестиційної діяльності.

**Забудовник** – це фізична або юридична особа, яка отримала право на забудову території, будівництво об'єкта та виконує функції замовника.

Сторонами багатостороннього підрядного договору можуть бути також інші учасники будівництва – проектні організації, постачальники устаткування, конструкцій і матеріалів, банки тощо.

## **3. Умови укладання і предмет договору підряду**

За договором підряду підрядник зобов'язується за завданням замовника на свій ризик виконати та здати йому в установлений договором підряду строк закінчені роботи (об'єкт будівництва), а замовник зобов'язується надати підряднику будівельний майданчик (фронт робіт), передати дозвільну документацію, а також затверджену в установленому порядку проектну документацію (у разі, коли цей обов'язок повністю або частково не покладено на підрядника), прийняти від підрядника закінчені роботи (об'єкт будівництва) та оплатити їх. Договір підряду укладається у письмовій формі. Істотними умовами

договору підряду є: найменування та реквізити сторін, місце і дата укладання договору підряду, предмет договору підряду, договірна ціна, строки початку і закінчення робіт (будівництва об'єкта), права та обов'язки сторін, порядок забезпечення виконання зобов'язань за договором підряду, умови страхування ризиків випадкового знищення або пошкодження об'єкта будівництва (за домовленістю сторін), порядок забезпечення робіт проектною документацією, ресурсами та послугами, порядок залучення субпідрядників, вимоги до організації робіт, порядок здійснення замовником контролю за якістю ресурсів, умови здійснення авторського та технічного нагляду за виконанням робіт, джерела та порядок фінансування робіт (об'єкта будівництва), порядок розрахунків за виконання робіт, порядок здачі-приймання закінчених робіт (об'єкта будівництва), гарантійні строки якості закінчених робіт (експлуатації об'єкта будівництва), порядок усунення недоліків, відповідальність сторін за порушення умов договору підряду, порядок врегулювання спорів, порядок внесення змін до договору підряду та його розірвання.

У договорі підряду сторони можуть передбачати інші важливі для регулювання взаємовідносин умови. Договір підряду може бути укладений за результатами проведених торгів (тендеру) або переговорів сторін. Рішення про спосіб укладання договору підряду приймає замовник відповідно до законодавства.

Закупівля робіт за рахунок державних коштів здійснюється в порядку та за умов, що визначені законодавством. Договір підряду, що укладається на підставі державного замовлення, повинен відповідати умовам цього замовлення.

До договору підряду додаються: календарний графік виконання робіт, план фінансування будівництва, графіки передачі замовником підряднику проектної документації, матеріалів, встаткування, робочої сили.

Договір підряду вважається укладеним з моменту підписання сторонами і скріплення підписів печатками, а також нотаріального посвідчення, якщо це передбачено законом або домовленістю сторін.

Предметом договору підряду є роботи, пов'язані з будівництвом об'єкта, обов'язок щодо виконання яких покладається на підрядника.

Якщо згідно з умовами договору підряду власником виконаних робіт (об'єкта будівництва) до їх передачі замовнику є підрядник, право власності на закінчені роботи (об'єкт будівництва) переходить до замовника з моменту підписання сторонами акту про виконані роботи.

#### **4. Строки виконання робіт (будівництва об'єкта)**

Строки виконання робіт (будівництва об'єкта) встановлюються договором підряду і визначаються датою їх початку та закінчення. Невід'ємною частиною договору підряду є календарний графік виконання робіт, в якому визначаються дати початку та закінчення всіх видів (етапів, комплексів) робіт, передбачених договором підряду [5].

Один з можливих варіантів графіка наведений в табл. 1.

Датою закінчення робіт (будівництва об'єкта) вважається дата їх прийняття замовником. Виконання робіт (будівництва об'єкта) може бути закінчено достроково тільки за згодою замовника.

Замовник може приймати рішення про уповільнення темпів виконання робіт (будівництва об'єкта), їх зупинення або прискорення з внесенням відповідних змін у договір підряду.

Таблиця 1

**Календарний графік виконання робіт**

| Перелік видів робіт | Виконавці робіт | Обсяг робіт    |           |                     | Обсяг робіт, передбачений до виконання в окремі періоди (кількість/кошторисна вартість) |       |          |       |        |
|---------------------|-----------------|----------------|-----------|---------------------|---|-------|----------|-------|--------|
|                     |                 | Одиниця виміру | Кількість | Кошторисна вартість | січень  | лютий | березень | I кв. | I т.д. |
| 1                   | 2               | 3              | 4         | 5                   | 6   | 7     | 8        | 9     | 10     |

**5. Договірна ціна і основні види будівельних контрактів**

Договірна ціна у договорі підряду визначається на основі кошторису як приблизна (динамічна) або тверда (фіксована). Договірна ціна вважається твердою, якщо інше не встановлено договором.

Вартість будівництва визначається, як правило, ресурсним методом, що базується на нормативно-розрахункових показниках і поточних цінах на трудові та матеріальні ресурси. Нормативним показником є витрати трудових і матеріально-технічних ресурсів, які визначаються на підставі державних ресурсних елементних кошторисних норм. На підставі цих норм, поточних цін на трудові та матеріально-технічні ресурси визначаються прямі витрати. Інші витрати визначаються не за нормами, а розрахунково.

Основними нормативними документами з ціноутворення у будівництві є: «Правила визначення вартості будівництва» (ДСТУ Б Д.1.1-1:2013) [6]; ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН) (ДСТУ БД.2.2); ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування (РЕКНМУ) (ДСТУ БД.2.3); ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр) (ДСТУ БД.2.4); ресурсні елементні кошторисні норми на реставраційно – відновлювальні роботи (РЕКНрв) (ДСТУ БД.2.5); ресурсні елементні кошторисні норми на пусконаладжувальні роботи (РЕКНпн) (ДСТУ БД.2.6); ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів (РКНЕМ) (ДСТУ БД.2.7). Крім того, в Україні існують ресурсні елементні кошторисні норми – стандарти організацій України (СОУ – відомчі нормативи) та індивідуальні ресурсні кошторисні норми.

Згідно з Наказом Мінрегіону «Про внесення змін до Порядку розрахунку розміру кошторисної заробітної плати, який враховується при визначенні вартості будівництва об'єктів» від 27.07.2018 № 196 визначення розміру кошторисної заробітної плати при складанні ціни пропозиції учасника (підрядника) конкурсних торгів (договірної ціни) здійснюється учасником виходячи із середньомісячної заробітної плати одного працівника в режимі повної зайнятості, яку учасник планує отримувати на об'єкті будівництва.

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних будівельних робіт розмір кошторисної заробітної плати визначається, виходячи з розміру, передбаченого у договірній ціні.

Уточнення розміру кошторисної заробітної плати здійснюється відповідно до умов договору підряду.

Якщо договір підряду укладається за результатами переговорів сторін, рішення про застосування приблизної або твердої ціни, порядку погодження кошторису та проведення розрахунків приймаються за домовленістю сторін.

У разі коли роботи (будівництво об'єкта) фінансуються із залученням державних коштів, договірна ціна визначається відповідно до вимог нормативних документів у сфері ціноутворення у будівництві.

Якщо під час укладання договору підряду через невизначеність витрат чи інші обставини остаточно встановити договірну ціну неможливо, сторони у договорі підряду визначають приблизну договірну ціну, а також порядок її корегування в процесі виконання робіт (будівництва об'єкта). Приблизна договірна ціна може уточнюватися в міру виконання робіт, здійснення витрат підрядника тощо.

Основні види підрядних контрактів та їх характеристики, що суттєво впливають на реалізацію проектів і формування необхідного пакету документів, наведені нижче.

*1. Договір з твердою ціною.* Це найбільш поширений вид контракту, що передбачає угоду виконати проект за фіксовану ціну, включаючи накладні витрати і прибуток підрядника.

Перевагою такої угоди є знання вартості будівництва з самого початку (за умови, що проектна документація не буде змінена) та невеликі витрати на бухгалтерію та аудит.

До недоліків відносяться: затримка з початком робіт до повного закінчення проекту, ускладнення процедури внесення змін в проектну документацію, що призводить до додаткових витрат для обох сторін.

*2. Договір з гарантованим максимумом вартості.* У межах даного проекту повністю оплачуються фактичні витрати підрядника плюс оплата за управління будівництвом. Підрядник гарантує, що максимум не буде перевищений. Якщо вартість вища, то перевищення йде за рахунок підрядника. Якщо нижча – ділиться між підрядником (як преміальні) і замовником.

Переваги і недоліки, в принципі, ті ж, що і в контракті з фіксованою ціною.

*3. Проектно-будівельний договір.* Підрядник забезпечує проектування і будівництво за одним контрактом. При цьому будівельна частина контракту може виконуватися на основі контрактів з гарантованим максимумом вартості або з фіксованою ціною.

Перевагою такої угоди є можливість почати будівництво до повного закінчення оформлення проектної документації, що веде до економії часу. Недоліками – вибір кваліфікованого підрядника набагато складніший. Основна концепція даного контракту – фірма має в своєму складі все необхідне і володіє досвідом в плануванні, проектуванні і будівництві. Дані контракти є найбільш популярними в приватному секторі.

*4. Договір «під ключ».* Це різновид проектно-будівельного контракту. Підрядник бере на себе монтаж устаткування і всі роботи із забезпечення технологічного процесу виробництва, готового до передачі в експлуатацію власникові.

Переваги і недоліки, в принципі, ті ж, що і в проектно-будівельному контракті, замовник має справу тільки з однією організацією з усіх питань.

*5. Договір з оплатою за фактичними витратами.* До фактичної ціни на матеріали і роботи додається фіксований відсоток доплати (компенсаційний).

Переваги – не потрібна проектна документація, можливо почати вести будівництво, навіть коли невизначені всі вимоги, що пред'являються до об'єкта, гнучкість під час внесення змін.

Недоліки – остаточна ціна не гарантована, обмежена кількість на ринку генпідрядників з необхідними знаннями і досвідом, велика робота для бухгалтерії та інженерного складу як замовника, так і підрядника.

6. *Контракт на будівельний менеджмент.* Оплата послуг тільки по управлінню – «Консультаційний контракт».

7. *Контракт на швидкісне будівництво.* Основа контракту – зобов'язання в найкоротші терміни виконати постачання і монтаж. Досягається за рахунок високої кваліфікації в організації виробництва, знання ринку матеріалів (наявність на складі), поєднання будівельних, монтажних і проектних робіт і застосування інноваційних технологій. По суті – різновид проектно-будівельного контракту.

8. *Контракт за одиницю робіт.* Вартість визначається кількістю одиниць. Застосовується, коли об'єм робіт остаточно не визначений і роботи однотипні. Дані контракти найчастіше супроводжують крупні об'єкти. У комерційному будівництві практично не застосовуються.

Договірні зобов'язання замовника щодо фінансового забезпечення будівництва конкретизуються в плані фінансування будівництва, у якому зазначені умови договору щодо джерел фінансування будівництва та розрахунків за виконані роботи, а також розподіл фінансових ресурсів у часі за кожним джерелом фінансування. Дотримання зазначеного плану замовником забезпечує дотримання підрядником строків будівництва, інших умов договору.

План фінансування будівництва доцільно складати по будові в цілому та в розрізі окремих об'єктів (комплексів, черг) за роками, а на поточний рік – також за місяцями, із визначенням у ньому загальних обсягів капітальних вкладень на будівництво, їх джерел та напрямів фінансування (видів витрат). Примірні форми фінансування будівництва на весь період будівництва і на поточний рік наведено в табл. 2 та 3.

Таблиця 2

**План фінансування будівництва (на весь період будівництва), тис. грн.**

| Джерела капітальних вкладень                 | Усього | За роками |         |         |         |         |
|--|--------|-----------|---------|---------|---------|---------|
|  |        | 20__ р.   | 20__ р. | 20__ р. | 20__ р. | 20__ р. |
| 1  | 2      | 3         | 4       | 5       | 6       | 7       |
| Державний бюджет                             |        |           |         |         |         |         |
| Місцевий бюджет                              |        |           |         |         |         |         |
| Кошти замовника (забудовника), у тому числі: |        |           |         |         |         |         |
| - власні кошти                               |        |           |         |         |         |         |
| - кредити банків                             |        |           |         |         |         |         |
| Кошти інших інвесторів                       |        |           |         |         |         |         |
| Усього:                                      |        |           |         |         |         |         |

Таблиця 3

**План фінансування будівництва(на поточний рік)**

| Періоди поточного року | Капітальні вкладення (тис. грн.) |   |
|------------------------|----------------------------------|---|
|                        | Усього                           | На фінансування будівельних і монтажних робіт |
| 1                      | 2                                | 3   |
| Січень                 |                                  |   |
| Лютий                  |                                  |   |
| Березень               |                                  |   |
| I квартал і т.д.       |                                  |   |
| Усього на рік:         |                                  |   |

Підставою для коригування плану фінансування будівництва є зміни умов договору, які визначають основні показники цього плану, зокрема, перегляд строків будівництва, проектної документації щодо вартості робіт, графіків виконання робіт, порядку розрахунків тощо.

План фінансування будівництва складається замовником. За необхідності, він отримує від підрядника інформацію, потрібну для виконання цієї роботи, зокрема, щодо обсягів коштів для оплати виконаних робіт згідно з календарними графіками виконання робіт та умовами розрахунків, надання авансів тощо.

За умов договору в узгодженні плану фінансування будівництва, крім замовника та підрядника, можуть брати участь інвестори.

#### **6. Договір підряду на проведення проектних і дослідницьких робіт**

За договором підряду на проведення проектних і дослідницьких робіт підрядник зобов'язується розробити за завданням замовника проектну документацію або виконати обумовлені договором проектні та дослідницькі роботи, а замовник зобов'язується прийняти і оплатити їх.

Підрядник несе відповідальність за недоліки проекту, в тому числі виявлені в процесі його реалізації та експлуатації побудованого за даним проектом об'єкта.

У разі виявлення недоліків проекту підрядник зобов'язаний безоплатно переробити проект, а також відшкодувати замовнику збитки, що спричинені недоліками проекту.

Позив про відшкодування цих збитків може бути заявлено протягом десяти років, а якщо збитки замовнику завдано протиправними діями підрядника, які призвели до руйнувань, аварій, обрушень – протягом тридцяти років з дня прийняття побудованого об'єкта.

#### **7. Оцінювання ефективності варіантів технологічних процесів будівництва об'єктів**

Визначення порівняльної ефективності варіантів організації і технології будівництва виконують зіставленням приведених витрат при застосуванні нових методів і методів, що підлягають заміні [7, с. 11-13]:

Суми приведених витрат (П) застосовуються, коли при порівнянні варіанти відрізняються один від одного інвестиційними вкладеннями (К) та експлуатаційними (С, поточними) витратами:

$$П = C_i + E_n K_i \rightarrow \min, \quad (1)$$

де  $E_n$  – нормативний коефіцієнт економічної ефективності, який до 2000 р. встановлювався Міністерством економіки на певний період, а у даний час може прийматись інвестором на рівні середньогалузевого рівня рентабельності або планового рівня ефективності витрат.

Той проект вважається найкращим з економічної точки зору, при якому сума приведених витрат є мінімальною.

Якщо у результаті застосування нових методів організації і технології будівництва скорочуються терміни введення в дію виробничих об'єктів, то додатково враховують ефект у сфері експлуатації:

$$E = E_n \Phi_o (T_\phi - T_n). \quad (2)$$

де  $T_\phi$  і  $T_n$  – відповідно нормативна (проектна) і фактична тривалість будівництва;  $\Phi_o$  - вартість введених в експлуатацію основних засобів.

При порівнянні варіантів організації і технології будівництва об'єктів з різною тривалістю необхідно витрати приводити до року початку будівництва.

У цьому випадку приведені витрати П за весь період будівництва визначають за формулою:



$$\Pi = \sum_{t=1}^T \Pi_t \frac{1}{(1+E_n)^{t-1}}, \quad (3)$$

де  $\Pi$  – річні приведені витрати по порівнюваним варіантам;

$t$  – період часу приведення в роках;

$T$  – тривалість будівництва в роках.

Визначення порівняльної ефективності варіантів впровадження заходів по удосконаленню організації і технології будівництва виконується шляхом співставлення приведених витрат при застосуванні нових методів і тих, що підлягають заміні. Розрахунок приведених витрат виконують за формулою 1.

Якщо впровадження зазначених заходів не потребує додаткових вкладень, оцінювання економічного ефекту обмежується порівнянням собівартості будівельних робіт по новому рішенню і тому, що підлягає заміні. При розробці заходів по окремим бригадам зменшення собівартості виконується шляхом визначення суми економії по елементам витрат, які змінюються.

Укрупнений розрахунок зменшення собівартості будівельних робіт у результаті підвищення продуктивності праці може виконуватися за формулою:

$$E_c = \left(1 - \frac{100 + \Pi_3}{100 + \Pi_n}\right) B, \quad (4)$$

де  $E_c$  – зменшення собівартості будівельних робіт, %;

$B$  – доля основної заробітної плати робітників в собівартості робіт, % (по варіанту, що підлягає заміні);

$\Pi_3$  – приріст середньої заробітної плати, що викликаний збільшенням продуктивності праці, %;

$\Pi_n$  – приріст продуктивності праці, обумовлений впровадженням заходів, %.

Економічний ефект удосконалення технології і організації будівельного виробництва визначається за формулою [8, с.15]:

$$E = A[(C_1 - C_2) + E(\Phi_1 - \Phi_2)], \quad (5)$$

де  $A$  – річний обсяг робіт;

$C_1$  і  $C_2$  – собівартість одиниці виконуваних робіт при техніці, що підлягає заміні, і новій техніці;

$\Phi_1$  і  $\Phi_2$  – питома фондмісткість при техніці, що підлягає заміні, і новій техніці.

**Висновки.** Удосконалення законодавства та нормативної бази, що регулює будівельну діяльність, є одним з важливих напрямків забезпечення ефективності та безперервності технологічних процесів в будівництві.

Наразі робота з удосконалення законодавства щодо організації будівельної діяльності триває. У зв'язку з цим методичні положення будуть уточнюватися з виходом нових законодавчих та нормативних актів.

#### **Список літератури:**

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435 – IV (Редакція станом на 04.11.2018 р.).
2. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436 – VI (Редакція станом на 10.11.2018.).
3. Загальні умови укладання та виконання договорів підряду в капітальному будівництві. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2005 р. № 668. З урахуванням змін, внесених згідно з Постановою № 1390 від 28.12.2011 р. «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України».
4. «Рекомендації зі складання додатків до договору підряду в капітальному будівництві». Додаток до наказу Мінрегіонбуду від 13.01.2009 р. № 2.
5. ДБН А.3.1.-5-2016. Організація будівельного виробництва. Чинні з

01.07.2016 р.

6. ДСТУ БД. 1-1-1:2013. «Правила визначення вартості будівництва». Чинні з 01.01.2014 р. (Зміна № 2 від 16 квітня 2018 року).

7. Инструкция по определению годового экономического эффекта, получаемого в результате внедрения новой техники в строительстве. СН 248-63: Утв. 6 июля 1963 г. / Госстрой СССР. М., 1965. 67 с.

8. Инструкция по определению экономической эффективности капитальных вложений в строительстве. СН 423-71. : Утв. 31.05.1971 г. / Госстрой СССР. М: Стройиздат, 1979. 40 с.

#### **References:**

1. Tsyvil'nyy kodeks Ukrainy vid 16.01.2003 № 435 – IV (Redaktsiya stanom na 04.11.2018 r.).

2. Hospodars'kyy kodeks Ukrainy vid 16.01.2003 № 436 – VI (Redaktsiya stanom na 10.11.2018.).

3. Zahal'ni umovy ukladannya ta vykonannya dohovoriv pidryadu v kapital'nomu budivnytstvi. Zatverdzheno Postanovoyu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 01.08.2005 r. № 668. Z urakhuvanniam zmin, vnesenykh z-hidno z Postanovoyu № 1390 vid 28.12.2011 r. «Pro vnesennya zmin do deyakykh aktiv Kabinetu Ministriv Ukrainy».

4. «Rekomendatsiyi zi skladannya dodatkov do dohovoru pidryadu v kapital'nomu budivnytstvi». Dodatok do nakazu Minrehionbudu vid 13.01.2009 r. № 2.

5. DBN A.3.1.-5-2016. Orhanizatsiya budivel'noho vyrobnytstva. Chynni z 01.07.2016 r.

6. DSTU BD. 1-1-1:2013. «Pravyla vyznachennya vartosti budivnytstva». Chynni z 01.01.2014 r. (Zmina № 2 vid 16 kvitnya 2018 roku).

7. Ynstruktsyya po opredeleniyu hodovoho ékonomycheskoho éffekta, poluchaemoho v rezul'tate vnedrennya novoy tekhnky v stroytel'stve. SN 248-63: Utv. 6 yulya 1963 h. / Hosstroy SSSR. M., 1965. 67 s.

8. Ynstruktsyya po opredeleniyu ékonomycheskoy éffektyvnosti kapytal'nykh vlozheniy v stroytel'stve. SN 423-71: Utv. 31.05.1971 h. / Hosstroy SSSR. M: Stroyzdat, 1979. 40 s.

**Р.Я. Зельцер**

#### ***Институциональная среда как предусловие усовершенствования технологических процессов строительства***

*В статье рассмотрены вопросы законодательного регулирования строительной деятельности, усовершенствования разрешительных и согласовательных процедур организации и управления строительством согласно требованиям действующего законодательства и нормативной документации, адаптации регуляторной политики к Европейским стандартам и оценки эффективности вариантов технологических процессов строительства объектов.*

***Ключевые слова: подрядные отношения в капитальном строительстве, условия заключения и предмет договора подряда, виды договоров подряда, сроки выполнения работ (строительства объектов), договорная цена, права заказчика, договор подряда на проведение проектных и исследовательских работ, оценка эффективности вариантов технологических процессов строительства объектов.***

**R. Zeltser**

***Institutional environment as a precondition for improving the technological progress of construction***

*The legislation of Ukraine on the regulation of urban planning activities establishes the legal and organizational foundations of urban planning activities, which are aimed at ensuring sustainable development of territories, taking into account State, public and private interests. In accordance with the legislative acts, a number of government decrees, orders of the Ministry of Development of Communities and Territories of Ukraine (formerly - the Ministry of Regional Development of Ukraine), state building codes (new or amended from among the current ones) have been developed.*

*There is an urgent need to analyze the situation and further improve the legal regulation of construction, including permitting and approval procedures for the organization and management of construction in accordance with legislation and regulations, adaptation of regulatory policy to European standards as a prerequisite for improving organizational and technological processes of construction and determining their effectiveness.*

*Based on this goal, the following set of issues is consistently considered: contractual relations in capital construction; main participants in the construction - the customer and contractor, investor, developer, etc .; conditions for concluding a contract; terms of performance of works (construction of object); calendar schedule of works; contract price and estimated cost of construction; types of contracts and their characteristics; the rights of the customer and the contractor; contracts for design and research work; methods of economic evaluation of options for the organization of technological processes of construction.*

*Currently, work is underway to improve the legislation on the organization of construction activities, namely: architectural and construction control and supervision, permitting procedures in construction, licensing, self-regulation in urban planning, electronic systems and BIM-technology, technical regulation in construction and more. In this regard, the current guidelines will be clarified with the release of new laws and regulations.*

***Keywords: contractual relations in capital construction, conditions for concluding and the subject of a contract, types of contracts, terms of performance of work (construction of facilities), contract price, customer's rights, contract for design and research work, assessment of the effectiveness of options for technological processes of construction of facilities.***

***Посилання на статтю***

**APA:** Zeltser, R. (2020). Institutional environment as a precondition for improving the technological progress of construction. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 45, 46-56.

**ДСТУ:** Зельцер Р.Я. Інституціональне середовище як передумова вдосконалення технологічних процесів будівництва [Текст] / Р.Я. Зельцер // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2020. – № 45. – С. 46-56.