

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ**

УДК 330.322:658

**О.В. Бугров**

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами

**О.О. Бугрова**

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ***КОНТРАКТИ «ПІД КЛЮЧ» І УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ**

*Розглянуто принципи, які лежать в основі сучасних контрактів щодо будівництва «під ключ». Визначено характерні риси управління проектами в рамках контрактів «під ключ» і, зокрема, виявлено вплив цього типу контракту на управління витратами, строками та якістю.*

**Ключові слова:** *контракти «під ключ», будівництво, управління проектами*

*Рассмотрены принципы, которые лежат в основе современных контрактов строительства «под ключ». Определены характерные черты управления проектами в рамках контрактов «под ключ» и, в частности, выявлено влияние этого типа контрактов на управление затратами, сроками и качеством.*

**Ключевые слова:** *контракты «под ключ», строительство, управление проектами*

*This article examines the principles which lay on the basis of modern contracts for turnkey construction. As a result, the features of project management within the frame of turnkey contracts and, for instance, the influence of this contract model to cost, time and quality management were discovered.*

**Key words:** *turnkey contracts, construction, project management*

**Вступ (постановка проблеми)**

Модель контракту «під ключ» призначена обслуговувати інтереси інвесторів, замовників і підрядників, насамперед, у сфері промислового будівництва. Сьогодні виробничі фонди в Україні дуже застаріли і потребують негайного оновлення та модернізації для підвищення конкурентоздатності. Крім того, необхідною умовою інтеграції України у світовий економічний простір є забезпечення ефективного розвитку зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання. Важливою складовою для цього процесу є участь українських підприємств і будівельних підрядників у міжнародних проектах. Такі проекти часто реалізуються з використанням контрактів «під ключ», які розглянуто у цій статті.

Застосування сучасних контрактів «під ключ» сприятиме залученню інвестицій в розвиток та створення експортно-орієнтованих підприємств, впровадженню новітніх технологій.

Проблема полягає в тому, що контрактні моделі, які сьогодні застосовуються в Україні, крім окремих випадків не є оптимальними для проектів модернізації великих промислових підприємств.

**Аналіз досліджень і публікацій**

Система сучасних інституціональних механізмів досягнення цілей будівельних проектів на основі застосування різних типів контрактів останнім часом стала привертати до себе увагу [6-10]. З іншого боку, такі міжнародні організації як FIDIC та ICC розробили свої модельні контракти, в т.ч. для проектів «під ключ» [1-5]. Проте, питання впливу типів контрактів на профілі управління проектами будівництва об'єктів на сьогодні ще недостатньо глибоко досліджені.

**Мета статті**

Мета цієї статті – визначити характерні риси контрактів «під ключ», а також їх вплив на профіль процесів управління проектами будівництва промислових об'єктів. Виходячи з цієї мети, дослідження охоплює такі цілі:

- ідентифікувати принципи, які лежать в основі управління строками, цінністю/якістю і витратами проектів «під ключ»;

- визначити вплив контрактів «під ключ» на профіль виконання чотирьох ключових функцій менеджменту – планування, організації, керівництва і контролю.

Науковою гіпотезою, яка пропонується для розгляду є те, що тип контракту щодо будівництва об'єкта впливає на всі ключові аспекти управління проектом. Методами дослідження будуть слугувати порівняльний аналіз і виявлення причинно-наслідкових залежностей.

### Виклад основного матеріалу

Форма контракту «під ключ», як і багато інших модельних контрактів, опублікованих такими інституціями, як FIDIC, ICC, ORGALIME тощо, відображає акумульований досвід кваліфікованих практиків і експертів. Різні моделі націлені на різні потреби, які існують в сучасному інвестиційно-будівельному середовищі. Отже, необхідно бути обізнаним щодо характеру (профілю) тієї чи іншої контрактної моделі перед тим, як обрати її для застосування у певному проекті.

Модельний контракт «під ключ» враховує бажання сторін чітко і обґрунтовано визначити зміст, тривалість і ціну виконуваних робіт, потребу в швидких і ефективних механізмах вирішення спорів (диспутів). На основі еквівалентного і дзеркального відображення прав та обов'язків сторін, всебічного і доцільного розподілу ризиків між ними, контрактом забезпечується збалансований захист інтересів як замовника, так і підрядника.

Типові контракти «під ключ» (такі як, наприклад, відповідна модель ICC або Срібна книга FIDIC) були розроблені для реалізації проектів, в яких визначеність щодо кінцевої ціни, а часто і дати завершення будівництва, має дуже велике значення. Застосування моделі «під ключ» для реалізації проектів є популярним в світі через те, що вона надає більшу упевненість у сумі кінцевих витрат на проект порівняно з моделями, які відображають більш традиційний розподіл ризиків між сторонами контракту (такими, наприклад, як контракти опубліковані в Червоній та Жовтій книгах FIDIC). Зміна в розподілі ризиків полягає в тому, що вони значною мірою переходять до Підрядника. Однак модель «під ключ» стосовно питань ризиків не така проста – шляхом застосування цілої низки процедур зберігається баланс відповідальності між замовником і підрядником.

Ідея моделі «під ключ», якщо визначити її в загальних рисах, полягає в тому, що на підрядника покладається завдання спроектувати об'єкт,

закупити для нього необхідне обладнання і виконати будівельно-монтажні роботи, а коли актив буде готовий для ведення операційної діяльності, передати його замовнику. Отже, по-суті, підрядник виконує весь комплекс робіт, які необхідні для того, щоб запрацював об'єкт будівництва відповідно до вимог, наданих замовником на початку реалізації проекту. При цьому за вчасне виконання цього комплексу робіт підряднику виплачуються кошти, які в більшості проектів «під ключ» визначені як фіксована сума (Lump Sum), що може бути відкоригована лише за умов, перелік яких є вузьким, а процедури зміни ціни контракту – чітко регламентованими. Можливість коригувати ціну контракту, незважаючи на те, що вона формально вважається фіксованою, забезпечує певний баланс ризик-навантаження на обидві сторони контракту. Модельний контракт ICC «під ключ» взагалі містить в собі цілу низку противаг і запобіжників, не створюючи, разом з цим, занадто складних і тривалих процедур.

Характерною рисою моделі «під ключ» є вимога, що підрядник має забезпечити задану і надійну виробничу потужність підприємства, що будується. З цієї причини багато уваги у цьому контракті приділено таким питанням, як промислові випробування, пуско-налагоджувальні роботи і прийняття-передача готового для експлуатації об'єкта. Отже, такий контракт є доцільним для будівництва об'єкта, який не тільки має бути завершений в чітких часових і вартісних рамках, але і відповідати заданій виробничій потужності. Це питання є дуже важливим в ході організації проектного фінансування, оскільки проектна виробнича потужність збудованого підприємства великою мірою забезпечуватиме належні грошові надходження від реалізації його продукції.

Кожен тип контракту в рамках певного інвестиційно-будівельного проекту по-своєму впливатиме на всі чотири ключові процеси менеджменту: планування, організацію, керівництво і контроль. Крім того, від типу контракту залежить, які з цих процесів будуть відігравати вирішальну роль в досягненні успіху проекту: наприклад, традиційні моделі спираються значною мірою на процедури контролю.

Контракт визначає базові процедури, яких мають дотримуватись його сторони з метою досягнення успіху проекту та мінімізації негативних наслідків подій, якщо щось піде всупереч визначених цілей. Модель «під ключ» має свої вимоги щодо процесів управління строками, витратами та якістю/цінністю проекту (див. таблицю). Як бачимо, ключовим важелем управління в такому контракті відіграє стимулювання підрядника.

Розглянемо модельні процедури управління строками, витратами/вартістю і цінністю/якістю в проектах будівництва об'єктів «під ключ».

Таблиця

**Матриця «функції менеджменту – сфери управління» для моделі «під ключ»**

Функції менеджменту	Сфери управління проектом		
	Управління строками / часом	Управління витратами / вартістю	Управління якістю / цінністю
Планування	Календарний план розробляє коригує підрядник	Ціна та її розподіл по окремих віхах визначається тендерною пропозицією	Цілі проекту визначаються у вимогах замовника; проектні рішення є обов'язком і повноваженням підрядника
Організація	Спосіб виконання робіт, субпідрядників, темп, обсяг ресурсів обирає підрядник	Стимули для підрядника через механізм твердої ціни (Lump Sum)	Стимули для підрядника через механізм компенсацій і бонусів
Керівництво	Координацію робіт здійснює підрядник	Загадження конфліктів – комісією щодо вирішення спорів	Підрядник спрямовує роботу щодо інжинірингу цінності
Контроль	Щомісячні звіти щодо статусу проекту	Погодження замовником актів оплат за пройдені віхи	Система забезпечення якості; промислові випробування

**Контрактні риси (модельні процедури) управління строками за профілем «під ключ»**

Домовленість щодо тривалості етапів, дат ключових подій (віх) проекту, процедур моніторингу ходу виконання робіт, а також проблемних питань, які стосуються календарного графіка, є важливим аспектом контрактів «під ключ». Разом з цим, в рамках контракту «під ключ», підрядник несе відповідальність за своєчасність здавання об'єкта в експлуатацію і має право управляти ходом робіт в найбільш ефективний спосіб для своєї організації.

Підрядник, застосовуючи метод критичного шляху (CPM) або інший підхід (наприклад, PERT), розробляє календарний план-графік виконання робіт і в терміни, передбачені контрактом, подає його на розгляд замовникові. Після цього календарний план повинен оновлюватись в рамках щомісячних звітів щодо ходу робіт з відображенням змін, які в нього вносяться. Замовник має право надавати коментарі і пропозиції щодо календарного плану і будь-яких

його оновлень (коректив), а підрядник зобов'язаний сумлінно розглянути будь-який такий коментар.

Звіт про виконання робіт має включати:

- календарний план і детальний опис процесу робіт, включаючи етапи підготовки проектної документації, здійснення закупівель, доставки матеріалів і обладнання на ділянку, виконання будівельних робіт, тестування, введення в експлуатацію і випробування;

- фотографії, які відображають порядок виконання робіт на об'єкті будівництва;

- інформацію щодо розміщення персоналу підрядника, будівельних машин і обладнання;

- інформацію про події в рамках охорони праці, зв'язків з громадськістю та охорони навколишнього середовища;

- порівняння фактичного і запланованого порядку робіт, з викладенням інформації щодо будь-яких обставин, які можуть загрожувати вчасному введенню об'єкта в експлуатацію, а також про заходи, які вживаються для подолання затримок в ході виконання робіт.

Такі звіти вважаються офіційною позицією підрядника стосовно ходу реалізації проекту і якщо замовник не погоджується з будь-якими даними, наведеними у звіті, він повинен повідомити про це підрядника. Якщо хід виконання робіт підрядником є занадто повільним для того, щоб вчасно завершити будівництво об'єкта і здати його в експлуатацію, замовник може зобов'язати підрядника переглянути календарний план і/або проект виконання робіт. Серед заходів щодо подолання відставання від належного ходу виконання робіт може бути застосовано і залучення підрядником додаткових ресурсів. Якщо ж пізніше з'ясується, що замовник некоректно здійснив свою оцінку ходу виконання робіт, то додаткові витрати, що були понесені підрядником у зв'язку з вимушеним переглядом календарного графіка, мають бути підряднику компенсовані.

Підрядник має право на додатковий час для виконання робіт у разі виникнення форс-мажорних обставин, невиконання замовником своїх зобов'язань по контракту, а також через бездіяльність третіх осіб, яким підрядник не мав можливості запобігти, і які призвели до затримки. Право на додатковий час може надаватись на роботи в цілому і на певну їх частину. Той факт, що певна частина робіт не лежить на критичному шляху календарного графіка не вважається вагомою підставою для відмови у наданні додаткового часу для виконання цієї частини робіт.

Сторони можуть домовитись у будь-який час про більш ранню дату завершення робіт, ніж було встановлено в контракті. У такому випадку підрядник може претендувати на отримання узгодженої суми компенсації (бонусу).

**Контрактні риси (модельні процедури)  
управління витратами за профілем «під ключ»**

При укладенні контракту «під ключ» сторони узгоджують графік платежів, із зазначенням сум оплат, подій, що надають підряднику право на отримання відповідних коштів за контрактом, а також переліку документації, яка надається підрядником при подачі заявок на ту чи іншу виплату.

Сторони визначають кількість етапів (віх/подій), за які здійснюється оплата. Вони можуть визначити велику кількість віх (milestones) оплати, отже проходження кожної такої віхи буде пов'язано з відносно невеликою сумою коштів. Або вони можуть визначити невелику кількість сплачуваних етапів, наприклад, по одному за кожний обліковий період. Відповідно до контракту «під ключ» обліковий період звичайно триває місяць і до акту виконаних робіт включаються всі віхи, які пройдені протягом відповідного періоду. Проте, сторони можуть домовитись і про більш тривалий або коротший обліковий період за контрактом.

Розмір оплати за етап (віху) в контракті «під ключ» рекомендується вказувати як визначену «тверду» суму, а не суму, яка розраховується залежно від, наприклад, фактичної вартості обладнання.

Віхи (ключові події) поділяються на дві основні категорії:

- відсоток завершення;
- визначена подія (отриманий результат).

Визначені події, в свою чергу, поділяються на такі основні категорії:

- віхи щодо ходу будівництва, наприклад, «Бетонування фундаменту розпочато», «Прокладення кабелю завершено», «Монтаж огорожувальних конструкцій завершено»;

- події пов'язані з постачанням машинного устаткування на завод, що будується, наприклад, «Обладнання завантажено на судно і розмитнене для експорту», «Обладнання доставлено на ділянку / будівельний майданчик»;

- події пов'язані з передачею документів, наприклад, «Робочий проект / проектну документацію передано замовнику» тощо.

Якщо сума акту виконаних робіт визначена з прив'язкою до проценту завершення робіт, рекомендується, щоб визначення було здійснено в кінці місяця і сума розраховувалась диференційовано відповідно до проценту завершення кожної окремої роботи, а кожен процентний пункт був еквівалентним певній сумі грошових коштів.

Сторонам необхідно узгодити процедуру, яка б забезпечувала взаємну домовленість щодо

реального проценту завершення робіт. Це може бути зроблено третьою особою, наприклад незалежним проектним менеджером або комісією щодо вирішення спорів.

Для етапів (віх), визначених як отримані результати, обов'язкова документація залежить від природи подій, а також від джерела фінансування. Наприклад, якщо фінансування проекту здійснюється експортним кредитним агентством, то для підтвердження вартості завантаженого на судно товару необхідним документом буде бортовий коносамент.

На грошові надходження підряднику, безумовно, впливатиме сума сплаченого авансу. Якщо передплата прямо визначена як певний процент від ціни контракту, то в розрахунку сум по окремих актах виконаних робіт має питома враховуватися погашення авансового платежу, і суми поточних реальних грошових платежів мають бути визначені відповідно.

Замовник має підтвердити підряднику суму, що підлягає сплаті відповідно до кожного запиту щодо оплати, крім:

- сум, що не відповідають дійсності або включені до запиту помилково;
- сум, на підтвердження яких підрядник не надав необхідної за контрактом документації;
- сум, які не підлягають сплаті в зв'язку з тими чи іншими певними умовами, чітко зазначеними в контракті.

Якщо замовник не підтвердить загальну суму, яку вимагає підрядник в запиті щодо оплати, замовник повинен надати вмотивовані пояснення причин, з яких він не підтверджує всю суму; в той же час, замовник вказує суму, що визнана ним як належна до сплати. Якщо замовник не надасть підряднику пояснення причин, з яких він не підтверджує всієї суми запиту підрядника щодо оплати, загальна сума запиту щодо оплати вважається підтвердженою.

**Контрактні риси  
(модельні процедури) управління  
якістю/цінністю за профілем «під ключ»**

Підрядник має запровадити і підтримувати систему забезпечення якості відповідно до умов контракту. Замовник має право ставити запитання щодо системи забезпечення якості та про виконання підрядником і субпідрядниками процедур, встановлених цією системою.

Контракти «під ключ» відповідальність за належну цінність об'єкта будівництва покладають на підрядника. Для підтвердження відповідності цінності об'єкта будівництва вимогам контракту проводяться промислові випробування. Вони мають продемонструвати, що контрактні експлуатаційні

характеристики об'єкта будівництва досягнуто. Підрядник, як правило, повинен надати замовнику право бути присутнім на всіх стадіях промислових випробувань.

Всі промислові випробування мають бути виконані на підставі дозволу та під керівництвом підрядника. Якщо контрактом визначено, що якась стадія промислових випробувань повинна бути виконана замовником або третьою стороною, яка призначена замовником, то в такому випадку персонал замовника або третьої сторони повинен діяти під керівництвом і за інструкціями підрядника.

Промислові випробування мають показати досягнуту експлуатаційну потужність об'єкта будівництва і чи є вона не нижчою за встановлений контрактом мінімальний її рівень. Якщо промислові випробування виконуються до прийняття-передачі об'єкта і контрактні експлуатаційні характеристики не досягнуто, то підрядник має право повторити промислові випробування.

Якщо контрактний рівень експлуатаційних характеристик / виробничої потужності об'єкта будівництва не досягнуто, підрядник має вжити необхідних заходів. Якщо такі заходи не призвели до бажаного результату, підрядник має сплатити замовнику відповідну суму компенсації.

У разі перевищення фактичних експлуатаційних характеристик об'єкта будівництва над контрактними, підрядник має право на відповідний бонус.

Протягом періоду виправлення недоліків (тривалістю до двох років) підрядник має виправити всі дефекти. Замість роботи щодо усунення недоліків він має право запропонувати замовнику зменшення ціни контракту.

Підрядник може у будь-який час запропонувати замовнику зміни, які покращать якість робіт і об'єкта будівництва, зменшать витрати замовника на експлуатацію, технічне обслуговування та операційну діяльність об'єкта будівництва. Підрядник повинен окреслити очікувані вигоди від такої зміни проекту, включаючи фінансові наслідки. Фінансові вигоди від такої зміни, як правило, розподіляються між сторонами контракту «під ключ» порівну.

Зазначені вище механізми сприяють підвищенню надійності прогнозу грошового потоку по проекту; покладають в основному на підрядника ризики перевищення кошторисних витрат і недостатньої потужності об'єкта будівництва (оскільки саме підрядник є в такому профілі взаємовідносин відповідальним і за проектування, і за поставку належного виробничого обладнання, і за будівельно-монтажні роботи, і за результати

виробничих випробувань). Отже, контракт «під ключ» є також важливим засобом ризик-менеджменту.

Крім цього, модель «під ключ» надає замовнику (і його кредиторам) єдиного відповідального, що є привабливим, оскільки це дозволяє уникнути великих витрат на складні і тривалі диспути щодо того, хто ж є винним (або «крайнім») в рамках довгої низки підрядників і постачальників, якщо щось піде не так.

Проте слід зазначити, що модельні контракти не завжди відповідають потребам і можливостям сторін в рамках тих чи інших конкретних проектів. У таких випадках вдаються або до внесення змін до типових форм контрактів; або до складення контракту «на замовлення», з особливими, специфічними умовами, що значно відрізняються від опублікованих стандартних форм; або до застосування більш комплексних підходів щодо оформлення договірних взаємовідносин. Наприклад, якщо стратегія залучення підрядника «під ключ» не має реальних перспектив (через занадто високі ризики підрядника в рамках певного проекту), то договори можуть бути укладені на основі дво-стадійного підходу. На першій стадії укладається контракт щодо виходу на остаточний інжиніринговий проект (Front End Engineering Design – 'FEED'). Цей контракт має ціновий профіль «компенсація витрат підрядника і сплата йому належної винагороди» (reimbursable) і охоплює проектування об'єкта будівництва, отримання твердих цінових пропозицій від постачальників, уточнення обсягів і складу поставок, а також розміщення замовлень на обладнання з довгим/тривалим терміном поставки. Коли підрядник достатньо впевниться щодо змісту і обсягів робіт, очікуваних витрат і дати завершення, то контракт може бути «конвертований» в угоду на умовах «під ключ».

У наведених вище випадках може бути застосований єдиний контракт, який містить у собі процедуру переходу від цінового профілю «компенсація витрат підрядника» (reimbursable) на профіль «фіксована сума» (lump sum). Іншою альтернативою для замовника тут є укладення з підрядником спочатку окремого контракту FEED, а після його завершення, підписання контракту на умовах «під ключ». Проте, останній підхід не виключає спроб підрядника і надалі не брати на себе всієї повноти ризиків, які на нього були б покладені профілем «фіксована сума/ціна».

Підсумовуючи зазначене, можна сказати, що в ході роботи над модельним контрактом за умови «під ключ» його автори завжди «знаходяться між

двома вогнями»: з одного боку, вони намагаються зробити всі процедури і умови найпростішими, а з іншого – їм треба передбачити в контракті збалансовані засоби захисту інтересів сторін в різних ситуаціях, які можуть виникнути в процесі реалізації складного проекту.

### Висновки

Дослідивши ключові положення модельних контрактів будівництва промислових об'єктів «під ключ», можна зробити такі висновки:

- базовий принцип (весь комплекс робіт «інжиніринг – закупівлі/поставки – будівництво» покладається на єдиного підрядника) визначає доцільні механізми управління витратами/вартістю, строками/часом і якістю/цінністю (тверда ціна; цільовий календарний графік розробляється і коригується підрядником; підрядник обирає засоби досягнення цілей проекту; якість перевіряється шляхом промислових випробувань);

- покладення ризиків, основною мірою, на підрядника, обумовлює зменшення ролі функції контролю, і, водночас, збільшення ролі функції керівництва (стимулювання досягнення підрядником належних результатів) і функції планування (підрядник несе обов'язки щодо прийняття найбільш доцільних проектних рішень).

Окреслені вище положення і механізми контрактів «під ключ» сприятимуть успішному управлінню проектами будівництва великих промислових об'єктів. Успіх такого проекту часто можна досягти лише за умови, коли кваліфікований підрядник в змозі взяти на себе комплексну відповідальність за кінцевий результат. Якщо домовлений результат по будь-якому з вимірів (обсяг витрат, якість/виробнича потужність об'єкта, строк здачі підприємства в експлуатацію) не досягнуто, підрядник несе відповідні збитки. Натомість, в разі досягнення кращого результату, ніж контрактний, підрядник отримує бонус. Таким чином, модель «під ключ» діє радше як інструмент управління шляхом заохочення, ніж як засіб щільного моніторингу дій виконавців. При цьому замовникові слід бути особливо обачним і уважним на етапі проведення тендеру – помилку при виборі підрядника за такою моделлю потім буде важко компенсувати.

### Список літератури

1. *ICC Model Turnkey Contract for Major Projects / ICC publications N°659 E – 2007.*
2. *Red Book. Conditions of contract for Construction / For Building and Engineering works designed by the Employer / FIDIC/ First Edition 1999.*
3. *Yellow Book. Conditions of Contract for Plant and Design-Build / For electrical and mechanical plant, and for building works designed by the Contractor / FIDIC/ First Edition 1999.*
4. *Silver Book. Conditions of Contract for EPC/Turnkey projects / FIDIC/ First Edition 1999.*
5. *DBO contract. Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects / FIDIC/ First Edition 2008.*
6. *Herfried Wöss, The ICC Model Turnkey Contract for Major Projects // Construction Law International, Volume 3 No 2 – June 2008 – С. 6 – 11.*
7. *Hosie, Turnkey contracting under the FIDIC Silver Book: What do owners want? What do they get? / The Society of Construction Law – November 2007.*
8. *Бугров О.В., Бугрова О.О. Ринкові системи управління будівництвом // Інвестиції: практика та досвід. – 2012. – №2 – С. 46 – 50.*
9. *Бугров О.В., Бугрова О.О. Профілювання контрактів відповідно до цілей будівельних проектів // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. – 2012. – №8 – С. 97 – 102.*
10. *Бугров О.В., Бугрова О.О. Інституціональні механізми досягнення цілей будівельних проектів // Управління розвитком складних систем: зб. наук. праць. – 2012. – №12 – С. 30–34.*

Стаття надійшла до редколегії 25.10.2013

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. С.Д. Бушуєв, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.