

УДК 330.322:658

Бугров Олександр Валентинович

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами, orcid.org/0000-0002-2325-1545
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

Бугрова Олена Олександрівна

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами, orcid.org/0000-0001-8447-282X
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

СИСТЕМА КОНТРАКТУ НА УПРАВЛІННЯ БУДІВНИЦТВОМ В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРОВАНОГО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТІВ

***Анотація.** Розглянуто сприятливі можливості щодо запровадження методу інтегрованого виконання проектів (IPD) шляхом адаптації його новітніх, інноваційних принципів до інших систем організації проектування і будівництва об'єктів, зокрема, системи контракту на управління будівництвом (CMAR). В статті дискутується питання щодо кількості таких принципово відмінних систем і наводяться аргументи на користь трактування «6+1». Доведено, що IPD, на відміну від решти систем організації проектування і будівництва, є не засобом співпраці бізнесових суперників в рамках контрактних відносин, а механізмом інтеграції інтересів зацікавлених сторін навколо місії проекту, а також об'єднання інформації, компетенцій, знань і досвіду учасників проекту з метою максимального покращення його результатів. На основі дослідження розкрито роль цього методу в загальній еволюції відповідних систем і запропоновано доцільний шлях його впровадження в Україні.*

***Ключові слова:** інтегроване виконання проектів; інформаційна модель об'єкта; система контракту на управління будівництвом*

Вступ

В ринковій економіці, в проектному ментальному просторі, як до речі і в іншому (астрономії, фізиці тощо), діють дві базові протилежно спрямовані сили: сила відштовхування (відсторонення) та сила тяжіння (конвергенції, об'єднання). Розглянемо як загалом працює це універсальне явище в будівельній галузі. Щоб збудувати об'єкт нерухомості на ринку зустрічаються замовник, проектувальник (архітектор) і підрядники. Кожен з цих ключових учасників проекту має свої власні комерційні інтереси. Питання співвідношення ціни до змісту (обсягу) проекту як би відштовхує позиції «споживача» (замовника), з одного боку, і «продавців» (проектувальника і підрядників), з другого. Такий, начебто, «комерційний антагонізм» сторін контрактів є природною властивістю ринку. В той же час, існує спільна зацікавленість цих «ринкових гравців» в успішності самого проекту, бо довготривалий успіх в конкурентному середовищі невідворотно залежить від бізнесового іміджу і, як каже німецька приказка, «суб'єкти зустрічаються мінімум двічі». Ця друга властивість ділового середовища наближує, притягує позиції споживача і продавців, спонукаючи їх, в ході виконання проекту діяти в спосіб взаємовигідного бізнес-співтовариства та інтеграції. Отже, успіх проекту і його учасників-виконавців багато в чому залежить від

готовності та вміння знаходити ефективний баланс по напрямках дії цих двох базових бізнесових сил.

Збалансоване розподілення між ключовими учасниками-виконавцями будівельного проекту таких аспектів, як винагорода, відповідальність та ризики, встановлюється за допомогою ринкових систем організації контрактних взаємовідносин «замовник-проектувальник-підрядник». У світовій практиці є шість «характерних» типів таких систем [1; 2]:

- контракти з низкою підрядників;
- традиційна схема;
- контракт на управління будівництвом;
- поетапний девелопмент;
- проектно-будівельна (в тому числі «під ключ»);
- проектний менеджмент (багатопрофільна схема). Проте, ці системи (дискусія про їх кількість наведена нижче) – ринкові інституціональні механізми, безперечна доцільність яких доведена часом і практикою – функціонують як організаційно-правові засоби співпраці «природних бізнесових антагоністів». Вони зрівноважують бізнес-простір по вектору «сили відсторонення інтересів» комерційних партнерів по проекту – права і обов'язки сторін контрактів стають збалансованими. Щоб задіяти можливість вдосконалення взаємодії ще і по вектору «сили тяжіння, об'єднання інтересів» замовника, проектанта, підрядника та інших учасників, світова практика запропонувала підходи інтегрованого

виконання проектів (Integrated Project Delivery – IPD). Ці новітні підходи можуть бути застосовані як окремий метод виконання проектів або в рамках будь-якої із зазначених вище ринкових систем. Разом з цим, підходи IPD в деякі з вищезазначених систем можуть мати більш глибоке і вагоме проникнення, ніж в інші [3]. Система управлінського контракту на будівництво, яка значну частину ризиків покладає на менеджера-підрядника (Construction Manager at Risk), є однією з тих, які найкращим чином можуть бути адаптовані під IPD.

Отже, комплексною науковою проблемою є формулювання теорії ринкового бізнес-середовища економіки знань, в якому здійснюються інвестиційно-будівельні проекти. Такому середовищу притаманна дія двох протилежних рушійних сил у відносинах між ключовими учасниками-виконавцями проектів – сили приватного відсторонення, відстоювання власних комерційних інтересів («фактор ринкового суперництва»), з одного боку, і сили інтеграційного поєднання, тяжіння до успішного досягнення спільної мети проекту («фактор ділового партнерства»), з другого. В цій теорії ринкового бізнес-простору економіки знань важливу роль грає типологія інституціональних механізмів досягнення місії проектів, а також визначення процедур і характерних ознак кожної такої стратегії. Ступінь досконалості зазначеного середовища сильно залежить від якості нормативно-законодавчого забезпечення на рівні держави та ефективності стратегій розвитку на галузевому і регіональному рівнях.

Аналіз досліджень і публікацій

Формалізація ментального простору зацікавлених сторін проектів дозволяє змоделювати сам простір та проаналізувати його складові, дослідити відповідні логічні зв'язки, взаємодію елементів середовища з подальшою можливістю практичного застосування отриманих результатів у вдосконаленні проектно-діяльності [4]. Ментальний простір зацікавлених сторін в той чи інший спосіб організовує їх ділові стосунки для виконання проектів.

В галузі проектування та будівництва, на наш погляд, використовують шість «кореневих» типів ринкових систем виконання проектів (вони наведені вище). Формуючи таку типологію систем [1; 2], ми виходили передусім з їх первинного цільового призначення – кожна з цих шести специфічних систем виникла на відповідний виклик з боку ринку, маючи свої характерні специфічні властивості. Отже, ця класифікаційна низка складається саме з принципових оригінальних систем виконання проектів (або, іншими словами, своєрідних ринкових систем організації

проектування і будівництва). Проте, з'явилися їх багаточисельні «гібриди» і модифікації, деякі навіть дещо чудернацькі, отже грані цього інституціонального простору набули розмитого характеру. За впорядкування цієї «когерентної» множини альтернативних варіантів систем бралися різні фахівці та професійні асоціації. Дуже елегантне рішення в дискусії було сформовано (хоч далеко не консенсусом) Американською асоціацією менеджерів будівництва (Construction Management Association of America – СМАА) [5]. Згідно з цим трактуванням, різні «класичні» опції можна поділити на три основні категорії: проектування-тендер-будівництво (Design-Bid-Build – DBB); будівельний менеджмент з відповідальністю за ризик (Construction Management At Risk – CMAR); проектування-будівництво (Design-Build – DB).

Ці категорії по суті і змісту збігаються з наступними в нашій типології і термінології систем (згідно з шестирівневою «пірамідою» профілів стратегій виконання проектів): традиційна система, залучення менеджера будівництва – підрядника, контракт з проектно-будівельним підрядником відповідно [1; 2]. Що ж до решти профілів «піраміди», зважаючи на хід обговорення цього питання на сторінках Європейського журналу економіки та менеджменту [6], зазначимо таке.

Система окремих контрактів (або Multiple-Prime Contracting – MPC) хоч і не належить в класифікації СМАА до числа основних, а є варіантом традиційної системи (DBB), проте має свої характерні властивості, які принципово відрізняють її від DBB. Про це свідчить не тільки, наприклад, «піраміда» профілів стратегій виконання проектів (MPC лежить в нижній її основі) [2], а навіть інформація, яка наведена в самому Посібнику СМАА для замовників за методами виконання проектів [5, с. 7]. Отже, згідно також і з цією позицією, за критеріями ризику і контролю DBB відрізняється від MPC так сильно, що CMAR опиняється навіть посередині між ними. Разом з цим, зазначеною класифікацію СМАА визнається окремим видом виконання проектів, а MPC – ні. Ми ж схильні залишити за системою окремих контрактів (MPC) її належне «окреме» місце, враховуючи також інші її первинні характерні ознаки (наприклад, замовник прямо управляє всіма аспектами виконання проекту) і відповідні властивості (замовник несе всі ризики з координації).

Система поетапного девелопменту є перевіреною практикою інструментом поглиблення креативності проектних рішень. Вона переймається вигодами від проекту, які очікуються після здачі об'єкта в експлуатацію, як мінімум не менше ніж питаннями переліку робіт проекту (project scope), «початкових» витрат на будівництво (first costs) і календарного графіка (schedule). З цієї причини ця система доволі широко використовується в проектах

будівництва об'єктів комерційної нерухомості, таких як багатофункціональні офісні комплекси, торговельно-розважальні центри тощо. Відносно тривала, часто п'ятиетапна процедура підготовки проекту принципово відрізняє цю систему від інших. Роль девелопера є більш широкою, ніж поле задач менеджера будівництва – консультанта, оскільки в числі його ключових функцій є, наприклад, такі як маркетинг і аналіз перспектив розвитку оточення проекту. Таким чином, ця система, на наш погляд, також є «кореневою» і відповідно може претендувати на своє визнання в числі базових.

Система проектного менеджменту (з можливістю різних опцій), якщо придивитись уважно, в класифікації СМАА теж присутня [5] – тільки називається дещо інакше (управління будівництвом або програмний менеджмент). Згідно з [5] кожен з базових методів виконання проектів має варіант, який передбачає залучення менеджера будівництва або програми. Проте, насправді менеджер проекту (або будівництва чи програми) має бути залучений ще до моменту визначення того, яку стратегію проекту слід обрати. Саме менеджер проекту і консультує замовника яка опція організації проектування і будівництва в певних обставинах є найбільш доцільною [1; 2]. Отже, на наш погляд, це скоріше комплексна, багатопрофільна система, ніж варіації інших систем.

Наприкінці аналізу досліджень і публікацій слід підкреслити, що ця тема тісно пов'язана з багатьма питаннями, зокрема, з: модельним рядом контрактів FIDIC [2], інформаційною взаємодією [7], цифровими моделями об'єктів [8], компетенціями у сфері управління проектами [9], ціноутворенням в будівництві [10] тощо.

Мета статті

Мета цієї статті – розкрити дійсну природу методу інтегрованого виконання проектів (IPD) і на цій основі запропонувати доцільний шлях запровадження цього новітнього інституціонально-контрактного механізму в умовах сучасних викликів будівельного ринку України. Виходячи з цієї мети, дослідження охоплює такі цілі:

- ідентифікувати ключові принципи, на яких ґрунтується IPD;
- визначити місце та інноваційну роль IPD в інституціональному просторі методів організації проектування і будівництва;
- показати можливості розвитку базових систем організації зведення об'єктів (на прикладі системи контракту на управління будівництвом) на основі їх адаптації до IPD.

Виклад основного матеріалу

Для того щоб стисло виразити сутність інтегрованого виконання проектів (IPD), слід

позначити його ключові принципи. Таких принципів може бути ідентифіковано п'ять:

1. За можливості на більш ранній стадії проекту формується інтегрована команда, до якої входять фахівці замовника, проектувальника, підрядника та інших зацікавлених осіб, яка діє на засадах прозорості, комунікативності, довіри та взаємодопомоги.

2. Всі члени команди забезпечують за можливості більш ранній вклад в систему знань та досвіду, а створювана віртуальна / інформаційна / цифрова модель будівництва (Building Information Modeling – BIM) є відкритою для спільного використання.

3. Рішення приймаються спільно, за можливості консенсусом, з урахуванням всіх очікуваних наслідків протягом життєвого циклу проекту.

4. Глибина та охоплення опрацювання будь-яких аспектів проекту на його ранніх стадіях збільшуються, завдяки чому зусилля, навантаження, ризики та неузгодженості протягом подальших стадій проекту значно зменшуються. Образно кажучи, IPD, як до речі і система поетапного девелопменту, чимось нагадує вправного кучера, який довго і старанно запрягає, а потім швидко їде.

5. Винагорода учасників проекту пов'язана з його успіхом (набутою ним цінністю протягом життєвого циклу), ризик управляється колективно і в максимально доречний спосіб розподілений між замовником, проектувальником і підрядниками (а також, можливо, постачальниками обладнання та матеріалів тощо).

Отже, на відміну від зазначених вище шести ринкових систем організації контрактних взаємовідносин «замовник-проектуювальник-підрядник», IPD є інтелектуальним організаційним механізмом або, іншими словами, підходом з кумулятивного запровадження компетенцій і знань у проектах.

Як і будь-яка інша система організації проектування і будівництва, IPD має свої переваги і недоліки. Ключовою перевагою цього методу є поглиблена можливість досягти реального успіху проекту завдяки тому, що інтереси всієї інтегрованої команди та кожного з її членів чітко пов'язані насамперед з цілями саме проекту, а не з власними мотивами окремих зацікавлених осіб. Ключовими же його недоліками, серед їх порівняно широкого переліку [5], на наш погляд є два.

По-перше, формування команди спирається скоріше на інтуїцію та інстинкти ініціатора проекту, ніж на об'єктивні фахові характеристики претендентів. Оскільки критерії проекту на самому його початку ще не визначені, замовник тяжіє і дуже ризикує запросити в команду не тих, хто краще впорається з ще неокресленими задачами, а тих, хто йому добре відомий і близький.

По-друге, важко спрогнозувати і контролювати проектні витрати. Це призвело до того, що навіть в розвиненій ринковій економіці США метод IPD в чистому вигляді не набув популярності – він застосовується менше ніж в 1% проектів [5]. В Україні, де і так сьогодні панують «відкоти» і «кумівство», пряме введення в дію цієї системи може становити неабияку загрозу і тому є передчасним. То як же скористатись наявною нагодою покращити якість результатів проектів вже сьогодні? Відповідь на це питання може дати «схрещення» IPD з іншими методами виконання проектів. Як запилення рослин з різними якістьми дозволяє одержувати нові, кращі їх сорти, так і зазначене вище «схрещення» може поліпшити характеристики отримуваних у такий спосіб інституціональних механізмів.

Як вже було зазначено, ринкова система управлінського контракту сама по собі є доволі зручною для застосування принципів інтегрованого виконання проектів (IPD). При цьому в цій системі колективістська направленість IPD не заглушає індивідуалістичний ринковий механізм, який є первинною рушійною силою бізнес-еволюції, а вдало його доповнює. Для того щоб розібратись з тим, як це спрацює, спочатку розглянемо систему управлінського контракту в її «чистому» вигляді. При цьому зосередимось насамперед на варіанті, коли будівельний менеджер є також і генпідрядником (керуючим підрядником). Первинна, оригінальна модель такої організації проектування і будівництва показана на рис. 1.

В цій організаційній моделі замовник спочатку укладає контракт з проектантом (архітектором), дещо згодом – контракт з менеджером будівництва – підрядником (Construction Manager – Contractor), який потім, крок за кроком, – послідовну серію контрактів з низкою відповідних спеціалізованих підрядників (в схожій схемі, коли менеджер будівництва не несе функцій керуючого підрядника, такі контракти зі спеціалізованими підрядниками укладаються безпосередньо замовником). Отже, будівельний менеджер – керуючий підрядник наймається ще на стадії проектування, активно долучаючись до виконання проектних робіт і отримуючи за відповідні послуги на цій стадії обумовлену контрактом винагороду. В зазначеній площині на нього покладаються задачі щодо: забезпечення зручності архітектурно-конструктивних рішень для виконання будівельних робіт, підготовки календарного плану і проекту організації будівництва, участі у виборі технології зведення об'єкта та розроблення робочої документації, координації роботи консультантів в рамках підготовки проектної документації тощо. Проте, на відміну від системи проектно-будівельного контракту, в своїй основі відповідальність за проектну документацію залишається на плечах проектанта (архітектора).

Важливою рисою цієї системи є те, що менеджер будівництва – керуючий підрядник підпадає під певні зобов'язання щодо витрат на будівництво вже на порівняно ранній стадії проекту. Як зазначено в [5], договірна ціна на будівництво в цій системі визначається, коли проектні роботи виконані десь на 50 – 90%. Часто, наприклад в США, сторони такого контракту домовляються щодо гарантованої максимальної ціни (guaranteed maximum price – GMP). З цього моменту роль менеджера будівництва конвертується з дорадчої на підрядну і він починає нести левову частину ризиків.

При цьому серед критеріїв конкурсного вибору замовником такого «менеджера-підрядника» важливу роль можуть мати кваліфікаційні аспекти (в деяких випадках їх доцільно визначити навіть більш вагомими за критерій ціни). Згідно з [5], в США цінова пропозиція менеджера-підрядника на тендері в рамках цієї системи часто складається з фіксованого гонорару за управлінські послуги на стадії, яка передує будівництву, суми очікуваних загальних генпідрядних витрат і премії у вигляді відсотка від цін субпідрядних контрактів. Згодом, як зазначено вище, контрактом може бути закріплений узгоджений ціновий максимум (GMP). Тендер може бути або одно- або двостадійним.

З певним часовим лагом від початку своєї участі у підготовці проектної документації, менеджер будівництва складає план проведення конкурсних торгів на роботи субпідрядників, згідно з яким зрештою організує ці конкурсні торги, веде переговори щодо укладення контрактів на виконання таких комплексів робіт (іноді із залученням до переговорів замовника).

З моменту початку виконання комплексів (пакетів) будівельних робіт менеджер будівництва – керуючий підрядник координує роботу залучених субпідрядників, організує загальне впорядкування та управління на будівельному майданчику, контролює витрати та виконання календарного графіка робіт тощо. Такі функції певний період часу виконуються ним паралельно з продовжуваною його активною участю в проектуванні та проведенні субпідрядних конкурсних торгів.

На відміну від системи окремих контрактів, яка застосовується частіше у доволі нескладних та незначних за обсягами проектах, система управлінського контракту може бути зручною для більш крупних і комплексних проектів. Проте, рівень невизначеності тут зазвичай помітно нижчий порівняно з випадками, коли доцільно застосовувати систему поетапного девелопменту. Крім того, система управлінського контракту хоч і висуває доволі високі вимоги до якості, від проекту як правило не вимагається, щоб він мав якісь відмінні ціннісні властивості.

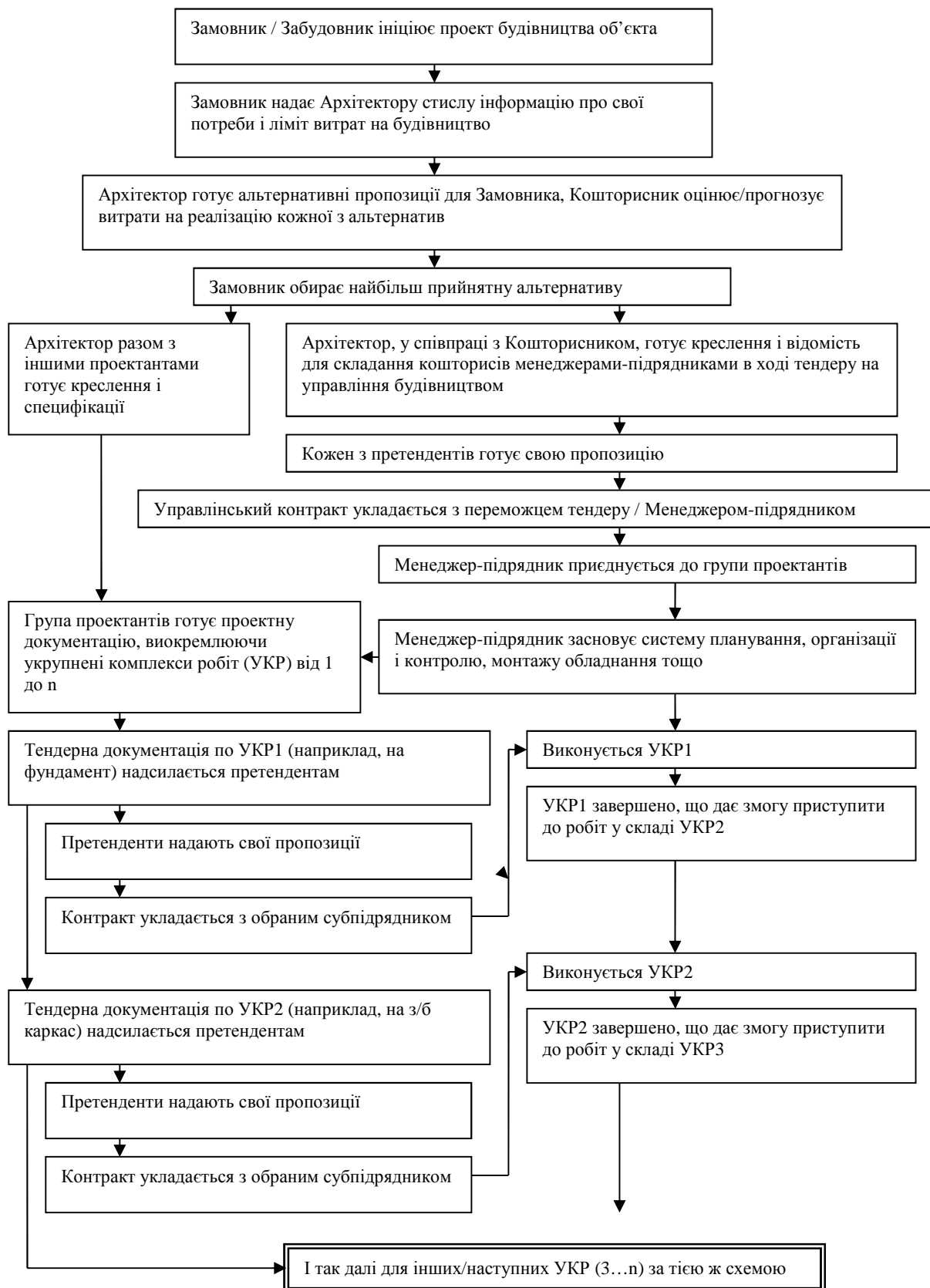


Рисунок 1 – Каркас (framework) системи управлінського контракту

Тут немає особливої потреби і у тому, щоб використати передовий досвід комплексного підрядника, як це відбувається при застосуванні системи проектно-будівельного контракту.

Натомість система управлінського контракту доцільна, коли пріоритети стислих термінів і, з певного моменту готовності проекту, – контрольованих визначених максимумом витрат на

будівництво є дуже високими [1; 2]. Тепер розглянемо як змінюється (трансформується) система управлінського контракту при її адаптації до IPD. Тут залучення проектантa і підрядника

відбувається якомога раніше, практично одночасно, і ці два конкурси спираються практично лише на кваліфікаційні характеристики відповідних претендентів (рис. 2).

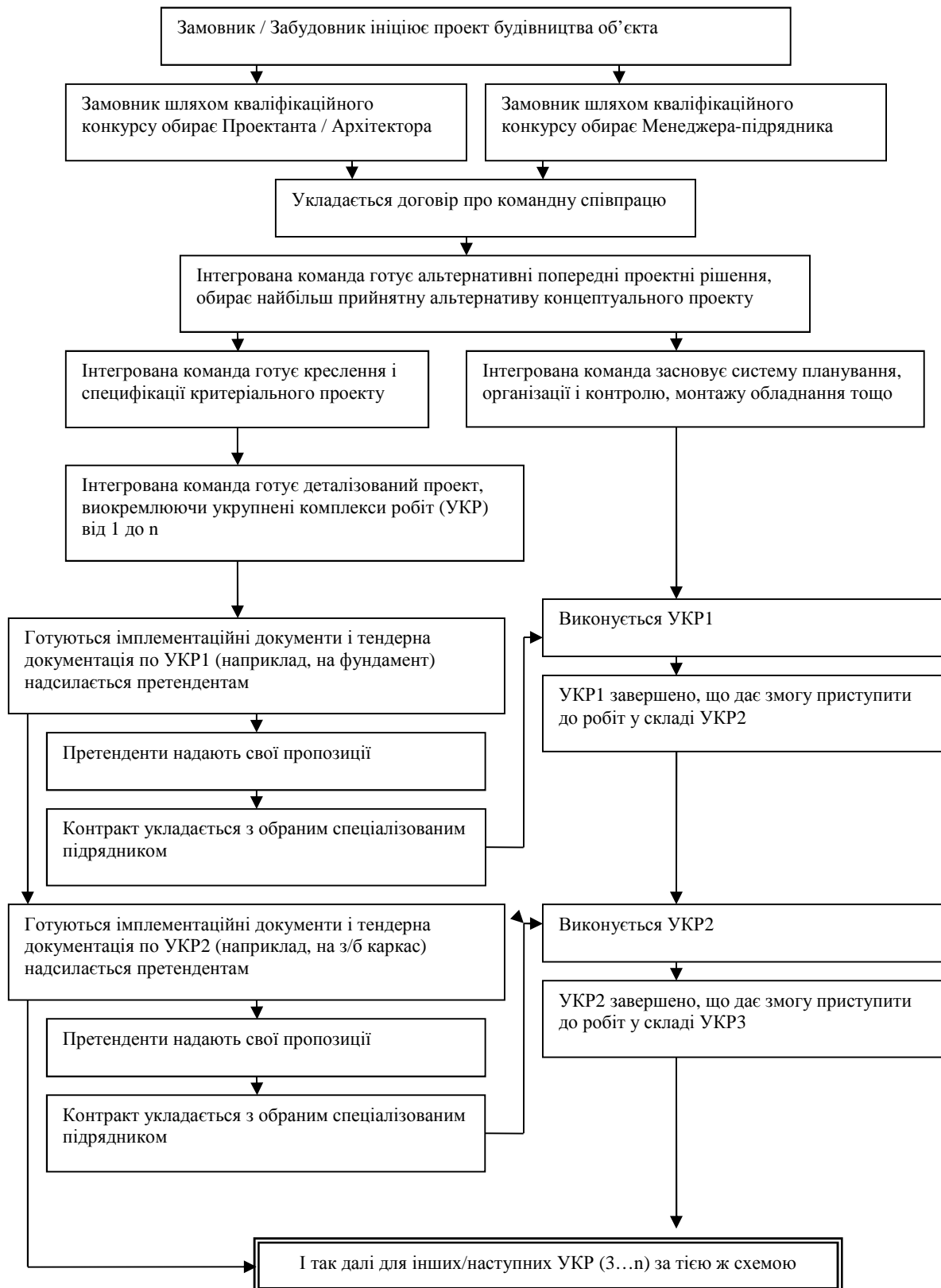


Рисунок 2 – Каркас (framework) системи управлінського контракту при її адаптації до IPD

З самого початку укладається договір про командну співпрацю, або якщо проект здійснюється в рамках програми регіонального розвитку – договір про державно-приватне партнерство, який застосовує інтеграційні принципи. За допомогою цього всі члени команди забезпечують за можливості більш ранній вклад в систему знань та досвіду. Уточнення цілей проекту, впорядкування / доопрацювання вимог до об'єкта, складення технічних і архітектурно-конструктивних альтернатив, прийняття рішення про найкращу з них здійснюються всією командою (як правило, консенсусом). Обсяг робіт на концептуальній та критеріальній фазах проектування збільшується (порівняно з відповідними фазами за варіантом, який розглянуто вище), створювана BIM (Building Information Model) дозволяє системно знайти найбільш доцільну проектну альтернативу в трикутнику пріоритетів «цінність-витрати-час». При цьому, за можливості, наголос здійснюється на витрати протягом всього життєвого циклу проекту (Life Cycle Costing). Оскільки субпідрядні комплекси робіт виконуються підрядниками, які обрані шляхом конкурсних торгів (bidding), система «перевіряє» відповідність прийнятих командою функціонально-вартісних рішень ринковим механізмом. У такий спосіб система поєднано оптимізує проект як «колективістськими», так і «індивідуалістичними» механізмами. При цьому як ризик, так і винагорода при відхиленні ринкової субпідрядної ціни від запланованої лягає на плечі всієї інтегрованої команди з чітко визначеними правилами розподілу «плюса» або «мінуса» такого відхилення між її учасниками. Як зазначено в [5], підсумкові витрати на будівництво об'єкта можуть виявитись більшими або меншими за GMP, отже і ризик (збиток) і вигода (прибуток) в узгоджений інтегрованою командою належний спосіб розподіляються між учасниками-сторонами.

З метою забезпечення когерентності між окремими контрактами, їх укладають на основі низки положень загальних договірних умов. Ці умови передбачають уніфіковані процедури.

Оскільки законодавство, як правило, вимагає проведення конкурсних торгів для не суто приватних проектів, розглянута система, адаптована до IPD, може бути застосована замовником будь-якої форми власності. Також зазначимо, що така система покращує можливості методології інжинірингу цінності, інформаційного моделювання будівництва (BIM) та запровадження в проекті інноваційних рішень.

Як зазначено в [3], а також інших джерелах, цифрова модель будівництва (Building Information Model) являє собою інформаційну систему, яка взаємопов'язано поєднує в собі тривимірну модель

будівлі, кошторисні дані, обсяги робіт, календарний графік будівництва, фізичні, функціональні та експлуатаційні характеристики об'єкта тощо. Вона слугує відкритим динамічним джерелом багатоваріантної інформації для зацікавлених сторін, формуючи надійну основу для прийняття рішень протягом всього життєвого циклу проекту, починаючи з його початкової стадії. Таким чином, BIM використовується, наприклад, для наочної візуалізації того, як виглядатиме об'єкт незавершеного будівництва у відповідні моменти по ходу виконання календарного графіка реалізації проекту; для прогнозування руху грошових коштів по проекту тощо. Отже, в рамках системи управлінського контракту при її адаптації до IPD, цифрова модель будівництва стає дійсно корисним, всебічним, достовірним і надійним інструментом управління проектом інтегрованою командою.

Отже, цей підхід сприяє використанню в проектах найбільш передових технологій, зменшенню відходів, захисту навколишнього середовища, раціоналізації витрат життєвого циклу, максимальному поліпшенню споживчих / функціональних характеристик об'єктів тощо.

Через конвергентну сутність ментального простору регіональних програм розвитку, вони являють собою сприятливе середовище для впровадження всіх зазначених вище систем виконання будівельних проектів з їх адаптацією до IPD. Крім того, саме в такому середовищі такі сучасні, передові, креативні інституціональні механізми здатні давати найбільш вагомий соціально-економічний ефект.

Враховуючи інформацію наведену в [3], можна констатувати, що запропонований підхід дає можливість отримати вигоду від раннього вкладу компетенцій менеджера-підрядника в проект через, зокрема, точніший розрахунок кошторисних витрат за проектними альтернативами. Це допомагає більш обґрунтовано вибрати доцільне проектне рішення; а в ході виконання будівельних робіт зменшується можливість виникнення проблем, пов'язаних з проектною документацією. Крім того, це дозволяє покращити якість об'єкта будівництва, а також фінансові показники. Підвищення ролі ранніх фаз проектування в підсумку зменшує загальні витрати часу на розроблення проектною документації, поліпшує управління витратами. Комунікації впродовж всього проекту стають більш ясними, чіткими, відкритими, прозорими і ґрунтованими на довірі.

Застосування як окресленої вище системи, так і всієї методології контрактного профілювання сприятиме вдосконаленню концепції ціноутворення в будівельно-інвестиційному комплексі України. Крім того, ця методологія стимулюватиме

впровадження в Україні різних міжнародних моделей контрактів на капітальне будівництво об'єктів (в т.ч. FIDIC).

Конкурентоздатність будівельного проекту визначається здатністю вчасно надати споживачеві високу цінність за прийнятну ціну. Отже, вибір замовниками по кожному окремому проекту відповідної системи управління будівництвом, виходячи з матриці пріоритетів (строки, витрати, цінність) з урахуванням невизначеності і ризиків, сприятиме підвищенню конкурентоздатності.

Висновки

Дослідивши сутність методу інтегрованого виконання проектів (IPD) і проаналізувавши його в контексті інституціонального та інформаційного простору будівельного ринку, можна зробити такі ключові висновки:

– цей метод виконання проектів, на відміну від решти систем організації будівництва, є не засобом співпраці індивідуалістичних бізнесових

суперників в рамках контрактних відносин, а інноваційним механізмом інтеграції інтересів зацікавлених сторін навколо місії проекту, а також об'єднання інформації, компетенцій, знань і досвіду учасників проекту з метою максимального покращення його результатів;

– через явно виражений колективістський характер цього методу, його пряме, активне впровадження в чистому вигляді доцільне лише в умовах розвиненої ринкової економіки;

– скористатись всіма перевагами IPD в умовах недосконалих ринкових відносин можна і доречно шляхом адаптації принципів цього методу до тієї чи іншої ринкової системи організації будівництва, наприклад – системи контракту на управління будівництвом;

– сфера систем / методів виконання проектів у будівельній галузі України є дуже застарілою, обмеженою і недосконалою (що часто призводить до нераціонального витрачання інвестиційних коштів), отже, потребує свого реформування у якомога найближчий термін.

Список літератури

1. Бугров О.В. Ринкові системи управління будівництвом [Текст] / О.В. Бугров, О.О. Бугрова // *Інвестиції: практика та досвід*. – 2012. – №2 – С. 46–50.
2. *Модельний контракт МТП для великих проектів «під ключ»*. К.: Асоціація «ЗЕД», 2014. – 184 с.
3. *Integrated project delivery: a guide*. – AIA, 2007. – 62 p.
4. Веренич, О.В. Формалізована модель ментального простору зацікавлених сторін [Текст] / О.В. Веренич // *Управління розвитком складних систем*. – 2016. – №26. – С. 58 – 66.
5. *An owner's guide to project delivery methods*. – СМАА, 2012. – 35 p.
6. Ніколаєва Т.В. Контракти на спільне виконання проекту за державною участю / Т.В. Ніколаєва / *Evropský časopis ekonomiku a managementu (Європейський журнал економіки та менеджменту), Svazek 1, 2 vydani, 2015*. – С. 172-177.
7. Тесля Ю.Н. Несиловое взаимодействие / Юрий Тесля [Монографія]. – К.: Кондор, 2005. – 196 с.
8. Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 392 с.
9. Bushuyev S. D. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity / S. D. Bushuyev, R. F. Wagne // *International Journal of Managing Projects in Business*, 2014. – Issue 2. – 302 – 310 pp.
10. Куйбіда В.С. Політика ціноутворення у будівництві: ресурсне нормування, чи управління вартістю [Текст] / В.С. Куйбіда, В.П. Ніколаєв // *Управління сучасним містом: Щомісячний науково-практичний журнал*. – № 1 – 4/1 – 12 (33 – 36). – К.: НАДУ, 2009. – С. 58 – 67.

Стаття надійшла до редколегії 11.10.2016

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

Бугров Александр Валентинович

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами, orcid.org/0000-0002-2325-1545
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

Бугрова Елена Александровна

Кандидат економічних наук, доцент кафедри управління проектами, orcid.org/0000-0001-8447-282X
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

СИСТЕМА КОНТРАКТА НА УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ

Аннотація. Рассмотрены благоприятные возможности по введению метода интегрированного выполнения проектов (IPD) путем адаптации его современных, инновационных принципов к другим системам организации

проектирования и строительства объектов, в частности, системе контракта на управление строительством (CMAR). В статье дискутируется вопрос о количестве таких принципиально различных систем, и приводятся аргументы в пользу трактовки «6+1». Доказано, что IPD, в отличие от других систем организации проектирования и строительства, является не способом сотрудничества деловых соперников в рамках контрактных отношений, а механизмом интеграции мотивов заинтересованных сторон вокруг миссии проекта, а также объединения информации, компетенций, знаний и опыта участников проекта с целью максимального улучшения его результатов. На основе исследования раскрыта роль этого метода в общей эволюции соответствующих систем и предложен целесообразный путь его внедрения в Украине.

Ключевые слова: интегрированное выполнение проектов; информационная модель объекта; система контракта на управление строительством

Bugrov Olexander

PhD (Econ.), Associate Professor, Department of Project Management, orcid.org/0000-0002-2325-1545
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

Bugrova Olena

PhD (Econ.), Associate Professor, Department of Project Management, orcid.org/0000-0001-8447-282X
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

CONSTRUCTION MANAGEMENT CONTRACT SYSTEM IN CONTEXT OF INTEGRATED PROJECT DELIVERY

Abstract. This article examines the opportunities for introduction of Integrated Project Delivery (IPD) method by adaptation of its modern innovative principles to other project delivery systems, particularly, Construction Management at Risk (CMAR). The article discusses the issue on number of such fundamental systems and adduces the arguments in favor of «6+1» interpretation. The set of five key IPD principles are identified. The article asserts that, in contrast to other project delivery systems, IPD is not a method for collaboration of business rivals in the network of contractual relations, but it is a technique for integration of stakeholders' interests around project mission and consolidation of information, competences, knowledge and experiences of participants for the purpose of maximal project life-cycle outcome improvement. So that IPD is a kind of convergent business force unlike the sensibly separated nature of other six systems. The major advantages and disadvantages of pure Integrated Project Delivery method are emphasized, especially for countries with undeveloped construction market conditions. As a result, the role of IPD in overall evolution of related systems is discovered and the reasonable way for its introduction in Ukraine is suggested.

Keywords: integrated project delivery; building information modeling; construction management at risk

References

1. Bugrov, O.V. & Bugrova, O.O. (2012). Market systems of construction management. *Investments: Practice and Experience*, 2, 46–50. [in Ukrainian].
2. ICC Model Turnkey Contract for Major Projects. (2014). Kyiv, Ukraine: Association “ZED”, 184. [in Ukrainian and English].
3. *Integrated project delivery: a guide.* (2007). AIA, 62.
4. Verenysh, Olena. (2016). Formalized model of stakeholders mental space. *Management of Development of Complex Systems*, 26, 58–66. [in Ukrainian].
5. *An owner's guide to project delivery methods.* (2012). CMAA, 35.
6. Nikolayeva, T.V. (2015). Contracts for integrated project delivery with state participation. *European Journal of Economics and Management*, 2, 172- 177. [in Ukrainian].
7. Teslya, Yu. N. (2005). *Unpowered interaction.* Kyiv, Ukraine: Condor, 196. [in Russian].
8. Talapov, V.V. (2011). *Basics of BIM: introduction to building information modeling.* Moscow, Russia: DMK Press, 392. [in Russian].
9. Bushuyev, S.D. & Wagne, R.F. (2014). IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2, 302-310.
10. Kuibida, V.S. & Nikolayev, V.P. (2009). Policy of price formation in construction: resource rate setting or cost management. *Management of Modern City*, 33–36, 58–67. [in Ukrainian].

Посилання на публікацію

APA Bugrov, O.V., & Bugrova, O.O. (2016). Construction management contract system in context of integrated project delivery. *Management of Development of Complex Systems*, (28), 24 – 32.

ГОСТ Бугров, О.В. Система контракту на управління будівництвом в контексті інтегрованого виконання проектів [Текст] / О.В. Бугров, О.О. Бугрова // Управління розвитком складних систем. – 2016. – №28. – С. 24 – 32.