

Проаналізовано особливості процесу управління очікуваннями на прикладі проектів благоустрою житлової забудови. Окреслено комунікативну модель управління проектами житлового будівництва. Розроблено модель процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту». Удосконалено базову модель матриці потреб для роботи з бенефіціарами-мешканцями, а також для покращення комунікацій між забудовником, проектувальником, виконавцем робіт та «активом мешканців»

Ключові слова: управління очікуваннями, зацікавлені сторони, бенефіціари, комунікації, будівельний проект

Проанализированы особенности процесса управления ожиданиями на примере проектов благоустройства жилищной застройки. Описана коммуникативная модель управления проектами жилищного строительства. Разработана модель процесса «Идентификация заинтересованных сторон проекта». Усовершенствована базовая модель матрицы потребностей для работы с бенефициарами-жителями, а также для улучшения коммуникаций между застройщиком, проектировщиком, производителем работ и «активом жителей»

Ключевые слова: управление ожиданиями, заинтересованные стороны, бенефициары, коммуникации, строительный проект

УДК 65.014

DOI: 10.15587/1729-4061.2014.28032

КЛІЄНТОЦЕНТРИЗМ В УПРАВЛІННІ КОМУНІКАЦІЯМИ ПРОЕКТІВ (НА ПРИКЛАДІ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА)

Т. Г. Фесенко

Кандидат технічних наук, доцент*

E-mail: fesenkotatyana@gmail.com

Д. М. Мінаєв

Аспірант*

E-mail: minaiev.d@gmail.com

*Кафедра управління проектами в міському господарстві і будівництві
Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова
вул. Революції, 12, м. Харків, Україна, 61002

1. Вступ

Відомо, що рівень розвитку житлового будівництва є важливим показником не тільки економічного, а й територіального розвитку. «Житловий простір» утворюється сукупністю елементів природного ландшафту, житлових будинків, об'єктів культурно-побутового обслуговування, транспортних і пішохідних шляхів, елементів благоустрою, озеленення тощо. Сучасне «житло» визначається як ієрархічна система, що включає декілька рівнів – від квартири до системи розселення [1, 2]. При цьому важливим критерієм успішності проектів житлового будівництва стає антропоцентричність або «людський масштаб» (мова йде про «турботу про людину, її потреби та інтереси»). Якість житлового середовища визначається його функціонально-планувальними, гігієнічними, технічними та естетичними характеристиками, котрі однаково важливі, як для окремої квартири, так і сільбищної території в цілому. Створення якісного житлового простору можливо забезпечити шляхом залучення користувачів до формування проектних рішень, у тому числі з проектування: мережі пішохідно-транспортних комунікацій, системи озеленення, зон відпочинку, дитячих і спортивних майданчиків, автостоянки та інших елементів [3].

Втім у вітчизняній будівельній практиці виконання проектних дій з благоустрою вважаються другорядними. Роботи з облаштування внутрішньоквар-

тальних доріг, дитячих та спортивних майданчиків, озеленення і т. ін. компанії-збудовники часто виконують після офіційного введення об'єкту до експлуатації, із запізненням і не в повному обсязі. Також непоодинокими є випадки, коли об'єкти вводять до експлуатації без узгодження з існуючою інфраструктурою міста. Необлаштованість прибудинкових територій багатоповерхівок спричиняє низький рівень задоволення користувачів об'єктами житлового будівництва у цілому.

2. Аналіз літературних джерел та постановка проблеми

Теоретичним підґрунтям дослідження стала концепція Я. Гейла «міста для людей» [4]. Автор вводить поняття «людський ландшафт», а також акцентує увагу на кращих світових практиках його формування – м. Ванкувер (Канада), нові райони Швеції, район Файбане (південь Німеччини), новобудови Кейптауна (ПАР) та ін. [4]. Антропологічний фокус містопланування презентується також концепціями «інклюзивного міста» [5], «міста дружнього до родини, дитини» [6].

На теперішній час антропоцентрична концепція будівництва розвивається шляхом удосконалення системи критеріїв міської забудови. Так, С. В. Бабенко [7], розглядаючи соціально-економічні фактори комплексного освоєння території міст та міських агломерацій, пропонує систему критеріїв й показників реалізації проектів

для «вимірювання ефекту будівельних проєктів»: «стимулювання просторової й соціальної мобільності населення», «формування нових зелених зон», «доступність комфортного ринку житла» та ін. Поряд з економічними критеріями розробляються й містобудівельні. Наприклад, О. В. Крашенінніков [8] розглядає соціально-просторову оцінку планувальних рішень на основі кількісного аналізу створених мезопросторів (простір, що передбачає «соціальний контроль»). Автор пропонує для оцінки якості публічних просторів (прибудинкових територій, парків, бульварів тощо) три критерії: «освоєність», «змістовність», «комфортність». Разом з тим, ці спроби з формулювання системи критеріїв та показників якісного простору житлової забудови орієнтовані на загально-прийняті потреби мешканця-людини (без віку, статі, соціальної ролі тощо). У такій епістемологічній ситуації актуальності набувають дослідження антропологічних вимірів облаштування територій житлової забудови, що ґрунтуються на багатокритеріальних підходах в управлінні очікуваннями бенефіціарів проєктів.

Це, у свою чергу, окреслює нову дослідницьку стратегію – розробку дієвого інструменту управління проєктами житлової забудови на основі партисипативних технологій планування комунікацій проєкту в частині «управління зацікавленими сторонами» (A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK). На теперішній час у вітчизняній науці запропоновано «інтроформаційні моделі» (за авторства О. М. Медведєвої) управління комунікаціями у проєктах, що передбачають методіку розрахунку поведінки зацікавлених сторін [9]. Також досліджуються процеси управління комунікаціями на основі ціннісного підходу (М. І. Рич [10], Т. В. Романів [11]). Водночас в наукових працях багато питань, пов'язаних з науково-практичними інструментами та моделями процесів управління комунікаціями в проєктах житлового будівництва, залишаються невирішеними, що зумовлює необхідність подальших поглиблених досліджень. Зокрема, особливої уваги потребує розробка клієнтоцентричного підходу, що передбачає ефективні комунікації у діапазоні «забудовник-клієнт». Це пояснюється тим, що сучасне будівництво, як галузь послуг, має бути орієнтованим на максимальне задоволення індивідуальних потреб замовників (користувачів проєкту).

Слід зазначити, що часто вимоги інвесторів (суб'єктів дольової/пайової участі у будівництві житла) до якісних характеристик об'єктів нерухомості не задовольняються забудовником у повному обсязі. Через відсутність у традиційній системі управління будівельними проєктами окремих клієнтоцентричних комунікаційних процесів стають можливими такі негативні тенденції:

- неякісне виконання забудовником індивідуальних проєктних рішень;
- об'єкти житлової нерухомості не вводяться в експлуатацію у запланований термін;
- підключення інженерних комунікацій здійснюється значно пізніше оформлення документів на правовласність;
- те, що побудував забудовник, клієнту доводиться переробляти;
- «дефіцит» облаштованих майданчиків для відпочинку на вулиці, розміщення автомобілів, «зелених» зон та ін.

У фокусі спеціальної уваги до потреб бенефіціарів мають перебувати процеси з розробки архітектурно-просторових рішень, які б забезпечували всебічне урахування способів повсякденного життя мешканців (у сфері побуту та дозвілля) [2]. Втім, на теперішній час благоустрій прибудинкових територій багатопверхівок обмежується облаштуванням типових дитячих майданчиків (рис. 1). При цьому спостерігається вікова асиметрія серед користувачів майданчиків (за ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій [12] мають бути розраховані на усіх дітей до 12 років, а фактично – на дітей дошкільного віку) [13].



Рис. 1. Типове облаштування дитячого майданчика на прибудинковій території (м. Харків)

Нагальним для будівельних організацій стає збалансоване вирішення питання про облаштування прибудинкових територій усіма «нормативними» майданчиками (ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень: «для ігор дітей дошкільного й молодшого шкільного віку, відпочинку дорослого населення, занять фізкультурою, господарських цілей, вигулу собак, стоянки автомобілів» [3]). Вирішення такого завдання дозволяє створити комфортний для усіх соціальних груп «життєвий простір». Крім того, утворюється й додаткова цінність самого проєкту за рахунок підвищення: інвестиційної привабливості кожного об'єкту нерухомості, розташованого в районі; рівня довіри інвесторів до девелоперських компаній та їх соціальної відповідальності.

Клієнтоорієнтована розробка проєктних дій з благоустрою потребує формування системного бачення комунікації між усіма стейкхолдерами та посилення кола комунікації: «збудовник», «проєктувальник», «Департамент містобудування», «Департамент житлового господарства», «користувач (актив мешканців)».

3. Мета та завдання дослідження

Метою дослідження є здійснення аналізу комунікативних особливостей управління будівельними проєктами в частині реалізації клієнтоорієнтованої стратегії. Для досягнення поставленої мети пропонується вирішити наступні завдання: по-перше, дослідити комунікативний вимір процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проєкту»; по-друге, запропонувати рішення з інтеграції потреб бенефі-

ціарів-мешканців у проектах з благоустрою прибудинкових територій.

4. Інформаційна модель управління проектами житлової забудови

Інформаційна модель управління проектами житлової забудови представлена суб'єктами, об'єктами і процесами (рис. 2). Кожен з елементів цієї моделі має бути декомпованим з метою кращої візуалізації простору проектних дій.



Рис. 2. Інформаційна модель управління будівельними проектами житлової забудови

Так, для забудовника актуальними є комунікації із органами місцевого самоврядування (з Департаментами містобудування, архітектури та генерального

плану; земельних відносин; будівництва та шляхового господарства тощо), державними інспекціями (архітектурно-будівельного контролю, охорони праці, енергозбереження, санепідемстанції, пожежної охорони, охорони навколишнього природного середовища тощо), комунальними службами (наприклад, «Харківськими тепловими мережами», «Харківобленерго», «Харківводоканал», «Харківгаз» тощо). Також галузева специфіка управління будівельними проектами передбачає створення комунікативного середовища з:

- девелоперами (здійснюють контроль за процесами проектування, отриманням дозвільної документації, управляють фінансами, сприяють покращенню характеристик земельної ділянки або об'єкту нерухомості);
- технічними експертами (надають консультаційні послуги з юридичних питань під час розробки проектних рішень в будівництві, земельному проектуванні, вирішенні питань з інженерного підключення, управління транспортними потоками, охорони навколишнього середовища і та ін.; надають послуги з аналізу проектів, у тому числі проводять ринкові дослідження, розробляють бізнес-плани і маркетингові стратегії для професійних учасників ринку нерухомості в сфері розвитку земельних ділянок, вертикального девелопменту придбання і управління стабільними житловими активами і т. ін.);

- ріелторами (сприяють продажі, купівлі, оренді земельної ділянки або об'єкту нерухомості; можуть представляти як продавців, так і покупців, які прагнуть придбати земельну ділянку або об'єкт нерухомості для конкретного цільового використання).

Особливе місце у системі комунікацій будівельного проекту посідає клієнт (бенефіціар-мешканець). Саме тому традиційна команда управління проектом житлової забудови має бути доповнена «активом мешканців» (або голови Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку). Це дозволить враховувати бачення мешканців про комфортну прибудинкову територію. Посилення взаємозв'язків

«забудовник-клієнт» дозволяє менеджеру проекту фокусувати увагу, як на техніко-експлуатаційних характеристиках будівлі, так і на архітектурно-просторових рішеннях прибудинкової території.

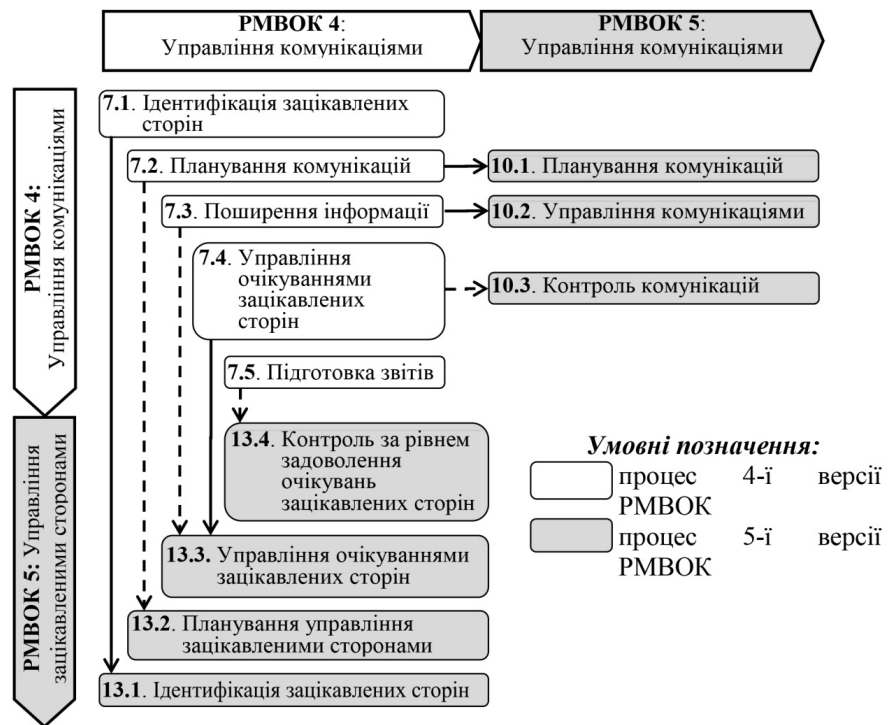
Для побудови комунікаційних процесів в діапазоні «забудовник-клієнт» пропонується використовувати архітектуру галузі знань «Управління комунікаціями (Project Communications Management)», у якій виокремлено процеси управління зацікавленими сторонами (Project Stakeholder Management). За РМВОК®, управлінські дії мають включати: «аналіз інтересів стейкхолдерів (розуміння їх потреб і очікувань) та управління конфліктами інтересів, шляхом залучення усіх зацікавлених сторін до процесу прийняття рішень щодо ключових якісних (змістових) показників проекту» [14]. Про значимість процесів управління зацікавленими сторонами свідчить компаративний аналіз візії управління комунікаціями у 4-й та 5-й версіях РМВОК [14, 15] (рис. 3). Якщо в 4-й версії ці процеси включені у дві групи процесів – «ініціація» і «виконання», то у 5-й – у чотири («ініціація», «планування», «виконання», «моніторинг і управління»).

Моделювання процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту».

Для побудови клієнтоорієнтованих комунікацій будівельного проекту пропонується використати інформаційну модель РМВОК «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту» (рис. 4, а), у якій виокремлено: «вихідна інформація», «інструменти та методи», «кінцева інформація» [15]. З метою конкретизації даної моделі для управління будівельними проектами здійснено декомпозицію її основних блоків (рис. 4, б). Звертається увага на те, що «вихідна інформація» для ідентифікації зацікавлених сторін проектів житлової забудови має включати: статут проекту, допроектні вишукування, контрактну документацію про до-

льову участь у будівництві, соціальний портрет бенефіціарів-мешканців, «функції замовника» [16], архівований досвід про реалізацію попередніх проектів. Вихідною інформацією для розробки «соціального портрету» може стати реєстр покупців квартир. Втім слід зазначити, що «покупцем (власником) квартири» не завжди можна розглядати як «кінцевого користувача житла», оскільки можливі й такі ситуації, коли:

- 1) житло купує чоловік та(або) дружина, а мешкають усією родиною (чоловік, дружина, діти різні за статтю та віком та ін.);
- 2) діти купують житло для своїх батьків або навпаки;
- 3) житло купують з метою здачі в оренду та інші варіанти.



Групи процесів управління проектами			
ініціації	планування	виконання	моніторингу
Управління комунікаціями			
7.1. Ідентифікація зацікавлених сторін	7.2. Планування комунікацій	7.3. Поширення інформації 7.4. Управління очікуваннями зацікавлених сторін	7.5. Підготовка звітів
Управління комунікаціями			
	10.1. Планування комунікацій	10.2. Управління комунікаціями	10.3. Контроль комунікацій
Управління зацікавленими сторонами			
13.1. Ідентифікація зацікавлених сторін	13.2. Планування управління зацікавленими сторонами	13.3. Управління очікуваннями зацікавлених сторін	13.4. Контроль за рівнем задоволення очікувань зацікавлених сторін

Рис. 3. Зміни в архітектурі процесів управління комунікаціями в проектах за 4-ю та 5-ю версіями стандарту РМВОК

Враховуючи загально прийняту соціальну типологію, до Реєстру зацікавлених сторін проекту в позицію «Бенефіціари-мешканці» пропонується включити базові соціальні категорії: діти дошкільного віку (до 7 років), діти молодшого шкільного віку (7–12 років), діти старшого шкільного віку (13–17 років), молодь (17–35 років), дорослі (36–60 років), люди третього віку (більше 60 років), а також специфічні: дорослі (батьки, дідуся, бабусі) з дітьми дошкільного віку; маломобільні групи мешканців (інваліди-колясочники, дорослі з дитячими колясками); мешканці, які мають власний автотранспорт; мешканці, які мають собак та ін.

спеціального документу – матриці аналізу зацікавлених сторін проекту [14, 15]. У даному дослідженні пропонується потреб бенефіціарів мешканців для проектів житлової забудови (табл. 1).

Потреби бенефіціарів житлової забудови зазвичай ідентифікуються через рівень комфорту та соціальну спрямованість житла: «соціальне», «економ клас», «бізнес клас», «преміум клас», «делюкс». Інтеграцію усіх можливих варіантів потреб здатні забезпечити ефективні комунікації двох відділів компанії-забудовника: капітального будівництва (служба замовника) та продажів (або маркетингу). На теперішній час спостерігається

брак комунікації між цими підрозділами, їх взаємодія обмежується тільки вирішенням питань перепланування (за вимогою покупця квартири) або зміни функціонального призначення частини приміщень (наприклад, переведення «житлового» фонду в «нежитловий»). Спільна робота над Матрицею потреб бенефіціарів-мешканців покращить взаємодію відділів та якості (цінність) проекту.

Слід зазначити, що Матриця потреб бенефіціарів-мешканців може стати інструментом комунікацій для здійснення усіх процесів галузі «Управління зацікавленими сторонами проекту»:

- ідентифікація зацікавлених сторін проекту;
- планування управління зацікавленими сторонами;
- управління очікуваннями зацікавлених сторін;
- контроль за рівнем задоволення очікувань зацікавлених сторін.

Результатом виконання кожного з цих процесів буде чергова версія матриці (рис. 5). Тобто на стадії «ініціації» проекту розробляється перша версія, що ґрунтується на попередньому досвіді реалізації аналогічних проектів. Далі, по мірі укладання договорів про долю участь у будівництві, розробляється більш повний «соціальний портрет» користувача, досліджуються їх реальні потреби, а також вносяться корективи у архітектурно-планувальні й архітектурно-просторові рішення, то можуть створюватись декілька проміжних версій матриці. У підсумку, контроль за виконанням проектних дій з благоустроєю території здійснюється за останньою версією, її можна заархівувати як шаблон для майбутніх проектів.

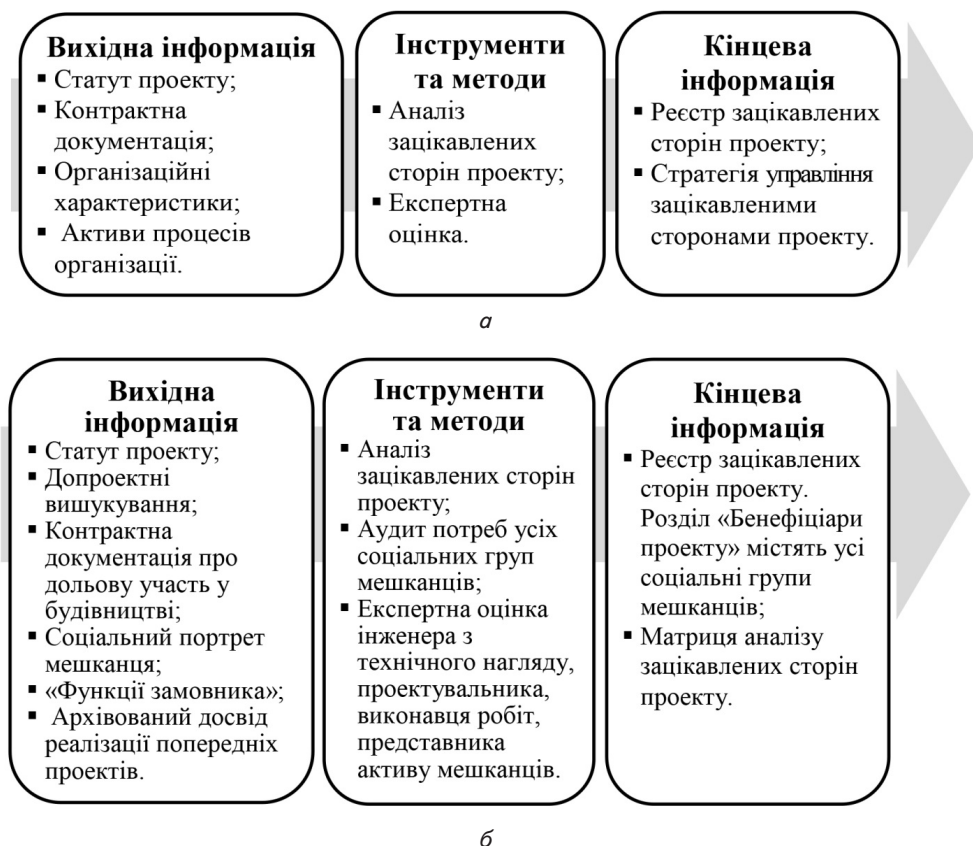


Рис. 4. Моделювання процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту»: а – Ідентифікація зацікавлених сторін проекту: вихідна та кінцева інформація, інструменти та методи [14, 15]; б – Декомпозиція процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту» для проектів житлового будівництва

Блок «інструменти та методи» пропонується декомпонувати на: аналіз зацікавлених сторін проекту; аудит потреб усіх соціальних груп мешканців; експертну оцінку інженера з технічного нагляду, проєктувальника, виконавця робіт, представника активу мешканців. В базовій моделі процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту» блок «кінцева інформація» представлено двома документами: Реєстр зацікавлених сторін проекту і Стратегія управління зацікавленими сторонами проекту. За РМВОК, стратегія управління зацікавленими сторонами проекту містить інформацію про їх потреби/інтереси/очікування, оцінку ступеня впливу на хід і результати проекту, а також перелік заходів, що задовольняють потреби/інтереси/очікування стейкхолдерів. Визначена стратегія формулюється у вигляді



Рис. 5. «Життєвий цикл» матриці потреб бенефіціарів-мешканців

ням гендерного чинника (на прикладі облаштування дитячих майданчиків)» (2013 р) [13]. Вагомим аргументом на використання такого підходу є й вартісний, оскільки бюджет проекту не збільшується, а нові проектні дії виконуються за рахунок перерозподілу коштів.

Таблиця 1

Матриця потреб бенефіціарів-мешканців

Бенефіціари-мешканці	Інтерес(и) бенефіціарів-мешканців в проекті	Оцінка впливу	Архітектурно-планувальні, архітектурно-просторові рішення
-дорослі (батьки, дідуся, бабусі) з дітьми дошкільного віку			
- діти молодшого шкільного віку (7–12 років)			

Виконавець: Відділ продажів квартир	Виконавці: Відділ продажів квартир + Відділ капітального будівництва	Виконавці: Відділ продажів квартир + Відділ капітального будівництва	Виконавець: Відділ капітального будівництва

Авторська методика була апробована в рамках спільного проекту Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова і Департаменту житлового господарства Харківського міськвиконкому (за підтримки Фонду імені Фрідріха Еберта в Україні) «Бюджетування міських проектів благоустрою прибудинкових територій з урахуван-

5. Висновки

У комунікаційних моделях проектів житлового будівництва клієнтоцентрична стратегія може бути реалізована шляхом декомпозиції структурних моделей процесів «управління зацікавленими сторонами проекту». До процесу «Ідентифікація зацікавлених сторін проекту» пропонується включити матрицю потреб бенефіціарів-мешканців, з метою врахування потреб не тільки власників нерухомості, а й безпосередніх користувачів – мешканців. Запропонований у даному дослідженні інструментарій дозволяє встановлювати ефективні комунікаційні зв'язки між проектними менеджерами, які відповідають за архітектурно-просторові рішення, та бенефіціарами проектів житлового будівництва. У цілому ефективні комунікації на рівні «забудовник-клієнт» відкривають нові перспективи для збільшення цінності проектів створення якісного житлового середовища за рахунок проектування благоустрою прибудинкових територій, орієнтованих на потреби мешканців.

Подальші перспективи даного дослідження вбачаються у більш детальній розробці практичних інструментів реалізації процесів «планування управління зацікавленими сторонами», «управління очікуваннями зацікавлених сторін» і «контроль за рівнем задоволення очікувань зацікавлених сторін».

Література

- ДБН В.2.2-15-2005. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення [Текст] / Державні будівельні норми. – Введен. 2006-01-01. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 12 с.
- Соціальні вимоги до житла [Електронний ресурс]. – Режим доступу: \www/ URL: http://dbn.at.ua/news/socialni_vimogi/2011-12-07-122/. – 07.12.2011. – Загол. з екрану.
- ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень [Текст] / Державні будівельні норми. – Введен. 1992-04-17. – Київ: Держбуд України, 2002. – 6 с.
- Гейл, Я. Города для людей [Текст] : пер. с англ. / Я. Гейл; Концерн «КРОСТ». – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
- Whitzman, C. Building Inclusive Cities. Women's Safety and the Right to the City [Text] / C. Whitzman, C. Legacy, C. Andrew, F. Klodawsky, M. Shaw, K. Viswanath. – London: Routledge, 2013. – 240 p.
- Building Child Friendly Cities. A Framework for Action [Electronic resource] / UNICEF Innocenti Research Centre. – Available at: \www/ URL: <http://unicef-irc.org/publications/pdf/cfc-framework-eng.pdf>. – 25.03.2004. – Title screen.
- Бабенко, С. В. Социально-экономические факторы комплексного освоения территории в регионах России [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С. В. Бабенко; Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики. – СПб., 2013. – 23 с.
- Крашенинников, А. В. Социально-пространственная структура пешеходного пространства [Электронный ресурс] / А. В. Крашенинников // Архитектура и современные информационные технологии. – 2012. – № 4[21]. – Режим доступа: \www/ URL: <http://marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/krashennnikov/krashennnikov.pdf>. – 29.08.2014.

9. Медведєва, О. М. Механізм управління взаємодією в проектах [Текст] / О. М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 12. – С. 8-17.
10. Рич, М. І. Цінності зацікавлених сторін в соціальних та комерційних проектах [Текст] / М. І. Рич // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 13. – С. 45-49.
11. Романів, Т. В. Аналіз моделей управління комунікаційними бар'єрами складних проектів на основі ціннісного підходу [Текст] / Т. В. Романів // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2014. – № 4/3 (70). – С. 23–28. doi:10.15587/1729-4061.2014.26277.
12. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій [Текст] / Державні будівельні норми. – Введен. 2012-09-01. – К.: Укархбудінформ, 2012. – 44 с.
13. Фесенко, Т. Г. Імплементція гендерних підходів у муніципальні програми розвитку житлово-комунального господарства [Текст]: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, 23 – 25 жовтня 2013 року / Т. Г. Фесенко, Д. М. Мінаєв, О. В. Беляцький, І. С. Усачев // Гендерна політика міст: історія та сучасність. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – Вип. 4. – С. 238-240.
14. A Guide to the project management body of knowledge [PMBOK® Guide] [Text]. – Ed. 5. – USA: Project Management Institute, 2013. – 589 p.
15. Руководство к своду знаний по управлению проектами [Руководство PMBOK] [Текст]: Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2010. – 4-е изд. – США: Project Management Institute, 2010. – 463 с.
16. Фесенко, Т. Г. Виконання функцій замовника будівництва: комунікативний контекст [Текст] / Т. Г. Фесенко // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2012. – №1/13(55). – С. 11-14. – Режим доступу: \www/ URL: http://journals.uran.ua/ejeet/article/view/3636.

Розроблені мікрологістичні системи взаємодії поточкових процесів постачань, структура яких відображає рух вантажу, рухомого складу, інформації, документів, платежів на часовому полі. Запропонована система є інструментом для виявлення «вузьких» місць та оптимізації ланцюга постачань в цілому за мінімумом загальних витрат. Практичним результатом є скорочення терміну доставки вантажів та зменшення кількості транспортно-технологічних операцій

Ключові слова: логістичний потік, металургійне підприємство, транспортування, мікрологістична структура, транспортно-технологічний процес

Разработаны микрологистические системы взаимодействия потоковых процессов поставок, структура которых отображает движение груза, подвижного состава, информации, документов, платежей на временном поле. Предложенная система является инструментом для выявления «узких» мест и оптимизации цепи поставок в целом по минимуму общих затрат. Практическим результатом являются сокращения срока доставки грузов и уменьшение количества транспортно-технологических операций

Ключевые слова: логистический поток, металлургическое предприятие, транспортировка, микрологистическая структура, транспортно-технологический процесс

УДК 656.22

DOI: 10.15587/1729-4061.2014.28033

РОЗРОБКА МІКРОЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

С. М. Турпак

Кандидат технічних наук, доцент*

E-mail: turpak@mail.ru

С. В. Грицай

Старший викладач*

E-mail: sergaua@mail.ru

О. О. Острогляд

Аспірант*

E-mail: ElenaOstrohlyad@yandex.ru

*Кафедра «Транспортні технології»

Запорізький національний технічний університет

вул. Жуковського, 64,

м. Запоріжжя, Україна, 69093

1. Вступ

Останнім часом найбільш широкого розповсюдження отримали логістичні принципи управління потоко-

вими процесами. Логістичний підхід до розв'язку задач управління в логістичних ланцюгах транспортно-вантажної системи дозволяє з нових позицій розглянути і удосконалити організацію вантажопотоків для забезпе-