

УДК 005.8:656.615.04

DOI: 10.18524/2413-9998/2021.3(49).

С. О. Крамський,

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та менеджменту
Одеський інститут Міжрегіональна академія управління персоналом
вул. Чорноморського козацтва, 19, Одеса, 65003, Україна
e-mail: morsubs@i.ua

Н. Ю. Ширяєва,

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри Менеджменту і маркетингу
Одеська державна академія будівництва та архітектури
вул. Дідріхсона 4, Одеса, 65029, Україна
e-mail: n.shyriaieva@ogasa.org.ua

О. В. Захарченко,

доктор економічних наук, доцент,
доцент кафедри Менеджменту і маркетингу
Одеська державна академія будівництва та архітектури
вул. Дідріхсона 4, Одеса, 65029, Україна
e-mail: robin_a@ukr.net

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Сьогодні у глобальній Світовій економічній кризі і пандемії Covid/SARS-19, питання розвитку та функціонування бізнес компаній є актуальними як ніколи. Криза Covid-19 окрім Світової пандемії завдала нищівного удару по економіці і бізнес компанії, підприємства постраждали найсерйознішим фінансовим чином. Розвиток в рамках проактивного управління компаніями ґрунтується на слідуванні необхідному рівню їх конкурентоспроможності. Даний підхід адаптовано для бізнес компаній і пов'язує воедино динаміку зовнішнього і внутрішнього бізнес середовища, рівень конкурентоспроможності, рівень інноваційного розвитку, систему цілей бізнес компанії і систему цілей програм розвитку бізнесу.

Проаналізовано концептуальну модель управління контентом програми розвитку бізнесу, яка встановлює відповідність цілей програми основним факторам

конкурентоспроможності компаній та визначає цінність проєктів як забезпечення досягнення даних цілей, враховує можливість внеску кожного проєкту в досягнення кількох цілей, а також вплив системних ефектів при формуванні цінності програми і обґрунтуванні необхідної кількості ресурсів для її забезпечення. Методи оцінки цінностей компаній як міри відповідності їх результатів поставленим цілям бізнесу. Метод заснований на операціях і властивостях компаній, що дозволяє врахувати невизначеність умов і результатів реалізації бізнес-організацій, формуючи двопараметричну оцінку цінності проєкту – внесок бізнесу в досягнення кожної цілі і ступінь даного внеску. Такий підхід, на відміну від існуючих, дозволяє більшою мірою врахувати досягнення цілей в наступних процедурах визначення контенту бізнесу. Встановлено, що синергізм в програмах розвитку бізнесу проявляється в економії на витратах і збільшенні підсумкової цінності проєктів компаніями.

Авторами визначено основні джерела формування ефекту бізнес синергізму, які пов'язані з витратами. Формалізовано формування ефекту синергізму в термінах теорії проєктів компаній, що виникає при спільній реалізації проєктів в рамках програми, що дозволяє з більшим ступенем достовірності оцінювати досягнення цілей бізнес компаній і необхідні ресурси в умовах невизначеності.

Ключові слова: проєктно-орієнтовані компанії, моделі, програми, проєкти, система управління бізнесом, конкурентоспроможність.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На теперішній час увесь Світ переживає кризи і локдаун на тлі пандемії коронавірусу COVID-19. Основним змістом управління бізнес компаніями, є вибір форми їх організації, що сприяє його найшвидшому, більш якісному та менш витратному виконанню. Особливо велике значення мають структура та послідовність виконання різноманітних дій, що включені у складні бізнес-проєкти. Дане дослідження виконано відповідно до методології системного підходу з менеджменту і базових положень міжнародних стандартів з управління проєктами (P2M, PMBOOK, PRINCE2). Використана структуризація і встановлення взаємозв'язків досліджуваних об'єктів і процесів на основі методів аналізу і синтезу.

Розвиток в рамках проактивного управління ґрунтується на дотриманні необхідного рівня конкурентоспроможності організації. Дана економічна концепт модель адаптована для

компаній і пов'язує воєдино динаміку зовнішньої і стан внутрішнього середовища, рівень конкурентоспроможності організації, рівень інноваційного розвитку, системи цілей компанії і систему цілей програм розвитку.

Основним результатом даного дослідження має бути моделі і підходи управління змістом програм розвитку проєктно-орієнтованих організацій на базисі системи «цілі-цінність-конкурентоспроможність-організація-людина» в компаніях.

Метою дослідження є підвищення ефективності управління розвитком проєктно-орієнтованих організацій за рахунок розробки та практичного використання моделей і підходів управління змістом відповідних програм на базисі ціннісного підходу організацій.

Задачі дослідження:

1. Розробити концептуальну модель розвитку проєктно-орієнтованих компаній на базі ціннісного підходу і адаптувати її для організацій.

2 Сформувати концептуальну модель управління контентом програм розвитку і відповідний метод оцінки цінності проєктів на базі системи «цілі – цінність – конкурентоспроможність – організація – людина» в умовах невизначеності бізнесу.

3. Формалізувати формування ефекту синергізму в програмах за рахунок спільної реалізації проєктів в умовах невизначеності.

Викладення основного матеріалу дослідження. Як раніше було зазначено, відмінною рисою проєктно-орієнтованих організацій є те, що вони реалізують заходи з розвитку за допомогою проєктів і програм, а також можуть використовувати проєктний підхід до функціонування (тобто, до здійснення поточної виробничої діяльності). Незважаючи на те, що цілей розвитку може бути сформовано значну кількість, тим не менше, більшість сучасних

авторів наприклад: Бойко Е. Г., Кулінський Я. В., Захарченко О. В., Онищенко С. П., Пітерська В. П., Тернер Р. Д., Колодинський С. Б. [1-6; 19] вони вважають, що інтегральною метою розвитку є конкурентоспроможність організацій, причому із урахуванням сутності цілепокладання, конкретний рівень конкурентоспроможності організації.

Інтегральність конкурентоспроможності організації полягає в тому, що вона включає в себе і рівень використовуваних інноваційних технологій виробництва, маркетингову політику і політику в області персоналу, інформаційних технологій, змісту, комунікацій, якості, ризиків і т.п.

З урахуванням того, що дослідження сутності і структури конкурентоспроможності виходить за рамки даної роботи, то в подальшому будемо вважати, що суть конкурентоспроможності організації відповідає загальноприйнятому розумінню на сьогодні, а структуру конкурентоспроможності будемо розглядати в загальному вигляді без чіткої конкретизації всіх складових. Тим паче, що структура конкурентоспроможності і значимість чинників, що її обумовлюють, знаходяться в тісній залежності від специфіки діяльності організації [7].

Таким чином, маючи поточний рівень конкурентоспроможності, проектно-орієнтована організація в якості основної мети свого розвитку передбачає певний рівень конкурентоспроможності, до якого вона прагне і забезпечує це досягнення за допомогою реалізації проєктів і/або програм розвитку на рис. 1. Сформовано концептуальну модель управління змістом програми розвитку, яка встановлює відповідність цілей програми основних факторів конкурентоспроможності і визначає цінність проєктів як забезпечення виконання таких завдань, враховує можливість вкладу кожного проєкту досягнення кількох цілей, а також вплив

системних ефектів при формуванні цінності програми і необхідної кількості ресурсів для її забезпечення [8; 11].

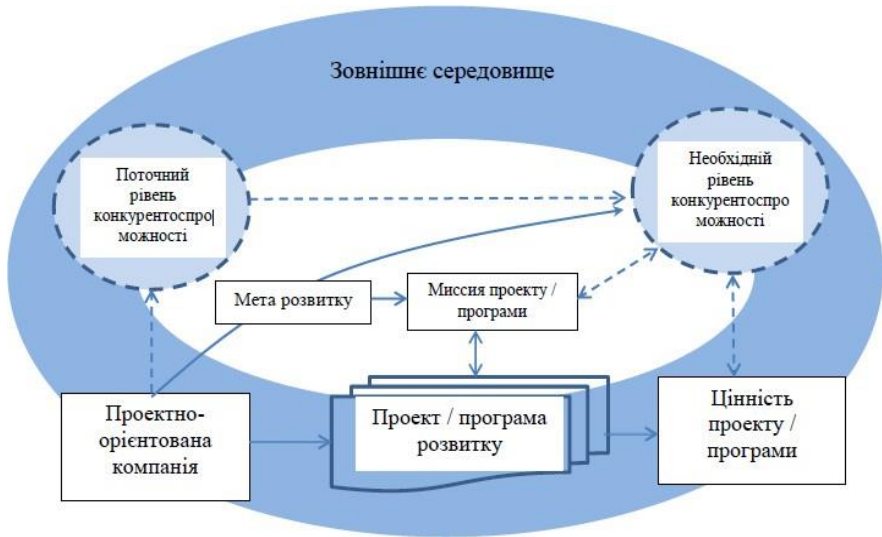


Рис. 1. Цінність проєктів і програм розвитку проектно-орієнтованих компаній

Джерело: [9].

Розроблена концептуальна модель управління змістом програми розвитку на базі «образу програми», який служить шаблоном програми і враховує технологічний взаємозв'язок проєктів. У якості критерію оптимізації і основної групи обмежень прийнято відповідність інтегральних результатів реалізації проєктів цілям програми з урахуванням формування ефекту синергізму. Оцінка відповідності результатів поставленим цілям здійснюється на базі теорії нечітких множин [10]. Розроблено аналогічна модель для ситуації відсутності технологічного взаємозв'язку проєктів. При цьому місія (генеральна мета) проєкту / програми повинна

відповідати меті розвитку компанії [9]. Згідно P2M проєкт / програма повинні забезпечувати створення цінності, суть якої є більш широка, ніж економічна ефективність, яка приймається як цінність у роботах з управління проєктами більш раннього періоду [17].

Таким чином, цінність проєкту або програми повинна узгоджуватися і відповідати поставленим цілям, в даному випадку, по досягненню певного рівня конкурентоспроможності. Виходячи з вищесказаного, розвиток проєктно-орієнтованої організації здійснюється за допомогою послідовності проєктів і / або програм розвитку, спрямованих на кожному етапі на досягнення певного рівня конкурентоспроможності компанії дивиться на рис. 2.

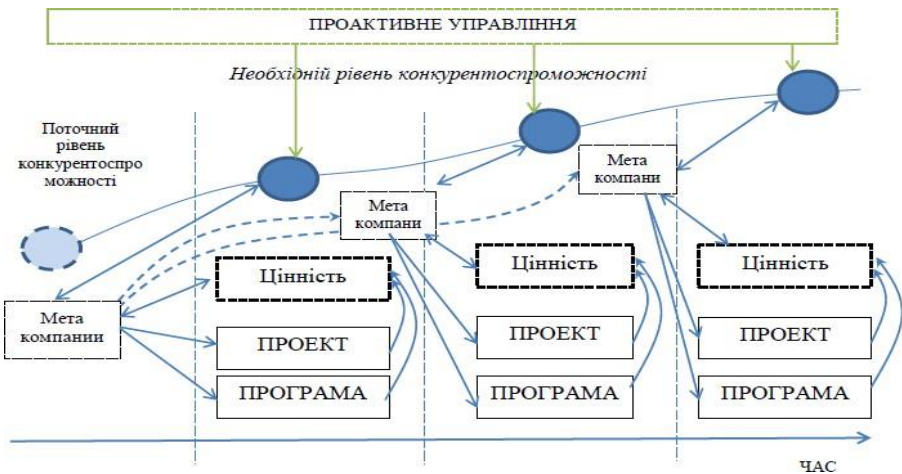


Рис. 2. Концептуальна модель розвитку проєктно-орієнтованої компанії

Таким чином, розвиток проєктно-орієнтованої компанії є «до-триманням» необхідному рівню її конкурентоспроможності. Відзначимо, що на рис. 2, цілі компанії формуються на попередньому

етапі розвитку й не обов'язково збігаються з необхідним рівнем конкурентоспроможності організацій [10]. Таким чином, фактична траєкторія конкурентоспроможності і «цільова» траєкторія можуть не збігатися:

1) по-перше, не завжди на досягнення певного рівня конкурентоспроможності є необхідні ресурси. Тому мета пов'язана з необхідним рівнем конкурентоспроможності, але формується з урахуванням фактичних можливостей компанії;

2) по-друге, результати реалізації проєктів і програм розвитку можуть не забезпечувати навіть встановлений в якості цільового значення необхідний рівень конкурентоспроможності, в силу, наприклад, негативного впливу зовнішнього середовища або помилок менеджменту та інших впливів, породжених усередині компанії. Рис.2. описує в узагальненому вигляді модель розвитку проєктно-орієнтованої компанії. «Дотримання» організації необхідному рівню конкурентоспроможності повинно здійснюватися на базі проактивного підходу (базисі якого викладені в [11]).

Проактивний підхід передбачає, що необхідний рівень конкурентоспроможності на кожному часовому етапі визначається не по факту – «як сьогодні», а з урахуванням випередження – «як повинно бути завтра». Реалізація відповідних проєктів і програм розвитку забезпечує формування цінності, яка природним чином інтерпретується з позиції поставлених цілей щодо конкурентоспроможності. Таким чином, цілі проєктно-орієнтованої організації формуються на поточному етапі, а цінність проєктів і програм забезпечується на наступному етапі після їх реалізації.

Розроблено підхід оцінки цінності проєктів як міра відповідності їх результатів поставленим цілям програми. Метод заснований на операціях та властивостях нечітких множин [10], що дозволяють врахувати невизначеність умов і результатів реалізації проєктів,

формуючи двопараметричну оцінку цінності проєкту – внесок проєкту в досягнення кожної цілі і ступінь даного внеску [15]. Такий підхід, на відміну від існуючих, дозволяє більшою мірою врахувати досягнення цілей в наступних процедурах визначення контенту програми. Встановлено, що синергізм в програмах розвитку організації проявляється в економії на витратах і збільшенні підсумкової цінності. Визначено основні джерела формування ефекту синергізму, пов'язані із витратами.

Формалізовано формування ефекту синергізму в термінах теорії нечітких множин, що виникає при спільній реалізації проєктів у рамках програми, що дозволяє з більшим ступенем достовірності оцінити досягнення цілей програми і необхідні ресурси в умовах невизначеності [9; 18].

Відповідно до концепт моделі на рис. 2, управління змістом програм розвитку проєктно-орієнтованих компаній може бути структуровано у вигляді концептуальної моделі наступним чином дивиться на рис. 3, з урахуванням декомпозиції напрямків розвитку програми в організації.

На рис. 3 умовно виділені три напрямки, по кожному з яких формується множина проєктів і / або програм (які виступають в якості підпрограм в контексті програми розвитку). По кожному з напрямків формуються цілі розвитку, які відповідають цілям підпрограм (проєктів) за напрямками.

Відзначимо, що мета проєктно-орієнтованої організації узгоджується з місією (генеральною метою) програми, декомпозиція якої формує цілі по підпроєктах (проєктах) за напрямками [13]. Слід звернути увагу на те, що рис. 3, узагальнено представляє багатоаспектну програму розвитку. В окремих випадках програма розвитку може відповідати тільки одному напрямку (наприклад, програми технічного або інноваційного розвитку організації ΔR) [14]. Реалізація

даних проєктів і підпрограм формує відповідні цінності, об'єднання яких в рамках програми розвитку забезпечує ефект – синергізму [12]. На рис. 3 дані об'єкти відповідним чином виділені. В якості критерію цінності в даній концептуальній моделі пропонується використовувати величину E , визначену як різниця:

$$E = \Delta R - \Delta Z \rightarrow \max,$$

де ΔR – зниження ризику виникнення ситуації невизначеності у організації внаслідок збільшення обсягу програм в конкретному її проєкті (доларів США або гривні за курсом НБУ);

ΔZ – збільшення витрат організації на утримання штату організації (доларів США або гривні за курсом НБУ);

$$\Delta R = \sum_{i=1}^I (P_{1i} \cdot U_{1i}) - \sum_{i=1}^I (P_{0i} \cdot U_{0i}),$$

де P_{1i} і P_{0i} – вірогідність виникнення невизначеної ситуації в зміненому і базовому варіанті відповідного проєкту організації;

U_{1i} і U_{0i} – збиток, заподіяний організації в разі виникнення ситуації невизначеності в зміненому і базовому варіанті відповідного проєкту.

Контент програми нерозривно пов'язаний з її архітектонікою. Під архітектурою в Р2М [17] розуміється «множина спроектованих структур проєктів і взаємозв'язків між ними, органічно об'єднаних в програму, що виконує функції як окремих проєктів, так і програми в цілому, що характеризується функціональною гнучкістю систем, спрямоване на досягнення спільної цінності програми організації». На нашу думку, архітектура програми є похідною від її контенту, структуруючи його і конкретизуючи зв'язки між елементами та розподіл їх у часі в умовах невизначеності коронакризи Covid/Sars-19.

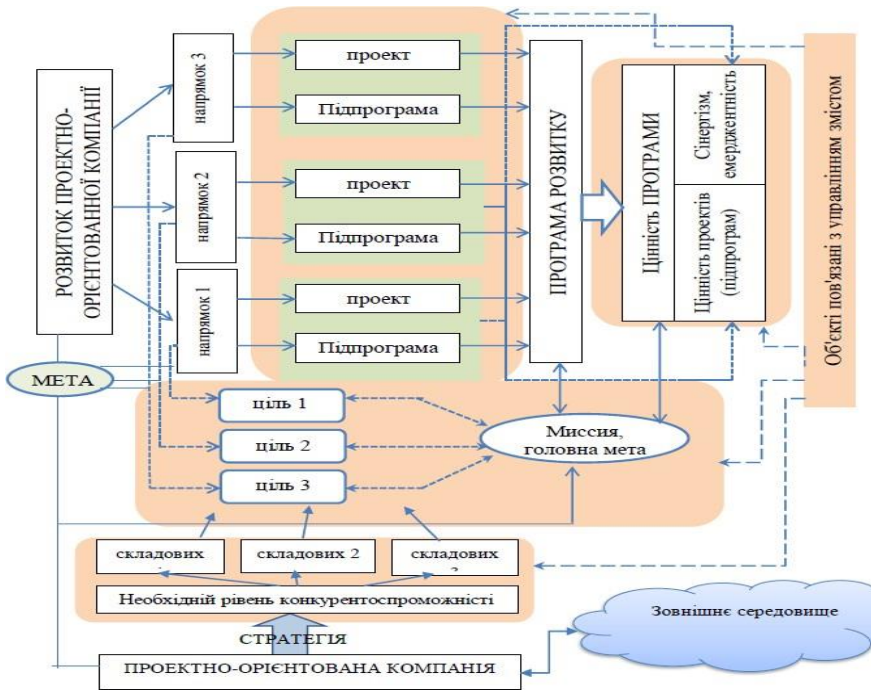


Рис. 3. Концептуальна модель управління змістом програм розвитку проєктно-орієнтованих компаній

Таким чином, якщо в якості «покращення» приймати конкурентоспроможність, то програма розвитку повинна підвищувати конкурентоспроможність проєктно-орієнтованої організації [16]. З урахуванням того, що багато сучасних проєктно-орієнтованих компаній (в тому числі, компанії, організації, фірми) орієнтовані в своєму розвитку не на конкретний матеріальний продукт проєкту або програми, а, перш за все, на підвищення конкурентоспроможності (в тому числі, за допомогою створення конкретного матеріального продукту проєкту або програми організації), розвиток

таких компаній як раз відповідає ідеології Р2М-орієнтації на поліпшення організації в результаті виконання проєктів [17].

Управління змістом проєкту згідно стандарту PMBOOK [20], і так саме стосується PRINCE2 вони пов'язані з контролем і визначенням того, що включено в проєкт, а що не входить. За аналогією з цим будемо вважати, що управління змістом програми пов'язано з контролем і визначення того, що включено, а що не включено в програму. Виходячи із прийнятого розуміння управління змістом програми, об'єкти, які пов'язані з ним, це – проєкти, підпрограми, цілі, цінності. Так як вирішення питання про те, що повинно входити в програму, а що ні, повинно прийматися на підставі поставлених цілей з урахуванням сформованих проєктами, підпрограмами і програмою цінностей організації [19].

Висновки та пропозиції. Проведене дослідження запропонованих моделей і підходів в управлінні розвитком організації. Отримані результати дозволяють підвищувати ефективність підготовки та реалізації заходів з розвитку проєктно-орієнтованих компаній за рахунок:

1) Наукового обґрунтування змісту програм розвитку з урахуванням невизначеності умов і результатів їх реалізації, а також системних взаємозв'язків цілей програми, цінності проєктів і конкурентоспроможності організацій.

2) Мінімізації часу на обґрунтування рішень в процесах управління змістом програм розвитку за рахунок їх формалізації у вигляді концептуальних моделей. Основні результати адаптовані до специфіки діяльності та розвитку компаній і забезпечують підвищення ефективності їх розвитку за рахунок науково-обґрунтованих рішень в управлінні змістом відповідних програм організації.

3) Розроблено концепт модель розвитку проектно-орієнтованої компанії за допомогою реалізації проектів і програм, в основі якої система «цілі-цінність-конкурентоспроможність-організація-людина». У результаті дослідження: підтверджено коректність запропонованих підходів і моделей, а також достовірність результатів, отриманих на їх основі; розроблений підхід, що дозволяє знижувати розмірність початкової задачі на базі попереднього аналізу вихідних даних для концептуальної моделі.

4) Розроблений підхід до переходу до більш спрощеної форми моделі за допомогою укрупнення і замін змінних, що дозволяє оперувати стандартними оптимізаційними пакетами і забезпечує доступність даної моделі для практичного використання організаціями.

Список використаної літератури

1. Бойко Е. Г. Создание корпоративной системы управления проектами для проектно-ориентированного предприятия на базе ценностного подхода. *Збірник наукових праць «Управління розвитком складних систем»*. 2014. № 19. С. 12–16.
2. Кулінський Я. В. Теоретичний базис та аналіз розвитку проектно-орієнтованих бізнес компаній. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2020. Т. 20, Вип. 3 (46). С. 359–371.
3. Захарченко О. В., Крамський С. О. Проджект менеджмент. Навчальний посібник з "Менеджменту". Одеса : «Екологія», 2018. 227 с.
4. Онищенко С. П., Арабаджи Е. С. Формирование оптимального состава программы развития предприятия. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2011. № 6/3. С. 60–66.
5. Pitera V. M., Kramskiy S. O. Problems concept and differences between project, program and portfolio management. *Management of complex systems development*. 2017. Vol. 31. Pp. 6–12.
6. Тернер Д. Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению / Пер. с англ. под общ. ред. В. И. Воропаева. Москва : Издательский дом Гребенникова, 2007. 552 с.

7. Крамський С.О. Ризик-орієнтований підхід управління системами транспортної безпеки. *Вісник СНУ ім. В. Даля. Северодонецьк*. 2017. № 3 (233). С. 90–94.
8. Шахов А. В., Крамской С. А. Формирование экипажа судна на основании имитационного моделирования. *Восточно-европейский журнал передовых технологий*. 2011. № 1/5 (49). С. 69–70.
9. Леонт'єва А. І. Управління змістом програм розвитку проектно-орієнтованих компаній (на прикладі компанії-оператора контейнерного терміналу). Дис...канд. техн. наук: 05.13.22. – Управління проектами і програмами. ОНМУ, Одеса, 2019. 176 с.
10. Крамской С. А. Метод оценки компетенций ролевого состава специалистов для комплектации IT-компаний с использованием нечеткой логики. *Управление развитием сложных систем*. 2016. № 28. С. 81–89.
11. Бушуева Н. С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития. Київ : Наук. світ, 2007. 270 с.
12. Крамський С. О., Захарченко О. В., Білега О. В. Економіко-математичне моделювання з формування і функціонування однорідних команд. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2020. Т. 20, Вип. 3 (46). С. 202–222.
13. Муравецький С. А., Крамський С. О. Планування процесів забезпечення якості у великих та географічно розподілених гібридних IT-проектах. *Вісник НТУ «ХПИ»*. 2016. № 1 (1173). С. 106–109.
14. Kramskiy S. O., Danchuk V. D., Alkema V. G., Sevostianova A. V., Bakulich O. O. Wheel working system in a team: relationship between different personnel in a marine project. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*. 2020. 4 (35). Pp. 277–286.
15. Шахов А. В., Пітерська В. М. Оцінка ризиків в інноваційних проектах методом достовірних еквівалентів. *Вісник Національного технічного університету "ХПИ"*. 2017. № 2. С. 35–40.
16. Крамський С. О. Основи проектного менеджменту. Методичний посібник для студентів бакалаврів та магістрів усіх форм навчання за спеціальністю 073 "Менеджмент". Одеса : ФОП «Пабута М.І.», 2020. 30 с.
17. P2M. A guidebook of Project & Program Management For Enterprise Innovation (2008), Japan PMAJ, 438 p.
18. Крамський С. О., Нікольський В. В. Циклічно-генетична методологія управління проектами організації системи інтермодального хабу в умовах невизначеності. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 43. С. 40–46.

19. Колодинський С. Б., Крамський С. О., Дубницький В. І. Інфраструктурна підтримка регіональних інноваційних процесів. Монографія. Одеса : ОДАБА, 2021. 260 с.
20. A Guide to the Project Management Body of Knowledge "PMBOK. Guide". 5th Edition, PMI, Inc., 14 Campus Boulevard, Newton Square, Pennsylvania, USA. 2013. 587 p. DOI :org/10.1002/pmj.21345.

Стаття надійшла 11.08.2021 року

S. O. Kramskyi,

PhD in Engineering, Docent, Associate Professor,
Department of Economics and Management
Odessa Institute of Interregional Academy of Personnel Management
Chornomorsky kozatstva, 19, Odesa, 65003, Ukraine
e-mail: morsubs@i.ua

N. Y. Shyriaieva,

PhD in Engineering, Docent, Associate Professor,
Department of Management and Marketing
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
Didrikhson 4, Odesa, 65029, Ukraine
e-mail: n.shyriaieva@ogasa.org.ua

O. V. Zakharchenko,

Doctor of Economics, Associate Professor
Department of Management and Marketing
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
Didrikhson 4, Odesa, 65029, Ukraine
e-mail: robin_a@ukr.net

**CONCEPTUAL MODEL OF CONTENT
MANAGEMENT OF DEVELOPMENT PROGRAMS
OF PROJECT-ORIENTED ORGANIZATIONS**

Today, in the global world economic crisis and the Covid / SARS-19 pandemic, the development and functioning of business companies are more relevant than ever. In addition to the global pandemic, the Covid-19 crisis has dealt a devastating blow to the economy and business of the company, and enterprises have suffered severely financially.

Development within the framework of proactive management of companies is based on following the required level of their competitiveness. This approach is adapted for business companies and connects together the dynamics of the external and internal business environment, the level of competitiveness of the organization, the level of innovative development, the system of goals of the business organization and the system of goals of business development programs.

The conceptual model of content management of the business development program is analyzed, which establishes the compliance of the program objectives with the main factors of the competitiveness of companies and determines the value of projects as ensuring the achievement of these goals, takes into account the possibility of each project's contribution to the achievement of several goals, as well as the influence of systemic effects in shaping the value of the program and justifying the necessary the amount of resources to provide it. Methods for assessing the values of companies as the degree of compliance of their results with the set business goals. The method is based on the operations and properties of companies, allows to take into account the uncertainty of the conditions and results of the implementation of business companies, forming a two-parameter assessment of the value of the project – the business contribution to the achievement of each goal and the degree of this contribution. This approach, in contrast to the existing ones, makes it possible to take into account the achievement of goals to a greater extent in the following procedures for determining the content of the business. It has been established that synergy in business development programs is manifested in cost savings and an increase in the final value of projects by companies.

The authors identified the main sources of the formation of the effect of business synergy associated with costs. Formalized the formation of the synergistic effect in terms of the theory of companies' projects, arising from the joint implementation of projects within the program, allows with a greater degree of reliability to assess the achievement of the goals of business companies and the necessary resources in conditions of uncertainty.

Key words: project-oriented companies; models; programs; projects; business management system; competitiveness.

References

1. Boyko, E. G. (2014). Stvorenniya systemy korporatyvnoho upravlinnya proektamy dlya proektno-oriyentovanoho pidpryyemstva na osnovi tsinnisnoho pidkhodu [Creation of a corporate project management system for a project-oriented enterprise based on a value approach]. *Upravlinnya rozvytkom skladnykh system. – Management of complex systems development*, Vol. 19, Pp. 12–16. [in Ukrainian].
2. Kulinskyi, Y. V. (2020). Teoretychni osnovy ta analiz rozvytku proektno-oriyentovanykh biznes-kompaniy [Theoretical basis and analysis of the

- development of project-oriented business companies]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriya i praktyka upravlinnya*. – *Market economy: modern management theory and practice*, Vol. 20, 3(46). Pp. 359–371. [in Ukrainian].
3. Zakharchenko, O. V. & Kramskiy, S. O. (2018). *Upravlinnya proektamy. Navchal'nyy posibnyk do spetsial'nist «Menedzhment»*. [Project management. Manual]. Odesa: Ekolohiia. [in Ukrainian].
 4. Onishchenko, S. P. & Arabadzhi, E. S. (2011). *Formirovanie optimalnogo sostava programmy razvitiya predpriyatiya* [Formation of the optimal composition of the enterprise development program]. *Vostochno-yevropeyskiy zhurnal peredovykh tekhnologiy*. – *Eastern european journal of advanced technologies*, Vol. 6/3. Pp. 60–66. [in Russian].
 5. Pitera, V. M. & Kramskiy, S. O. (2017). *Problems concept and differences between project, program and portfolio management. Upravlinnya rozvytkom skladnykh system*. – *Management of complex systems development*, Vol. 31. Pp. 6–12.
 6. Terner, J. R. (2007). *Rukovodstvo po proyektno-oriyentirovannomu upravleniyu* [Guidelines for project-oriented management]. Moskva: Grebennikov Publishing House. [in Russian].
 7. Kramskiy, S. O. (2017). *Pyzyk-oriyentovanyy pidkhid upravlinnya systemamy transportnoyi bezpeky* [Risk-oriented approach management system of transport safety]. *Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*, Vol. 3(233). Pp. 90–94. [in Ukrainian].
 8. Shakhov, A. V. (2011). *Formirovaniye ekipazha na osnove imitacionogo modelirovaniya* [Formation of the crew on the basis of simulation]. *Vostochno-yevropeyskiy zhurnal peredovykh tekhnologiy*. – *Eastern european journal of advanced technologies*, Vol. 1.5 (49). Pp. 69–70. [in Russian].
 9. Leontieva, A. I. (2019). *Upravlinnya sferoyu rozvytku prohramy proektuvannya oriyentovanykh kompaniy (na prykladi kompaniyi-operatora konteynernoho terminalu)*. [Scope management of development program of project-oriented companies (by the example of a container terminal operating company)]. PhD. (Eng.) thesis 05.13.22. Odesa: ONMU. [in Ukrainian].
 10. Kramskoy, S. A. (2016). *Metod otsinky kompetentnostey roli fakhivtsiv dlya prydbannya IT-kompaniyi z vykorystannyam nechitkykh*. [Method of assessment of professional competence of role for IT-company using fuzzy logic]. *Upravlinnya rozrobkoyu skladnykh system*. – *Management of Development of Complex Systems*, Vol. 28. Pp. 81–89. [in Russian].

11. Bushueva, N. S. (2007). Modeli i metody proaktivnogo upravleniya programmami organizatsionnogo razvitiya [Models and methods of organizational controls the proactive programs]. Kyiv: Nauk. Svit. [in Russian].
12. Kramskiy, S. O., Zakharchenko, O. V. & Bileha, O. V. (2020). Ekonomichno-matematychne modelyuvannya dlya formuvannya ta funktsionuvannya odnorodnykh komand [Economic and mathematical modeling for the formation and functioning of homogeneous teams]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriya i praktyka upravlinnya. – Market economy: modern management theory and practice*, Vol. 20, 3(46). Pp. 202–222. [in Ukrainian].
13. Muravetskiy, S. A. & Kramskiy, S. O. (2016). Planuvannya protsesiv zabezpechennya yakosti u velykykh ta heohrafichno rozpodilenykh hibrydneykh IT–proektakh [Planning quality assurance processes in a large scale geographically spread hybrid software development project]. *Visnyk NTU «KHPI». Seriya: Stratehichne upravlinnya, upravlinnya portfelyamy, prohramamy ta proektamy – Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management Kharkiv*, Vol. 1 (1173). Pp. 106–109. [in Ukrainian].
14. Kramskiy, S. O., Danchuk V. D., Alkema, V. G., Sevostianova, A. V. & Bakulich, O. O. (2020). Wheel working system in a team: relationship between different personnel in a marine project. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, Vol. 4 (35). Pp. 277–286.
15. Shakhov, A. V. & Piterska, V. M. (2017). Otsinka ryzykiv v innovatsiynyykh proektakh metodom dostovirnykh ekvivalentiv [Risk assessment in innovative projects by the method of reliable equivalents]. *Visnyk NTU «KHPI». Seriya: Stratehichne upravlinnya, upravlinnya portfelyamy, prohramamy ta proektamy-Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management*, Vol. 2. Pp. 35–40. [in Ukrainian].
16. Kramskiy, S. O. (2020). Osnovy proyektnoho menedzhmentu. Metodychnyy posibnyk dlya studentiv bakalavriv ta mahistriv usikh form navchannya do «Menedzhmentu» [Fundamentals of project management. Methodical manual for students of bachelors and masters of all forms of education for "Management"]. Odesa: FOP «Pabuta M.I.». [in Ukrainian].
17. P2M. A guidebook of Project & Program Management For Enterprise Innovation (2008), Japan PMAJ, 438 p.
18. Kramskiy, S. O. & Nikolskiy, V. V. (2020). Tsyklichno-henetychna metodolohiya upravlinnya proyektamy orhanizatsiyyi systemy intermodal'noho

- khabu v umovakh nevyznachenosti [Cyclic-genetic methodology of project management of the intermodal hub system under uncertainty]. *Upravlinnya rozvytkom skladnykh system. – Management of complex systems development*, Vol. 43. Pp. 40–46. [in Ukrainian].
19. Kolodinskyi, S. B., Kramskyi, S. O. & Dubnytskyi, V. I. (2021). Infrastrukturna pidtrymka rehional'nykh innovatsiynykh protsesiv. Monohrafiya. [Infrastructural support of regional innovation processes]. Monograph. Odesa.: OSACEA. [in Ukrainian].
 20. A Guide to the Project Management Body of Knowledge "PMBOK. Guide". (2013). 5th Edition, PMI, Inc., 14 Campus Boulevard, Newton Square, Pennsylvania, USA. DOI: [org/10.1002/pmj.21345](https://doi.org/10.1002/pmj.21345).