

DOI: 10.32347/2412-9933.2020.43.40-46

УДК 005.8:656.615

Крамський Сергій Олександрович

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та економіки, orcid.org/0000-0003-3869-5779

Навчально-науковий інститут менеджменту, економіки та фінансів, Міжрегіональна академія управління персоналом, Одеса

Нікольський Віталій Валентинович

Доктор технічних наук, професор, професор кафедри теорії автоматичного управління та обчислювальної техніки, orcid.org/0000-0001-5849-9033

Національний університет «Одеська морська академія», Одеса

**ЦИКЛІЧНО-ГЕНЕТИЧНА МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ
ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ІНТЕРМОДАЛЬНОГО ХАБУ
В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

***Анотація.** Розглянуто проблемні аспекти управління проєктами. На базисі методу імітаційного симулювання досліджено питання хвильових криз у проєктах. Дано теоретико-методологічний аналіз теорії циклів, криз та інновацій, що розробляються в теоріях класиків як економіки, так управління проєктами, що сприяли виходу з криз у світовому масштабі і підйому економік завдяки розробленим інструментам та моделям М. Кондратьєва, О. Богданова, М. Туган-Барановського, а також циклічно-генетичної теорії управління проєктами, яка може стати базисом більш надійного передбачення закономірно-незрівноваженої динаміки у економічному, управлінському середовищі. Такий підхід, на відміну від наявних, дає змогу більшою мірою врахувати досягнення цілей в наступних процедурах визначення контенту конкурентоспроможності бізнесу. Встановлено, що синергізм у програмах розвитку бізнесу проявляється в економії на витратах і збільшенні підсумкової цінності бізнес-проєктів. Розроблена концепт-модель криз на базисі імітаційного моделювання поведінки системи «цілі – цінність – конкурентоспроможність – людина – машина» в процесі реалізації програм на інфраструктурних проєктах у світовій економіці. Дана загальна характеристика криз на прикладі інфраструктурних бізнес-компаній. Проведено аналіз понятійного апарату бізнес-проєктів, бізнес-команд, бізнес-процесів. Наведені проблеми формування команд бізнес-проєктів. Авторами проаналізовано та визначено основні джерела формування ефекту бізнес-синергізму, які пов'язані з цими витратами. Формалізовано формування ефекту синергізму в моделях й теорії бізнес-проєктів, що виникає при спільній реалізації порткових бізнес-проєктів у рамках програми, що дає змогу з більшим ступенем достовірності оцінювати досягнення цілей інфраструктурних бізнес-компаній і необхідні ресурси в умовах ризиків та невизначеності.*

Ключові слова: методологія циклів криз; циклічно-генетична теорія управління проєктами; цикли управління ресурсами проєктів

Вступ

На сьогодні індустрія морегосподарського бізнесу України перебуває у глобальній світовій економічній кризі і пандемії Sars-CoV-2/Covid-19. Криза Covid-19 окрім пандемії завдала нищівного удару по світовій економіці, отже, морські транспортні компанії, агенції дуже постраждали. Відомо декілька типів криз або економічних циклів, які іноді називають економічними хвилями криз. Підкреслимо, що в практиці інфраструктурного, транспортного бізнесу загальноприйнятим є використання терміна «компанія». Зокрема, оператори контейнерних терміналів, хабів «Hub» на прикладі яких виконується це дослідження, є

«проєктно-орієнтованими компаніями». Якщо ж абстрагуватися від специфіки транспорту, то компанії в принципі внаслідок, як правило, багатопрофільності розвиваються за допомогою програм, що об'єднують в собі варіативність і різноманіття проєктів.

Отже, що ж сьогодні розуміється під проєктно-орієнтованою компанією, підприємством, організацією. Проєктно-орієнтована система управління – це система, в якій цілі органу менеджменту, виконавчої влади досягаються переважно через реалізацію проєктів. Більшість сучасних інфраструктурних компаній, в т. ч. і у сфері морського транспорту, слідує проєктно-орієнтованому підходу, суть якого полягає у тому,

що практично будь-які заходи, в т. ч. економічна і поточна виробнича діяльність, реалізуються за допомогою проектів і програм. Саме тому в центрі розгляду цього дослідження – питання управління програмами розвитку, що більшою мірою характерно для компаній в такому контексті.

Визначимо конкурентоспроможність проектно-орієнтованої організації на базисі такої гіпотези. Індекс конкурентоспроможності проектно-орієнтованої організації визначається: якістю продуктів інфраструктурних проектів (заказів, сервісів), часом їх реалізації та собівартістю [1; 17].

Конкурентоспроможність такої проектно-орієнтованої організації з точки зору менеджменту має прямий зв'язок з цінністю таких проектів. Їх важко виокремити через велику кількість їхніх показників, життєвого циклу внаслідок часової розмитості границь між ними. Управління кризь проекти теж має свої етапи та цикли у різних сферах діяльності бізнесу. Так звані довгі хвилі (цикли) мають довжину в 40 – 60 рр. Історично розробка теорії довгих хвиль була почата в ХІХ ст., коли англієць Х. Кларк звернув увагу на п'ятидесятичотирирічний розрив між кризами 1793 і 1847 рр. Він поклав, що це не випадково, що розрив був об'єктивно зумовленим. Значний внесок у розвиток теорії довгих хвиль вніс його також В. Джевонс, який вперше примінив статистику коливань цін у менеджменті для пояснення новизни для наукового явища [2]. Починаючи з 30-х рр. ХХ ст. у світі виник напрям в науці «великі цикли Миколи Кондратьєва», обґрунтований у працях М. Кондратьєва «Світове господарство та його кон'юнктура у часи війни та після неї» в роботі «Питання кон'юнктури» та «Великі цикли економічної кон'юнктури» [4].

Не буде перебільшенням твердження, що особливе місце в розробленні теорії циклічності належить Кондрат'єву. Визнанням його заслуг в цій сфері служить те, що багато зарубіжних вчень називають довгі хвилі його іменем. Д. М. Кейнс, як і М. Д. Кондратьєв, вивчивши економічну динаміку за 100 років, дійшов висновку, що економічні кризи 20 – 30-х рр. ХХ ст. не означають загибелі ринкової економіки і управління, а є «нормальними» компонентами «великих економічних циклів» економічної динаміки в управлінні різними проектними системами. Великою заслугою Кондратьєва є й те, що він вперше створив комплексну економічну схему, що відображає хвилюподібні коливання економічної динаміки трьох видів: короткі цикли, середні та великі із зображенням вікового тренду розвитку економіки у галузях, у т. ч. у інфраструктурних проектах.

Цей метод надає істотну допомогу керівникам і системним аналітикам у таких різноманітних галузях, як транспорт, економіка, бізнес, міжнародні відносини, демографічні дослідження. Призначення

методу – забезпечити отримання кількісних оцінок функціонування, продуктивності, ефективності або «цінності» систем або розглянутих проектних підходів [1]. Реалізація цього методу дає найбільш ефективні результати на основі використання економіко-математичної моделі. Але наявність досвіду успішного управління проектом певної галузі, який був реалізованим в цьому середовищі, не завжди гарантує таку ж успішність при переході до проекту в іншій галузі або в іншому проектному середовищі [3].

Аналіз проблеми

Компанії-оператори контейнерних терміналів, хабів, як і інші представники морської транспортної сфери, є проектно-орієнтованими компаніями. Зокрема, в [6; 13] показано, що сучасні стивідорні компанії (які належать до компаній-операторів портових терміналів) дотримуються у своїй практичній діяльності методології проектно-орієнтованого управління. Відтоді в них вивчаються проблеми циклічності ринкової економіки, розробляються рекомендації з антициклічної економічної політики, згладження піків економічних підйомів та спадів.

Англосаксонська школа менеджменту називає винахід М. Д. Кондратьєва «Великі цикли Кондратьєва», німецька неоліберальна школа менеджменту (Ропке, Хайек, Ерхард) – «Великі цикли кон'юнктури», тобто так, як їх називав сам М. Д. Кондратьєв. Найбільшою науковою заслугою М. Д. Кондратьєва є те, що він здійснив спробу сконструювати теоретичну соціально-економічну систему, яка сама може генерувати довгі коливання, у т. ч. при розгляді загроз, ризиків, криз у проектах в умовах невизначеності. В сучасних умовах глобалізації проблема галузевої кризи на транспорті і невизначеності є актуальною [5].

Мета статті

Метою дослідження є підвищення ефективності управління розвитком проектно-орієнтованих організацій, транспортних компаній за рахунок ритмічності системи виробництва, розроблення та практичного використання моделей і методів управління проектами на базисі хвилювих циклів Кондратьєва. Задачею дослідження є розроблення концепт-моделі управління програмою розвитку і імплементація відповідної теорії хвиль Кондратьєва оцінки цінності проектів на основі системи «цілі – цінність – конкурентоспроможність – людина – машина» в умовах кризи і невизначеності.

Аналіз літератури і публікацій

Слід зазначити, що 42 лауреати Нобелівської премії отримали цю високу нагороду за економіко-математичні моделі, завданням яких є згладжування

пиків хвилеподібного руху малих, середніх та великих економічних циклів криз. Отже, Хайл Кларк висловив думку про те, що десятирічні цикли повторюються з регулярністю, тому що є вираженням більш довгих хвиль циклічних коливань. Кризові явища кінця XIX ст. і початку XXI ст. дали привід менеджерам та економістам звернути увагу на довгі хвилі економічної динаміки, у т. ч. з проєктного управління [2]. Про цю проблему писали Д. Міль, С. Сімонді, Т. Веблен, К. Віксель, Р. Гільфердинг, В. Парето, А. Маршал, А. Афталіон, А. Гельфанд, Г. Мур, Ж. Лескюр, С. Вольф, Д. Гобсон, І. Мітчел, І. Шумпетер, А. Амоні, М.І. Туган-Барановський [3].

Відкриття М. Д. Кондратьєва сприяло формуванню певного напрямку в сучасній економіці та менеджменті, в т. ч. й управлінні проєктами, початок якого покладено Д. Кейнсом в роботі «Загальна теорія зайнятості, відсотку та грошей». В розділі «Замітки про економічний цикл» він повторює тези М. Д. Кондратьєва. Про цикли Кондратьєва пише Ф. Бродель, який в книзі «Час миру» приділяє значне місце «кон'юнктурним ритмам», або «циклам Кондратьєва», висказуючи захоплення його розрахунками та приводячи таблиці, діаграми і схеми Кондратьєва про віковий тренд й великі цикли економічної динаміки. В. Леонт'єв запропонував для боротьби з циклічністю економічної динаміки метод «витрати випуск», або міжгалузевий баланс [2; 4; 5].

Про хвильові цикли Кондратьєва багато говориться в низці монографій, статтях вітчизняних вчених: С. Д. Бушуєва, С. В. Руденко, А. В. Шахова, В. В. Іванова, В. І. Чимшира, В. М. Пітерська, О. В. Захарченко та інші [1; 6 – 10]. Вони зосереджують свою увагу переважно на загальних принципах із формування та реалізації проєктів в умовах невизначеності і не враховують усіх особливостей конкретних проєктів. Так, для багатопрофільної компанії деяких бізнесів, скорочення розмірів існуючих бізнесів, реструктуризації тощо, тобто заходи регресивного характеру можуть бути спрямовані на позитивні якісні зміни – на кращу адаптацію до ринку, на більш високу конкурентоспроможність за рахунок швидшої реакції на зміни в середовищі і т.д. [12].

Виклад основного матеріалу

Методологічною основою дослідження є загальнонаукові принципи проведення досліджень, фундаментальні положення, підходи в теорії управління проєктами. Як відомо, існує чотири види контейнерних терміналів: морські, сухопутні, сухопутні експортно-імпорتنі митні та логістичні центри, хаби. Отже, на підставі проведеного аналізу багатьох визначень і ознак дефініції термінал – він

розташований у межах морського порту, єдиний майновий комплекс, що включає технологічно пов'язані об'єкти портової інфраструктури, у т. ч. причали, підйомно-транспортне та інше устаткування, що забезпечують навантаження-розвантаження та зберігання вантажів, безпечну стоянку та обслуговування суден і пасажирів».

Отже, портовий контейнерний термінал – це найважливіший елемент системи перевезення вантажів у контейнерах. З урахуванням щорічного зростання обсягів перевезень вантажів у контейнерах, динамічної зміни структур і напрямків контейнеропотоків, контейнерні термінали, хаби вимагають постійних змін і перетворень складної технічної системи (СТС). Основна функція морських контейнерних терміналів – передача контейнерів між повітряним, морським і наземним транспортом, складування контейнерів для забезпечення сполучення цього транспорту.

Відповідно до Закону України про порти, «об'єкти портової інфраструктури – рухомі та нерухомі об'єкти, що забезпечують функціонування морського порту, в т. ч. акваторія, споруди, доки, буксири, криголами та інші судна портового флоту, засоби навігаційного обладнання та інші об'єкти навігаційно-гідрографічного забезпечення морських шляхів, системи управління рухом суден, інформаційні системи, перевантажувальне обладнання, залізничні та автомобільні під'їзні шляхи, лінії зв'язку, засоби тепло-, газо-, водо- та електропостачання, інші засоби, обладнання, інженерні комунікації, розташовані в межах території та акваторії морського порту і призначені для забезпечення безпеки мореплавства, надання послуг, забезпечення державного нагляду (контролю) в морському торговельному порту» [11].

Оперування (тобто управління і експлуатацію) терміналами здійснюють портові оператори (стивідорні компанії). Відповідно до [11] «портовий оператор (стивідорна компанія) – суб'єкт господарювання, що здійснює експлуатацію морського терміналу, проводить вантажно-розвантажувальні роботи, обслуговування та зберігання вантажів, обслуговування суден і пасажирів, а також інші пов'язані з цим види господарської, проєктної діяльності».

До основних операцій контейнерного терміналу, хабу належить перевантаження контейнерів з одного виду транспорту на інший і тимчасове зберігання контейнерів. Відзначимо, що основне значення у вантажоперевезеннях контейнерів належить морському транспорту, який інтегрується із залізничним і автомобільним транспортом – інтермодальні перевезення, а отже, створюється інфраструктурний транспортний хаб. За М. Д. Кондратьєвим, виникнення великих, середніх

та коротких циклів динаміки є внутрішньою закономірністю економічної динаміки, іманентно властивій економіці, менеджменту як системі [5]. Причиною існування великих циклів є довгий цикл часу будівництва інфраструктурних проєктів, а також дієздатності засобів виробництва довгого використання та віддачі вкладених інвестицій – заводи, порти, канали, тунелі, гідроелектростанції, залізничні дороги, хаби і т.п.

Їхнє будівництво і функціонування мають життєвий цикл проєкту тривалістю в 50 – 60 рр. Саме ця обставина і породжує появу великих циклів економічної кон'юнктури. Отже, весь життєвий цикл компанії являє собою процес розвитку, який забезпечується у вигляді послідовності проєктів і програм розвитку СТС [14].

Відзначимо, що цілепокладання є важливою ознакою розвитку.

Зміна цілей тягне за собою необхідність зміни структури, функцій і інформаційного обміну системи [8]. Межею цих циклів служать стики вичерпання дієздатності старих капітальних благ та початок будівництва і функціонування нових засобів інфраструктурних проєктів.

Процес динаміки виробництва у СТС, що здатне діяти на принципово новій (інноваційній) техніко-технологічній та організаційно-структурній платформі, створюючи принципово нові блага довгого використання. За допомогою програми AnyLogic 8, на ЕОМ показана симуляційна статистика проактивності криз у проєктах СТС [7].

Отже, у часи підвищувальної хвилі великих економічних циклів удосконалюються всі економічні показники інфраструктурного проєкту, створюють новий рівень економічної рівноваги, інновацій у проєкті (рисунок).

Отже, ця концепт-модель управління змістом програм хвильового розвитку проєктних організацій для двох ситуацій: при коливаннях хвильових циклів, відсутності і наявності технологічного взаємозв'язку проєктів із урахуванням ризиків, невизначеності умов і результатів реалізації проєктів у середовищі компанії-оператора контейнерного терміналу, хабу [13; 14].

Модель розвитку проєктно-орієнтованих компаній на платформі ціннісного підходу можна адаптувати для компаній-операторів контейнерних терміналів, хабів. Безперервність і надійність (аналогічно собівартості) пов'язана з віком техніки, ступенем використовуваних інновацій, рівнем автоматизації та механізації інфраструктурних, транспортних компаній [16].

Модель кризи враховує невизначеність умов при постановці цілей і оцінці результатів реалізації проєктів, інтегральну цінність проєктів і ефект синергізму, що у комплексі відображає в достатній

мірі суть програм розвитку СТС і реальні умови їх розроблення й реалізації. Виконано адаптивність цієї моделі для компаній-операторів контейнерних терміналів у порту з урахуванням специфіки таких проєктів і складових конкурентоспроможності транспортних компаній, терміналів, хабів [19].

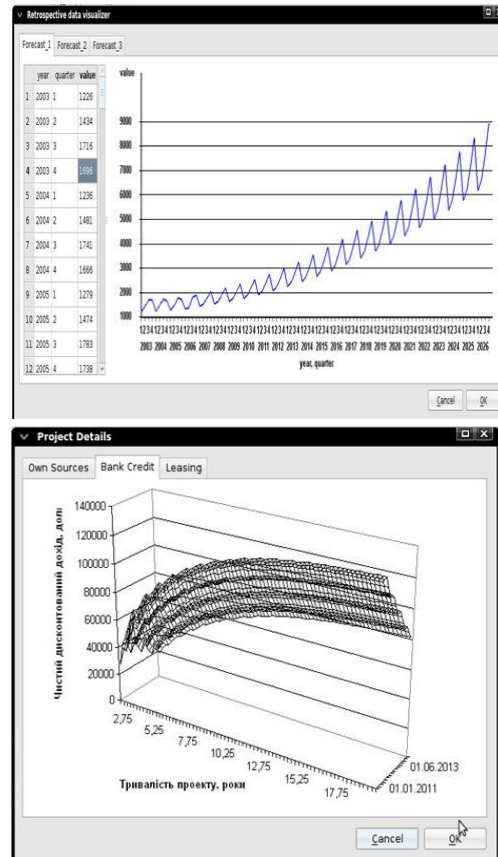


Рисунок – Хвилі конкурентоспроможності програм в умовах невизначеності та криз за М. Д. Кондратьєвим

Гнучкість в адаптації до вимог ринку – формується під впливом «приспосованості» хабу, терміналу до зміни структури вантажопотоків (наприклад, «контейнеризованих» вантажів, які традиційно не підлягали контейнеризації), отже, складаючи в деяких випадках конкуренцію іншим комплексам у порту [20].

Також на собівартість проєкту впливає рівень використовуваних інфраструктурних інновацій, які спрямовані також на забезпечення економічності, прийнятності механізації СТС, що експлуатується.

$$\tau_{ij} = K_{oc} \cdot \tau_j$$

де τ_j – нормативний час виконання контейнерної операції; K_{oc} – коефіцієнт, що визначає відношення часу виконання j -ї контейнерної операції конкретної i -ї функціональною бригадою до середнього часу виконання цієї операції (в доларах США або гривні за курсом НБУ). Ступінь автоматизації та механізації скорочує час виконання технологічних циклів і зменшує помилки, пов'язані з «людським фактором», а отже, забезпечує, в кінцевому підсумку, зменшення собівартості інфраструктурного проєкту [15; 18].

Можливість зазначеної адаптації забезпечується також рівнем використовуваних інновацій проекту СТС [20]. Аналіз наявних підходів, моделей і методів управління коливаннями циклів розвитком проектно-орієнтованих транспортних компаній засвідчив, що основною метою їх розвитку стає не конкретний матеріальний продукт, а підвищення конкурентоспроможності, яка інтерпретується як головна цінність реалізованих проектів і програм.

Висновки

Отже, проактивне управління і необхідність підвищення конкурентоспроможності, як його основна мета, мають розглядатися інтегровано та комплексно. Основні висновки, які можуть бути зроблені в результаті аналізу сучасної сутності розвитку проектно-орієнтованих компаній:

1. Конкурентоспроможність є відображенням тих якісних змін, які формуються в результаті

розвитку транспортних компаній, – це сучасне відображення економічного розуміння сутності розвитку через призму реалій бізнесу, що співзвучно ідеям М. Д. Кондратьєва. Відмітимо, що циклічний розвиток за Кондратьєвим – це проявлення самої суті розвитку проєкцій виробництва, його властивість, спосіб його прогресивного сталого інноваційного руху.

2. Розвиток проектно-орієнтованих компаній реалізується на базисі проєктів, програм, портфелів. При цьому програми розвитку СТС можуть бути як пов'язані з одним з аспектів діяльності підприємства, хабу, так й відображати їх комплексно та синергитично.

3. Постановка цілей розвитку і управління ним реалізується на базисі проактивного управління проєктами, що допомагає формувати ті конкурентні переваги проектно-орієнтованих компаній в умовах невизначеності динамічного оточення, які необхідні з урахуванням перспектив його розвитку.

Список літератури

1. Р2М: Управление проектами и программами / под. ред. проф. Бушуева С. Д. – К.: Наук. світ, 2009. – Т. 1, Вер. 1.2: Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий. – 198 с.
2. Бродель Ф. Время мира. – Москва: Прогресс, 1992. – 188 с.
3. Имберг Г. Длинные (большие) циклы Кондратьева. – Париж, 1959. – 245 с.
4. Кейнс Д. М. Избранные произведения. – Москва: Экономика, 1993. – 301 с.
5. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики. – Москва: Экономика, 1989. – 268 с.
6. Захарченко О. В. Проджект менеджмент // О. В. Захарченко, С. О. Крамський. – Одеса: «Екологія», 2018. – 227 с.
7. Шахов, А. В. Формирование экипажа судна на основании имитационного моделирования / А. В. Шахов, С. А. Крамской // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – №1/5 (49) Харьков: Техноцентр, 2011. – С. 69–70.
8. Чимишир, В. І. Методологія проектно-орієнтованого управління процесами соціотехнічних систем: Автореф. дис... докт. техн. наук 05.13.22 / Чимишир Валентин Іванович. – Одеса: ОНМУ, 2017. – 46 с.
9. PETERSKA, V. M. Problems concept and differences between project, program and portfolio management / Varvara PETERSKA, Sergiy KRAMSKIY // "Management of Development of Complex Systems". Kyiv: KNUCA. 2017 – №31. – С. 6 – 12.
10. Іванов, В. В. Моделі та евристичні методи управління проєктами зворотного інжинірингу: автореф. дис... докт. техн. наук: 05.13.22 / Іванов Віктор Володимирович. – Одеса: ОНМУ, 2016. – 42 с.
11. Закон України «Про морські порти України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4709-1720>.
12. Никольський, В. В. Концептуальні основи управління портфелями проєктів і програм на прикладі морської індустрії [Текст] / В. В. Никольський, С. О. Крамський // Управління розвитком складних систем. – 2019. – № 39. – С. 25 – 31. [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.11340635](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11340635).
13. Леонт'єва, А. І. Управління змістом програм розвитку проектно-орієнтованих компаній (на прикладі компанії-оператора контейнерного терміналу): дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Леонт'єва Анна Ігорівна – ОНМУ, Одеса, 2019. – 176 с.
14. Крамський, С. О. Ризик-орієнтований підхід управління системами транспортної безпеки / С. О. Крамський // Вісник СНУ ім. В. Даля. Сєверодонецьк. №3 (233). – 2017. – С. 90 – 94.
15. Крамський, С. О. Роль людського фактора в підвищенні економічної безпеки судноплавства [Текст] / С. О. Крамський, І. В. Кудлай, О. Ю. Цуканов // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2020. Т. 19, Вип. 2 (45) – С. 249-267. DOI: 10.18524/2413-9998/2020.2(45).201433.
16. Zakharchenko, O. The Method of project team formation on the example of the ship's crew [Текст] / Sergiy O. Kramskiy, Oleg V. Zakharchenko, Aleksandr V. Darushin, Olena V. Bileha, Tetiana P. Riepnova // Blue eyes intelligence Engineering and sciences publication' for the purpose of publication in the 'International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering' Volume-8 Issue-10, 2019. – 521-526. DOI: 10.35940/ijitee.J8828.0881019.
17. Муравецький, С. А. Планування процесів забезпечення якості у великих та географічно розподілених гібридних ІТ-проєктах [Текст] / С. А. Муравецький, С. О. Крамський // Вісник НТУ «ХП», Харків: 2016. – № 1 (1173). – С. 106–109.
18. Демарко Т., Листер, Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды. – СПб: Символ-плюс, 2009. – 256 с.
19. Крамской, С. А. Метод оценки компетенций ролевого состава специалистов для комплектации ИТ-компании с использованием нечеткой логики [Текст] / С. А. Крамской // Управление развитием сложных систем. – 2016. – № 28. – С. 81 – 89.
20. Крамський, С. О. Концептуальна модель управління людським капіталом у виробничій ІТ-організації на платформі нечітких множин [Текст] / С. О. Крамський, М. Д. Рудніченко // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 32. – С. 32 – 41.

Стаття надійшла до редколегії 06.09.2020

Крамской Сергей Александрович

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и экономики, orcid.org/0000-0003-3869-5779

Учебно-научный институт менеджмента, экономики и финансов, Межрегиональная академия управления персоналом, Одесса

Никольский Виталий Валентинович

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теории автоматического управления и вычислительной техники, orcid.org/0000-0001-5849-9033

Национальный университет «Одесская морская академия», Одесса

ЦИКЛИЧНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ИНТЕРМОДАЛЬНОГО ХАБА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Аннотация. Рассмотрены проблемные аспекты управления проектами. На базисе метода имитационной симуляции исследованы волновые кризисы в проектах. Дан теоретико-методологический анализ теории циклов, кризисов и инноваций, разрабатываемых классических теориях экономики. Проанализировано управление проектами, способствующими выходу из кризисов в мировом масштабе и подъему экономики, благодаря разработанным инструментам и моделям Н. Кондратьева, А. Богданова, Туган-Барановского, а также циклично-генетической теории управления проектами, которая может стать базисом более надежного прогнозирования закономерно-неуравновешенной динамики в экономической, управленческой среде. Такой подход, в отличие от существующих, позволяет в большей степени достичь целей в следующих процедурах определения контента конкурентоспособности бизнеса. Установлено, что синергизм в программах развития бизнеса проявляется в экономии на издержках и увеличении итоговой ценности бизнес-проектов. Разработана концепт-модель кризисов на базисе имитационного моделирования поведения системы «цели – ценность – конкурентоспособность – человек – машина» в процессе реализации программ на инфраструктурных проектах, и в мировой экономике. Дана общая характеристика кризисов на примере инфраструктурных бизнес-компаний. Проведен анализ понятийного аппарата бизнес-проектов, бизнес-команд, бизнес-процессов. Сформулированы проблемы формирования команд бизнес-проектов. Проанализированы и определены основные источники формирования эффекта бизнес-синергизма и связанные с этими затраты. Формализовано формирование эффекта синергизма в моделях и теории бизнес-проектов, и совместной реализации портовых бизнес-проектов, возникающего при совместной реализации бизнес-проектов в рамках программы, что позволяет с большей степенью достоверности оценивать достижения целей инфраструктурных бизнес-компаний и необходимые ресурсы в условиях рисков и неопределенности.

Ключевые слова: методология циклов кризисов; циклично-генетическая теория управления проектами; циклы управления ресурсами проектов

Kramskiy Sergiy

PhD(Eng.), Docent, Associate Professor, Department of Management and Economics, orcid.org/0000-0003-3869-5779

Educational and Scientific Institute of Management, Economics and Finance

Interregional academy of personnel management, Odesa

Nikolskiy Vitalii

DSc(Eng.), Professor, Professor Department the Theory of Automatic Control and Computing orcid.org/0000-0001-5849-9033

National university "Odessa Maritime Academy", Odesa

CYCLIC-GENETIC METHODOLOGY OF PROJECT MANAGEMENT OF THE INTERMODAL HUB SYSTEM UNDER UNCERTAINTY

Abstract. In the article, the authors consider the problematic aspects of project management, the research is devoted to the issues of wave crises in projects based on the method of simulation. The article provides a theoretical and methodological analysis of the theory of cycles, crises and innovations, developed in the theories of the classics of both economics and project management, which contributed to the way out of crises on a global scale and economic recovery thanks to the developed tools and models of N. Kondratyev, A. Bogdanov, Tugan-Baranovskiy, as well as the cyclical-genetic theory of project management, which can become the basis for more reliable forecasting of consistently unbalanced dynamics in the economic and managerial environment. 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 competitiveness of a business. It has been found that synergy in business development programs is manifested in cost savings and an increase in the final value of business projects. The developed concept model of crises on the basis of simulation modeling of the behavior of the system "goals – value – competitiveness – man – machine" in the process of implementing programs on infrastructure projects, and in the world economy. The paper gives a general description of crises on the example of infrastructure business companies. The analysis of the conceptual apparatus of business projects, business teams, business processes is given. The given problems of forming teams of business projects. The authors analyzed and identified the main sources of the formation of the business synergy effect associated with these costs.

Formalized the formation of the synergy effect in the models and theory of business projects, arising from the joint implementation of port business projects, arising from the joint implementation of business projects within the framework of the program, makes it possible to more reliably assess the achievement of the goals of infrastructure business companies and the necessary resources in conditions of risks and uncertainty.

Keywords: methodology of crisis cycles; cyclical-genetic theory of project management; project resource management cycles

References

1. Bushuev, S.D. (2009). P2M: Guide for the management of innovative projects and programs of enterprises Kyiv: Nauk. svit.: 198.
2. Braudel, F. (1992). Time of the world. Moscow: "Progress", 188.
3. Imberg, G. (1959). Long (large) Kondrat'ev cycles. Paris, 245.
4. Keynes, D.M. (1993). Selected works. Moscow: "Economics", 301.
5. Kondratyev, N.D. (1989). Problems of economic dynamics. Moscow: "Economics", 268.
6. Zakharchenko, O.V. Kramskiy, S.O. (2018). Project Management. Educational manual of "Management". Odesa: "Ecology", 227.
7. Shakhov, A.V. Kramskoy, S.A. (2011). Formation of the crew on the basis of simulation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1/5 (49), 69-70.
8. Chymshyr, V.I. (2017). The methodology of project-oriented processes of socio-technical systems: DSc thesis (Eng.). 05.13.22. Odesa: ONMU, 46.
9. Pitera, V. Kramskiy, S. (2017). Problems concept and differences between project, program and portfolio management. Management of Development of Complex Systems, 31, 6 – 12.
10. Ivanov, V.V. (2016). Models and heuristic methods of management projects of reverse engineering: DSc. thesis (Eng.). 05.13.22. Odesa: ONMU, 42.
11. Law of Ukraine "On Seaports of Ukraine" [Electronic resource]. – Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4709-1720>
12. Nikolskiy, V.V. Kramskiy, S.O. (2019). Conceptual basis of management by portfolio of projects and programs on the example of the marimime industry. Management of development of complex systems, 39, 25 – 31; dx.doi.org\10.6084/m9.figshare.11340635.
13. Leontieva A.I. (2019). Scope management of development program of projectoriented companies (by the example of a container terminal operating company). PhD. (Eng.) thesis 05.13.22. Odesa: ONMU, 176.
14. Kramskiy, S.O. (2017). Risk-oriented approach management system of transport safety. Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University. Svdk.: EUNU. Dahl Publ., 3(233), 90 – 94.
15. Kramskiy, S. O., Kudlai, I.V. & Tsukanov O.Y. (2020). The role of the human factor in improving the economic safety of shipping. Market economy: modern management theory and practice. Collection of scientific works. Odesa I. I. Mechnykov National University. Odesa: 19, 2(45), 249-267. DOI: 10.18524/2413-9998/2020.2(45).201433.
16. Zakharchenko, O. (2019). The Method of project team formation on the example of the ship's crew /Sergiy O. Kramskiy, Oleg V. Zakharchenko, Aleksandr V. Darushin, Olena V. Bileha, Tetiana P. Riepnova // Blue eyes intelligence Engineering and sciences publication' for the purpose of publication in the 'International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering' Volume-8 Issue-10. – 521-526. DOI: 10.35940/ijitee.J8828.0881019.
17. Muravetskiy, S.A., Kramskiy, S.O. (2016). Planning quality assurance processes in a large scale geographically spread hybrid software development project. Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management Kharkiv, NTU "KhPI" Publ., 1 (1173), 106–109.
18. Demarco T., Lister, T. (2009). Pepleware: Productive project and teams. St-Peterburg: Symbol-Plus, 256.
19. Kramskoy, S.A. (2016). Method of assessment of professional competence of role for it-company using fuzzy logic. Management of Development of Complex Systems, 28, 81 – 89.
20. Kramskiy, S.O, Rudnichenco, M.D. (2017). Conceptual model of human capital management in the production IT-organization on the platform of fuzzy sets. Management of Development of Complex Systems, 32, 32 – 41.

Посилання на публікацію

APA Kramskiy, Sergiy & Nikolskiy, Vitalii. (2020). Cyclic-genetic methodology of project management of the intermodal hub system under uncertainty. Management of Development of Complex Systems, 43, 40 – 46, dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2020.43.40-46.

ДСТУ Крамський, С. О. Циклічно-генетична методологія управління проектами організації системи інтермодального хабу в умовах невизначеності. [Текст] / С. О. Крамський, В. В. Нікольський // Управління розвитком складних систем. – 2020. – № 43. – С. 40 – 46, dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2020.43.40-46.