

УДК 005.7

**Бушуєв Денис Антонович**

Кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, [orcid.org/0000-0001-5340-5165](https://orcid.org/0000-0001-5340-5165)  
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ  
В УМОВАХ «ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ»**

***Анотація.** Перехід від «раціональної економіки» до «поведінкової економіки», який є глобальним трендом, потребує додаткових досліджень щодо ефективності застосування наявних методологій, систем знань, механізмів імунітету (захисту) проектів та програм й компетентності проектних менеджерів. Фундамент змін поведінки зацікавлених сторін лежить у зміні парадигми прийняття рішень в управлінні з раціональної до ірраціональної парадигми. Досліджуються сучасні підходи щодо створення захисних механізмів управління проектами в умовах «поведінкової економіки», її специфіки з точки зору процесів прийняття рішень в управлінні проектами та аномалій, які впливають на ці процеси. Наведено змістовну модель діагностики застосування імунних механізмів, моделей та методів управління проектами у «поведінковій економіці». Досліджено профілі поведінки проектних менеджерів під час створення продукту проекту та управління проектами. Такі профілі дали змогу визначити загрози та вузькі місця у застосуванні імунних механізмів методологій управління проектами в умовах «поведінкової економіки».*

**Ключові слова:** імунний механізм; поведінкова економіка; проект; компетентність; профіль поведінки; менеджер проекту

**Постановка проблеми**

Глобальні тренди обумовлені діджиталізацією економік, розвитком інформаційних суспільств, SMART будівель, селищ та міст, застосування баз знань та інновацій. Всі ці тренди супроводжують перехід до нової «поведінкової економіки». Від традиційної раціональної економіки поведінкова економіка суттєво змінює профілі поведінки менеджерів при застосуванні сучасних методологій управління проектами, програмами та портфелями проектів. При цьому зберігається глобальний тренд конвергенції економік та ключових напрямів розвитку. Базою для конвергенції (наближення) є раціональна та поведінкова економіки разом з діджиталізацією економік, розвитком інформаційних суспільств, застосування баз знань та інновацій. Ці тренди впливають на глобальний розвиток суспільств, систем державного управління та проектів розвитку реального сектору економік.

При застосуванні «раціональної економіки» людина робить вибір, виходячи з можливого оптимального результату. Тобто, при виборі проектів менеджер буде здійснювати свій вибір неупереджено, набуваючи тільки найкраще з того, що можемо дозволити, спираючись на раціональні очікування.

«Поведінкова економіка» використовує умовну оптимізацію. При цьому вибір в управлінні

проектами відбувається при обмеженому бюджеті, часі впровадження та альтернативах рішень.

Проблема, яка розглядається у цій статті, пов'язана з побудовою механізмів у системах управління проектами та профілів поведінки менеджерів проектів у розвитку «поведінкової економіки».

**Мета статті**

Метою статті є побудова моделей, методів та механізмів сучасних методологій управління проектами в умовах переходу до «поведінкової економіки».

**Аналіз досліджень і публікацій**

Кризовий стан економіки України потребує розроблення та впровадження нових підходів та інструментів управління програмами розвитку в умовах загроз та ризиків. Основною причиною системної кризи в Україні є грубі прорахунки керівників всіх рівнів, високий рівень корупції і низький рівень менеджменту як в державних організаціях, так і в реальному секторі економіки. Інтуїтивна творчість є логічним наслідком значної підготовчої роботи розуму, напруженого обґрунтування проблеми, ідеї, задуму. Цей тип творчості характеризується інтегративністю, цілісністю, завершеністю її результатів, солідним і реалістичним рівнем прогнозів, що надає інтуїтивній творчості природного характеру.

Практика реактивного управління складними системами була запроваджена у 60-ті роки минулого століття при побудові систем автоматичного регулювання «за відхиленням». Застосування принципів проактивного управління на основі управління «за збуренням» та механізмів «передбачення» сформували концепцію, яка дуже рідко використовується в системах автоматичного управління, але застосовується у багатьох механізмах, створених живою пороною. Тому застосування аналогій з живою природою щодо реакції на збурення та передбачення кризових подій є головною ідеєю дослідження.

Основними ознаками сучасних процесів розвитку організацій у кризових умовах на основі проектів і програм є:

- 1) посилення фактора динамізму і невизначеності в діяльності організацій;
- 2) розшарування суспільства та зміна стилів життя на всіх рівнях: індивідуальному, соціальному, організаційному, глобальному;
- 3) політична заангажованість олігархічного суспільства та страх за майбутнє в умовах наростання кризи;
- 4) перехід до «поведінкової економіки»;
- 5) посилення міграційних процесів;
- 6) децентралізація відповідальності за якість роботи.

Однією з важливих складових управління проектами є прогнозування, яке зводиться до визначення можливих шляхів вирішення проблем управління на основі наявних знань і досвіду. Таке прогнозування засноване на узагальненні експериментальних даних і знанні об'єктивних закономірностей розвитку явищ, які спостерігаються у проекті. Реалізація подібних функцій базується на знаннях і кращій практиці, які зберігаються у структурованій пам'яті менеджерів проектів і організацій.

Застосування біологічних аналогій в галузі управління проектами може відкрити нові горизонти створення ефективних методологій. Розвиненість біологічної науки, хоча вона дотепер і залишається описовою наукою, створює прекрасну можливість деталізувати області методологій управління проектами, що раніше розглядалися. Моделювання генетичних процесів та імунних систем живої природи надає можливості у застосуванні теорії аналогів при перенесенні знань та створенні високоефективних систем управління проектами та програмами. У даному випадку під терміном «генетичний код методології проекту (програми)» будемо розуміти його системну модель, яка включає початкове уявлення про «бачення» продукту проекту, інтегрований процес розвитку у певній предметній сфері, побудований для всього життєвого

циклу проекту, інструменти його взаємодії із зовнішнім середовищем. У процесі реалізації проекту генетичний код може модифікуватися під впливом змін і розвитку системи знань про продукт проекту, процеси управління та взаємодії з оточенням.

## Виклад основного матеріалу

### 1. Принципи побудови систем управління проектами та програми розвитку організацій

Основна гіпотеза досліджень полягає в тому, що ключовим фактором успіху програм розвитку організацій є активне застосування знань на основі формування системи захисних механізмів й кращої практики і уроків у процесах управління. Розглянемо принципи побудови імунних (захисних) систем проектів та програм.

*Головним принципом* побудови імунних систем проектів та програм є *принцип Ешбі* [5] – необхідного різноманіття моделей та механізмів. В нашому випадку метою управління проектами є зниження ентропії як міри невизначеності. Тобто, закон необхідної різноманітності стверджує, що різноманітність (ентропію) впровадження проекту можна знизити не більше ніж на величину кількості інформації про проект в керуючій системі, що дорівнює різноманітності (ентропії) управління за вирахуванням втрати інформації від неоднозначного управління. Або іншими словами управління тим краще, чим більше різноманітність керуючого впливу і чим менше втрати від неоднозначності управління.

*Принцип когерентності* імунних механізмів визначається реакцією системи на загрози у реальному часі, що стосуються безпеки проекту. Рішення, що запізнились, як імунна відповідь призводять до проблем безпеки проекту.

*Принцип «конвергенції, інтеграції та гармонізації»* імунних механізмів пов'язаний зі створенням ефективною імунною системою захисту проекту від внутрішніх та зовнішніх негативних впливів. При цьому різноманітні механізми наближуються до єдиної імунної системи, інтегруються та далі гармонізуються з точки зору можливих розривів та перетинів.

*Принцип націленості на результат та продукт* є традиційним для управління проектами. Цей принцип доповнює попередні з метою формування інтегрованого механізму ціледосягнення.

### 2. Аномалії управління проектами в умовах «поведінкової економіки»

Організаційні аномалії в практиці управління проектами розвитку характеризуються рядом типових синдромів прийняття рішень в умовах поведінкової економіки. Розглянемо такі синдроми.

*Синдроми управління часом проекту* прив'язані до особливих точок проекту. Це «зрушення вправо», «точка неповернення», «гальмування при завершенні проекту» та інші.

*Синдром «зсуву робіт вправо»* пов'язаний з перенесенням значної кількості некритичних, простих за змістом робіт на пізніші терміни їх виконання. При цьому симптомами синдрому є порушення графіка робіт, перезавантаження ресурсів у кінці проекту або його фази, втрата керованості і зростання кількості ресурсних конфліктів.

*Синдром «точки неповернення»* характеризується побоюванням керівництва проекту продовжувати далі проект у разі критичної ситуації його виконання. Симптомами синдрому є побоювання керівництва проекту невдалого завершення, концентрація невирішених проблемних питань в одній точці, страх прийняття рішення про продовження проекту та ін.

*Синдром «гальмування при завершенні проекту»* спостерігається під час виконання великих програм, які підтримують життєзабезпечення території. Наприклад, програма «Зняття з експлуатації ЧАЕС». Завершення цієї програми означає закриття більшості робочих місць на станції і практичне вимирання міста Славутич. Тому симптомами такого синдрому є небажання команди менеджерів завершити цю програму будь-коли, високий рівень невизначеності змісту і графіка робіт за програмою, високий рівень ризиків та інші фактори.

*Синдроми управління вартістю* пов'язані з природою невизначеності у змісті проекту, його змінах і невизначеності щодо витрат.

*Синдроми управління якістю проектів* пов'язані зі складністю продуктів проектів та їх початковою невизначеністю, відсутністю повної системи вимог до якості на початку проекту, змінами, що виникають у процесі реалізації проекту. Часто цей синдром характеризується висловом «хотіли як краще, а вийшло як завжди».

*Синдром емоційного вигорання* – це реакція організму менеджера, що виникає внаслідок тривалого впливу професійних стресів середньої інтенсивності. Відомо, що стрес, пов'язаний з роботою – це процес поступової втрати емоційної, когнітивної та фізичної енергії проектного менеджера, що виявляється в симптомах емоційного, розумового виснаження, фізичного стомлення, особистої відстороненості і зниження задоволення виконанням роботи. Це вироблений особистістю механізм психологічного захисту у формі повного або часткового виключення емоцій у відповідь на вибрані психотравмуючі дії. Це набутий стереотип емоційної, здебільшого професійної поведінки. "Вигорання" – почасти функціональний стереотип, оскільки дає змогу дозувати і економно витрачати

енергетичні ресурси. Водночас можуть виникати його дисфункціональні сліdstва, коли "вигорання" негативно позначається на виконанні професійної діяльності та відносинах із зацікавленими сторонами.

*Офісний синдром* – це складний симптомокомплекс, що включає в себе порушення, які проявляються в різних органах і системах, і розвивається у офісних службовців у зв'язку з впливом на них різних факторів навколишнього робочого середовища. Проблема так званого офісного синдрому на сьогодні стала надзвичайно актуальною. З розвитком інформаційних технологій, автоматизацією праці, гіподинамією і все більшою стереотипністю рухів офісних службовців з'явилися нові захворювання, пов'язані з впливом навколишнього офісного середовища. Зазвичай тривалість робочого дня в офісі становить 8 годин, більшу частину з цього часу працівник перебуває за комп'ютером на своєму робочому місці, яке часто за своїми ергометричними показниками не відповідає чиним нормам. Необхідно брати до уваги також і інші фактори ризику розвитку офісного синдрому: велике скупчення людей, стреси, неправильне харчування, ненормований робочий графік, велика кількість збурень та ін.

*Синдроми управління закупівлями і контрактами* пов'язані з тривалою процедурою підготовки вимог та тендерної документації, очікуванням тиску учасників та інших зацікавлених сторін на тендерний комітет, високим рівнем ризиків і невизначеності, закладених в контракті і т. ін.

### **3. Компетентнісний підхід до управління проектами з урахуванням аномалій**

Розглянемо узагальнену модель оцінки наявних та необхідних (потенціальних) компетентностей щодо механізмів розвитку організації з урахуванням аномалій. Визначимо такі фактори оцінки аномалій: проблеми визначення мети, проблеми цілесюдження, проблеми організаційної компетентності, проблеми організаційної поведінки. З наведеного на рис. 1 прикладу бачимо, що наявний потенціал компетентностей має дуже великі розриви на рівнях керівництва, управління та операційної діяльності, включно з розвитком компетентності персоналу. Ці розриви формують аномалії щодо управління проектами та програмами розвитку організації.

Застосуємо компетентнісну модель IPMA ICB 4.0 [9; 10] з метою визначення ключових компетенцій, які впливають на задачі і функції управління проектами та програми при створенні продукту проекту та його результату (табл. 1 – 3).

Оцінивши «Стратегічні компетенції» проекту розвитку, де проводилось впровадження результатів, маємо оцінки компетенцій за десятибальною шкалою, які відображені на рис. 2.

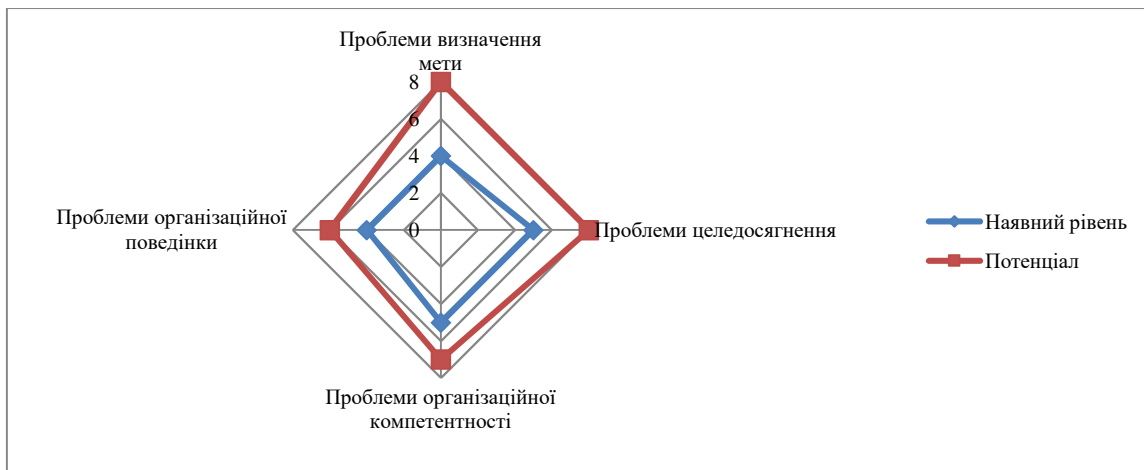


Рисунок 1 – Фактори оцінки аномалій механізмів управління проектами організаційного розвитку

Таблиця 1 – Стратегічні компетенції (рівень керівництва)

Стратегічні компетенції	Ступінь впливу на досягнення цілі	
	Наявна	Необхідна
1. Стратегія	9	7
2. Керівництво, структури і процеси	7	6
3. Регламенти, стандарти і правила	7	8
4. Влада і інтерес	7	6
5. Культура і цінності	6	5

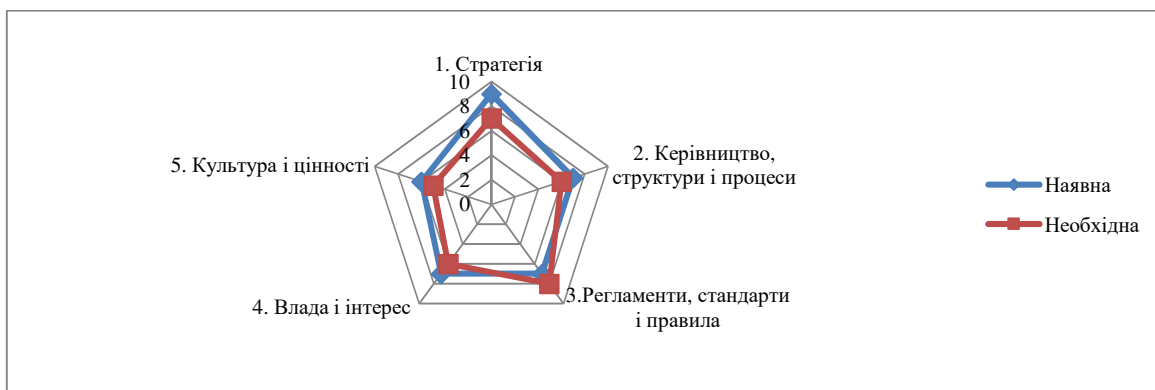


Рисунок 2 – Результати моделювання за групою «Стратегічних компетенцій»

Таблиця 2 – Поведінкові компетенції (рівень управління проектом)

Поведінкові компетенції	Ступінь впливу на Досягнення цілі	
	Наявна	Необхідна
1. Саморефлексія і самоврядування	6	7
2. Особиста цілісність і надійність	5	7
3. Особисте спілкування	6	7
4. Відносини і взаємодія	5	7
5. Лідерство	6	8
6. Командна робота	4	7
7. Конфлікти і кризи	5	7
8. Винахідливість	4	7
9. Узгодження	5	7
10. Орієнтація на результат	5	7

У процесі дослідження були задіяні 16 експертів. Результати моделювання за групами компетенцій дозволили визначити слабкі місця у підготовці керівників (спонсорів) проектів та програм, які потребують поліпшення компетентностей з метою забезпечення успіху проектів розвитку фінансової організації.

З результатів моделювання виділимо одну компетенцію «Регламенти, стандарти і правила», де спонсор проектів має достатню компетентність щодо вимог за даною компетенцією. Інші компетентності потребують розвитку.

Графічна модель впливу поведінкових компетенцій на досягнення цілей проекту наведена на рис. 3.

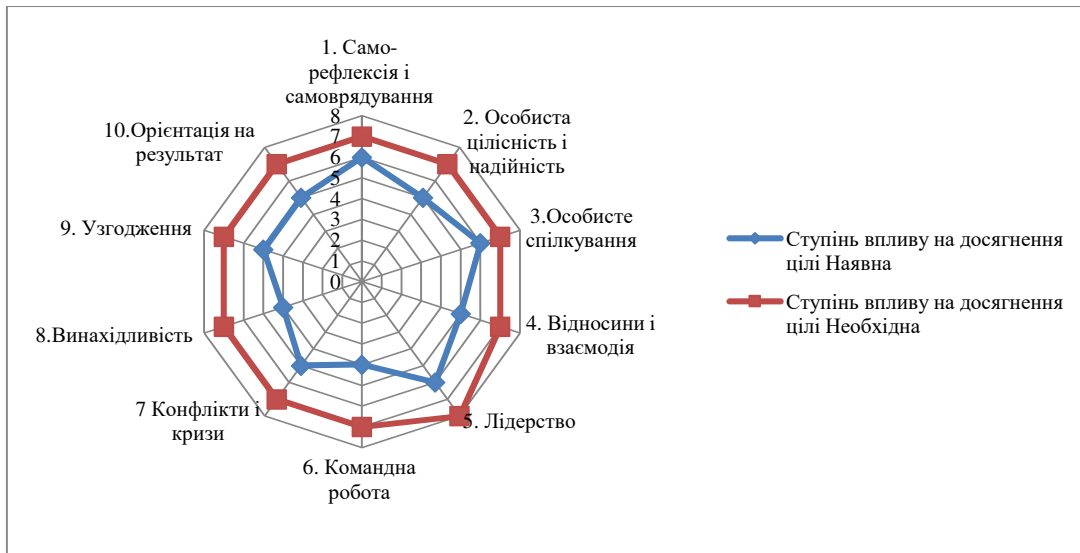


Рисунок 3 – Результати моделювання за групою «Поведінкових компетенцій»

Результати оцінки поведінкових компетенцій підкреслюють необхідність розвитку практично всіх поведінкових компетентностей для досягнення цілей проекту. Найбільші розриви спостерігаються у компетенціях «винахідливість» та «командна робота». Виходячи з цього, необхідні спеціальні тренінги та ділові ігри з командоутворення та креативних технологій.

Розглянемо моделювання технічних компетенцій щодо досягнення цілей проектів та програм. Табл. 3 визначає ступінь наявних та необхідних технічних компетенцій задля успішного досягнення цілей проектів.

Графічна модель впливу технічних компетенцій на досягнення цілей проекту наведена на рис. 4.

На рис. 4 ми бачимо недостатній рівень компетентності проектного менеджера за компетенціями «Фінанси» та «Ризики та можливості». За результатами моделювання було прийнято рішення провести додаткове навчання проектної команди за цими компетенціями.

Таблиця 3 – Технічні компетенції (рівень операційної діяльності організації)

Поведінкові компетенції	Ступінь впливу на досягнення цілі	
	Наявна	Необхідна
1. Дизайн проекту	7	8
2. Вимоги та завдання	6	8
3. Зміст	7	7
4 Час	6	8
5. Організація і інформація	6	8
6. Якість	5	7
7. Фінанси	6	8
8. Ресурси	6	8
9. Закупівлі	5	8
10. Планування та контроль	6	8
11. Ризики і можливості	5	8
12. Зацікавлені сторони	6	8
13. Зміни і трансформація	5	7

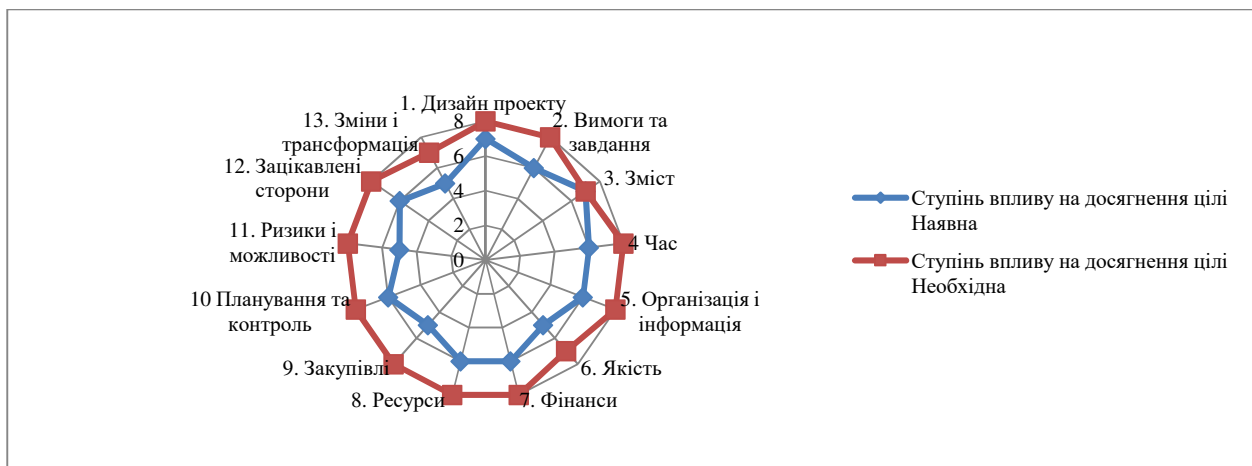


Рисунок 4 – Результати моделювання за групою «Технічні компетенції»

## Висновки

1. В результаті проведеного дослідження були визначені та проаналізовані принципи поведінкової економіки та аномалії, які очікуються у процесі переходу від раціональної до поведінкової економіки.
2. Сформульовані принципи побудови систем управління проектами з урахуванням аномалій та формування захисних (імунних) механізмів, які забезпечують успіх проектів та програм розвитку організацій.

## Список літератури

1. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. – М.: Эксмо, 2017. – 368 с.
2. Канеман Д. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения // Д. Анеман, П. Словик, А. Тверски. – Харьков: Гуманитарный центр, 2005. – 632 с
3. Ключарев В.А., Шмидт А., Шестакова А.Н. Нейроэкономика: нейробиология принятия решений // Экспериментальная психология. – 2011. – Том 4. – № 2. – С. 14–35.
4. Кови С. 7 навыков высокоэффективных людей: Мощные инструменты развития личности // С. Кови. – М.: Альпина Бизнес букс, 2007. – 375 с.
5. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М.: «Иностранная литература». – 1959. – 428 с.
6. Креативные технологии управления проектами и программами: [монография] / [С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаев, В.Б. Яковенко и др.]. – К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.
7. Bushuyev Sergey D., Wagner Reinhard F. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity, *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 7, 2014 Iss: 2, pp. 302 – 310
8. IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB). IPMA, 2013, 67 p.
9. Bushuyev S.D., Kharitonov, D.A., & Rogozina, V.B., (2012). *Organizational Project Management pathology. Management of Development of Complex Systems*, 10, 5 – 8.
10. Individual competence baseline for Project, Programme and Portfolio management (IPMA ICB). IPMA. Version 4.0. 431 p.

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. С.В. Цюцюра, Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ.

### Бушуев Денис Антонович

Кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий, [orcid.org/0000-0001-5340-5165](https://orcid.org/0000-0001-5340-5165)  
 Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

### МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ «ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ»

**Аннотация.** Переход, являющийся глобальным трендом, от «рациональной экономики» к «поведенческой экономике» требует дополнительных исследований по эффективности применения существующих методологий, систем знаний, механизмов иммунитета (защиты) проектов, программ и компетентности проектных менеджеров. Фундамент изменений поведения заинтересованных сторон лежит в изменении парадигмы принятия решений в управлении от рациональной к иррациональной. Исследуются современные подходы к созданию защитных иммунных механизмов управления проектами в условиях «поведенческой экономики», ее специфики с точки зрения процессов принятия решений в управлении проектами и аномалий, влияющих на эти процессы. Приведена содержательная модель диагностики применения иммунных механизмов, моделей и методов управления проектами в «поведенческой экономике». Исследованы профили поведения проектных менеджеров при создании продукта проекта и управлении проектами. Такие профили позволили определить угрозы и узкие места в применении иммунных механизмов методологий управления проектами в условиях «поведенческой экономики».

**Ключевые слова:** поведенческая экономика; проект; компетентность; паттерн поведения; менеджер проекта

### Bushev Denis

Ph.D., Associate Professor of the Department of Information Technology, [orcid.org/0000-0001-5340-5165](https://orcid.org/0000-0001-5340-5165)  
 Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

### MECHANISMS OF PROJECTS MANAGEMENT IN THE CONSEQUENCES OF THE "BEHAVIOR ECONOMY"

**Abstract.** The transition from a "rational economy" to a "behavioral economy", which is a global trend, requires additional research on the effectiveness of applying existing methodologies, knowledge systems, mechanisms of immunity (protection) of

projects and programs, and the competence of project managers. The basis for changing the behavior of stakeholders is the change in the paradigm of decision-making in the management of a rational to an irrational paradigm. The modern approaches to creation of protective immune mechanisms of project management under the conditions of "behavioral economy" are explored, and from the point of view of decision-making processes in project management and anomalies that influence these processes. The content model of the diagnostics of the use of immune mechanisms, models and methods of project management in the "behavioral economy" is presented. The project managers' behavior profiles were studied when creating a project product and managing projects. Such profiles allowed the author to identify threats and bottlenecks in the application of immune mechanisms of project management methodologies under the conditions of "behavioral economy".

**Keywords:** *behavioral economy; project; competence; behavior profile; project manager*

#### References

1. Thaler, R. (2017). *New behavioral economics. Why do people violate the rules of the traditional economy and how to make money on it.* Moscow: Eksmo, 368.
2. Kaneman, D. & Slovik P. & Tverski A. (2005). *Decision Making in Uncertainty: Rules and Prejudices.* Kharkiv: Humanitarian Center, 632.
3. Klyucharev, VA, Shmides, A., Shestakova, A.N. (2011). *Neuroeconomics: neurobiology of decision-making.* Experimental psychology, 4 (2), 14-35.
4. Covi, S. (2007). *7 skills of highly effective people: Powerful tools for personal development.* Moscow, Russia: Alpina Business Books, 375.
5. Eshbi, U. (1959). *Introduction into cybernetics.* Moscow, Russia: «Foreign literature», 428.
6. Bushuev, S.D., Bushueva, N.S., Babaev, I.A., Yakovenko, V.B. and etc. (2010). *Creative technologies of project and program management: [monograph].* K.: "Summit-Book", 768.
7. Bushuyev, Sergey D., Wagner, Reinhard 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, 7, 2, 302–310*
8. *IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB).* (2013). IPMA, 67.
9. Bushuyev, S.D. (2012). *Organizational Project Management pathology. /S.D. Bushuyev, DA Kharitonov, V.B.Rogozina // Management of development of complex systems, 10, 5-8.*
10. *Individual competence baseline for Project, Programme and Portfolio management (IPMA ICB).* IPMA. Version 4.0. 431.

---

#### Посилання на публікацію

- APA Bushuyev, Denis. (2018). *Mechanisms of projects management in the consequences of the "behavior economy". Management of Development of Complex Systems, 34, 19 – 25.*
- ДСТУ Бушуйєв Д.А. *Механізми управління проектами в умовах «поведінкової економіки» [Текст] / Д.А. Бушуйєв // Управління розвитком складних систем. – 2018. – № 34. – С. 19 – 25.*