

Бушуєв Денис АнтоновичКандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, orcid.org/0000-0001-5340-5165

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**ЕМОЦІЙНЕ ІНФІКУВАННЯ В УПРАВЛІННІ
ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ В УМОВАХ КРИЗИ**

***Анотація.** Розглянуто проблеми емоційного інфікування зацікавлених сторін інноваційного проєкту в умовах кризи. В процесах управління інноваційними проєктами менеджери намагаються моделювати творчу поведінку і ґрунтуються на креативних технологіях. Емоційне зараження розглядається як соціально-психологічний механізм передачі психічного настрою менеджера іншим зацікавленим сторонам інноваційного проєкту, емоційного впливу в умовах безпосереднього контакту і включення особистості в певні психічні стани, які впливають на ефективність управління. Основним об'єктом креативних технологій є менеджер або група, завдання яких полягало у вихованні, освіті та створенні організації нової поведінки в несприятливих, смертельно небезпечних і агресивних зовнішніх умовах. В умовах кризи емоціональна поведінка менеджера проєкту та його інфікування команди проєкту посилюється внаслідок зовнішньої невизначеності. Модель інфікування зацікавлених сторін побудована на основі розуміння життєвого циклу менеджера проєкту, який наведено у вигляді кривої персональних змін менеджера інноваційних проєктів та програм. Емоції розглядаються за змістом, відображаючи різні аспекти та значення, які їх викликали. З метою застосування психофізіологічної формули оцінки впливів емоційного стану зацікавлених сторін інноваційних проєктів трансформовано ці впливи на компетентнісну модель управління інноваційними проєктами. Наведено приклади оцінок змін компетентності менеджера та команди проєкту при стенічних та астенічних емоціях.*

Ключові слова: емоційне інфікування; інноваційний проєкт; зацікавлені сторони; кризові умови

Вступ

Переважає більшість технологій, створених людиною, ґрунтується на наслідуванні і копіюванні різноманітних природних процесів і явищ. Інноваційні технології і проєкти не є винятком. У процесах управління команди намагаються моделювати творчу поведінку менеджерів і ґрунтуються на глибоких історичних традиціях різних культур. Раніше основним об'єктом різноманітних інноваційних технологій був окремий менеджер або група, завдання яких полягало у вихованні, освіті та створенні організації нової поведінки в несприятливих, смертельно небезпечних і агресивних зовнішніх умовах. Традиції цих шкіл охоплюють різні аспекти діяльності: філософію, комерцію, розвідку, дипломатію, політику. У зв'язку зі стрімким розвитком інформаційних технологій виникло нове об'єднання, що полягає в більш глибокому використанні комп'ютерних систем і мереж в інноваційній діяльності: системи штучного інтелекту, бази знань, опрацювання великих обсягів даних і емоційного інтелекту. Тенденція такого проникнення істотно наростає і розширюється, тому виникає необхідність в новій організації інноваційної

діяльності з широким залученням інформаційної технології та управлінням емоційним інтелектом.

Творче, інноваційне мислення є найбільш цінною, відкритою частиною людського мислення, яка виявляється у вигляді певних емоцій. Здоров'я інноваційного мислення – крихкий баланс між порядком і хаосом поведінки зацікавлених сторін. Поведінка часто проявляється через різноманітні емоції. Наукові досягнення в цій галузі обмежені і далекі від завершення, але водночас можна виокремити ряд спільних рис, властивих цьому процесу та поведінці менеджерів інноваційних проєктів. Місія (структура цілей) визначається як кінцевий результат, на який направлена діяльність менеджерів. Цілі розташовуються в певній послідовності, яка регламентує раціональну та емоційну діяльність менеджера. Як тільки одна з них досягнута, виникає нова і так до того часу, поки не буде досягнута кінцева мета. Кожен крок на шляху до головної мети має свою локальну мету. Тому мислення здатне раціонально організувати (спрофілювати) місію. Така організація служить для управління діями в інноваційному проєкті. Безліч цілей і етапів їх досягнення профілюється у вигляді графа, що має структуру дерева. Поведінка сучасного менеджера проєкту організована так, що мислення

є причиною, а дія – наслідком (спочатку подумай, а потім – зроби), хоча часто буває навпаки. Особливістю і апріорною невизначеністю інноваційної мети є її нова якість. У свою чергу, інноваційні якості мети поняття відносно і залежать від суб'єктивної оцінки, досвіду, ерудиції, емоційного інтелекту, доброзичливості експертизи, громадського визнання.

В умовах кризи емоціональна поведінка менеджера проекту та його інфікування команди проекту посилюється внаслідок зовнішньої невизначеності.

Постановка проблеми дослідження

В роботі досліджується модель емоційного інфікування зацікавлених сторін інноваційних проектів і програм в умовах кризи.

Мета статті

Метою статті є формування моделі емоційного інфікування зацікавлених сторін інноваційних проектів і програм в умовах кризи задля формування раціональних структур та процесів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Перед сучасними командами управління інфраструктурними проектами стоїть актуальне завдання: розкрити компетентнісний потенціал та когнітивну готовність фахівців щодо впровадження проектів та програм в повному обсязі.

Викладення основного матеріалу

Людська свідомість містить і використовує величезний обсяг даних і знань. Природа людини виявляє потребу в придбанні нових знань і застосуванні їх до поведінки в нових обставинах і ситуаціях, що виникають. В цілому інтелект можна моделювати парюю множин, або сукупністю фактів і правил, або способів їх застосування для досягнення мети. Така модель була названа продукційною і застосовувалась на ранніх стадіях розвитку штучного інтелекту [1; 2]. Приклади фактів і правил: факт – робота оплачується; правило – якщо виконати роботу, то можна отримати винагороду. Тут правило виражається умовним ставленням: якщо виконується умова, то з'явиться певна дія. Правила визначають потрібну послідовність причин і наслідків для досягнення прогнозованого слідства, тобто результату. Факти і правила мають різну складність і організуються в базу знань. Для досягнення мети необхідно вміти пов'язувати складні сукупності фактів і правил. Місія інноваційних проектів найчастіше визначена нечітко, тому проміжні цілі також виявляються нечіткими. Якщо їх пов'язують

нечіткі правила, то завдання досягнення такої мети суттєво ускладнюється і стає нечітко досяжною [2; 12]. Ця обставина впливає на емоційний стан менеджера і вимагає певних компетенцій, що забезпечують роботу з невизначеністю в рамках емоційного інфікування зацікавлених сторін. Так утворюються умови творчого ризику. Такі ризики є критичними в умовах кризи, коли інноваційний проект піддається негативному впливу зовнішніх факторів [3; 4]. Тут практично неможливо відмовитися від спрощення, виділення головних, найбільш істотних ознак фактів і правил, а також відкидання другорядних [16–18].

При дослідженні емоційної складової процесів управління інноваційними проектами визнання набула створена психофізіологом П. В. Симоновим [5] формула, в якій у символічній формі представлено сукупність факторів, що впливають на виникнення і характер впливів на емоції.

$$E = f(P*(I_n - I_c)),$$

де E – емоція, її ступінь, якість і вплив; P – сила і вплив актуальної потреби; $(I_n - I_c)$ – оцінка можливості задоволення потреби на основі вродженого і онтогенетичного досвіду; I_n – інформація про вартість щодо задоволення потреби; I_c – інформація про існуючі засоби, якими реально володіє менеджер.

Ця формула не застосовується для отримання конкретних кількісних значень, а тільки для ілюстрації самого принципу формування позитивних або негативних емоцій різної сили.

Наведені вище фактори є визначальними, необхідним і достатніми, однак слід враховувати також фактор часу. Емоція може мати як короткочасний характер, так і тривалий прояв. При цьому необхідно враховувати особливості прояву емоцій і індивідуально-типологічні особливості менеджерів інноваційних проектів. З формули випливає, що можливість задоволення потреби (порівняння значень I_c і I_n) впливає на знак емоції. Функція, що відображує емоції, збігається з оціночною функцією.

Емоційне зараження – соціально-психологічний механізм передачі психічного настрою іншим людям від однієї людини або групи людей, емоційного впливу в умовах безпосереднього контакту і включення особистості в певні психічні стани.

Переважно емоційне зараження виникає у великих відкритих просторах, передусім в неорганізованих спільнотах, наприклад, в натовпі, що здатен швидко поширювати певні емоційні стани. Найчастіше ці стани можуть помітно посилюватися шляхом багаторазового відбиття за схемою ланцюгової реакції. Однак на відміну від когнітивних ланцюгових реакцій, емоційне зараження є менш усвідомленим і більш автоматизованим.

Емоції бувають різними за змістом, відображаючи різні аспекти і значення, що їх викликали. З метою застосування психофізіологічної формули оцінки впливів емоційного стану зацікавлених сторін інноваційних проєктів трансформуємо ці впливи на компетентнісну модель управління інноваційними проєктами.

Розглянемо інтенсивність прояву емоцій в ході реалізації інноваційних проєктів в межах оцінок компетентності системи знань P2M [2; 12]. Емоції можуть відрізнятися за інтенсивністю (силою). Чим сильніше емоція, тим сильніше її фізіологічні прояви. На інтенсивність емоції в кожному конкретному випадку впливає, звичайно, велика кількість факторів в межах компетенцій управління інноваційними проєктами. У загальному вигляді їх внесок допомагає оцінити формула Симонова.

Крім того, інтенсивність емоцій може залежати від повноцінності та функціональної цілісності центральної і вегетативної нервової системи менеджера та команди проєкту. Залежно від впливу на активність зацікавлених сторін інноваційного проєкту емоції поділяються на стеничні (від грец. *Σθένος* – сила) і астеничні (від грец. *Ἀσθένεια* – безсилля). Стеничні емоції спонукають до активної діяльності, мобілізують сили людини (радість, ентузіазм та ін.). Астеничні емоції розслабляють або паралізують сили (туга, смуток та ін.).

Емоції бувають різними за змістом, відображаючи різні аспекти реалізації інноваційного проєкту і ситуації, що викликали їх.

Розглянемо, яким чином емоційне інфікування зацікавлених сторін інноваційних проєктів формується через систему компетенцій на прикладі P2M [12].

Критерії оцінювання компетентності в управлінні інноваційними проєктами та програмами визначаються на основі таксономії, яка складається з 10 критеріїв [12].

Критерії з I по III є критеріями мислення, які необхідні переважно для формування концепції в управлінні програмою та проєктом:

- I Цілісне (холістичне) мислення;
- II Стратегічне мислення;
- III Інтегральне мислення.

Критерії оцінюють: здібність до цілісного мислення для формування місії з метою створення доданої цінності через сценарії проникнення і визначення задуму для переходу з моделі «як є» в модель «як буде»; здатність мислити стратегічно для виконання програми або проєкту відповідно до запланованого успіху виходячи з доданої цінності організації, конкурентної переваги, задоволення споживача, збалансованої соціальної значущості і т.д.; інтегральне мислення для представлення цінності програми і підтримки її цінності,

розробленої на початку, всупереч опору оточення. При визначенні цих критеріїв формується система мемів [18], які закладають основу емоційного інфікування зацікавлених сторін.

Наступні чотири критерії мають відношення до цільових рис поведінки, необхідних для успішного управління концепцією планування і виконання проєктів та програм.

IV Лідерство.

V Здатність до планування (компетенція планування).

VI Здатність до виконання (компетенція виконання).

VII Координація.

Ці якості необхідні команді проєкту (програми) для перетворення стратегії, місії і архітектури проєкту (програми) в концептуальний план для організації команди і реалізації концептуального плану проєкту (програми). Ці компетенції підтримують процес емоційного інфікування.

Наступних три критерії компетенції доповнюють 7 наведених критеріїв.

VIII Навики взаємин.

IX Націленість на досягнення результату.

X Самореалізація.

Ці критерії фокусуються на індивідуальних цінностях, психології і етиці. Критерій VIII оцінює комунікабельність, здатність лідувати в команді і мотивацію членів команди. Критерій IX є поведінковим зразком, на основі якого оцінюється концентрація на досягнення результату, а критерій X оцінює самореалізацію і самодисципліну. Ці компетенції є драйверами емоційного інфікування.

Поняття спільноти проєкту або його інтелектуального простору виникло в ході глобального розвитку науки управління. Спільнота проєкту включає членів команди проєкту і інших зацікавлених сторін, органічно формує цінність місії проєкту і бере участь у виконанні проєкту, використовуючи сумісну компетентність всіх, хто входить до спільноти. Це – віртуальний, мотиваційний простір, в якому зацікавлені сторони присвячують себе проєкту, перебуваючи в різних географічному, культурному, спеціалізованому і організаційному середовищах, а також будують взаємодію і співпрацю в рамках проєкту за допомогою обміну думками про зміст проєкту, планування, контроль і інформаційну взаємодію в проєкті. Можливість (або неможливість) проєкту створити активний інтелектуальний простір суттєво впливає на виконання проєкту.

Коли проєкт здійснюється за допомогою міжнародного консорціуму, всередині нього часто виникає нерозуміння і суперечності, викликані культурними відмінностями учасників проєкту з різних країн. Якщо не відпрацьовувати моменти,

пов'язані з подоланням таких відмінностей і пошуком спільної мови для учасників проектної спільноти, ризик провалу проекту може істотно зрости.

У сучасній віртуальній проектній команді, в якій члени команди співпрацюють переважно віртуально через електронні мережі Інтернет, основою спілкування служить спільне розуміння цілей проекту і інтерес до роботи над ним. При цьому процесі на перше місце виходить здібність до коректного професійного спілкування. Незалежно від географічного, тимчасового або культурного середовища, до якого належать члени проектних команд, загалом конфігурація зв'язків між ними формує суть інтелектуального простору проекту.

Чотири ключових принципи: націленість на задоволення клієнта, висунення роботи на перший план, командна робота і орієнтація на вдосконалення, були імпортовані в управління проектом і є переважаючими принципами роботи інтелектуального простору проекту [6 – 8]. Дотримання цих ключових принципів спрямовує зусилля команди проекту і допомагає їй у створенні нових, унікальних ідей і методів управління [9; 10]. Наприклад, прагнення команди проекту до дотримання умов контракту з метою уникнення судових процесів і знаходження компромісів з контрагентом може призвести як до позитивних, так і до негативних результатів. Проте негатив може бути мінімізований, якщо інтелектуальний простір проекту працює належним чином [11; 13; 14]. Якісні і збалансовані команди є хорошим прикладом для наслідування і уроком для колег з інших проектів.

Зацікавленими сторонами проекту є:

1. спонсор проекту (або по-іншому власник проекту);
2. інвестори (якщо в проекті застосоване зовнішнє проектне фінансування);
3. фінансисти;
4. консультанти власника проекту.

Не лише члени проектної команди, але й інші учасники, що в тій чи іншій мірі мають відношення до проекту, включаючи компанії, що надають послуги, агентства, що відповідають за формування тимчасового штату співробітників тощо – всі вони безпосередньо піддаються впливу продукту проекту або ж процесу реалізації проекту. Отже, зацікавлена сторона – це узагальнюючий термін, що визначає всі інституції, компанії і приватних осіб, на які прямо або опосередковано впливає реалізація проекту.

Менеджер проекту – це націлений на досягнення місії професіонал, наділений необхідною владою для того, щоб управляти проектом і здійснювати його інтеграцію; його роль полягає як в деталізації місії проекту на цілі і задачі, формулюванні стратегії його виконання, так і у формуванні команди проекту, що складається з

досвідчених професіоналів, для виконання робіт щодо проекту, який має певні обмеження і умови реалізації.

Навики, моделі і методи управління, що застосовуються в проекті, залежать від того, чи можна використовувати загальноприйняті методи управління, чи для найбільшої результативності і ефективності необхідно застосовувати одинадцять окремих сфер управління проектами.

Під час виконання програми професіонали з різних сфер знань, що володіють різними навичками, співпрацюють для досягнення місії програми [15; 16]. Спільнота – це простір партнерства і компетенцій, в якому концентруються професіональні компетенції учасників, формується компетентність команди, а також заохочується співпраця між професіоналами для створення потужного потенціалу командної роботи.

На рівні програми найбільш важливим є налагодження інтерфейсів для взаємодії між організаціями і членами команди програми.

Для формування гармонійної спільноти необхідно дотримуватись таких правил:

- 1) взаємна довіра при реалізації спільних задач: дотримання норм соціальної етики, орієнтація на плідну співпрацю і обов'язковість в роботі;
- 2) визначення контексту і принципів програми – однозначне трактування місії, задач, ролей і професійних термінів в рамках програми;
- 3) визначення регламенту програми – принципів реалізації програми, спільної професійної або технічної мови, термінів для комунікації і стандартів реалізації бізнес-процесів;
- 4) наявність професіональних здібностей, що реалізуються в роботі над програмою;
- 5) простір («Ва») – загальний простір, який використовується зацікавленими сторонами для підтримки власного професіоналізму і здійснення взаємодії в рамках програми з дотриманням мінімального набору правил взаємодії.

Для ефективного управління спільнотою необхідно забезпечувати: наочність, корисність і новизну інформації. Для того щоб учасники відчували корисність спільноти, в ній мають бути розроблені і представлені реальні і наочні плани реалізації програми, кількісні показники і методи взаємодії. Крім того, спільнота повинна забезпечувати можливість доступу до баз і банків даних програми у будь-який час і з будь-якого місця. Інакше буде важко залучити першокласних професіоналів для участі в програмі.

Модель інфікування зацікавлених сторін побудована на основі розуміння життєвого циклу менеджера проекту, який наведено у вигляді кривої персональних змін менеджера інноваційних проектів та програм (рис. 1).

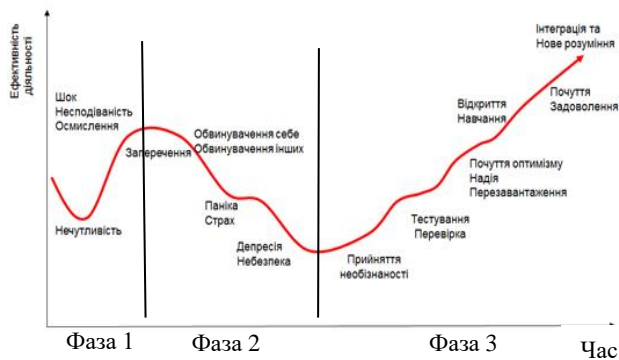


Рисунок 1 – Крива персональних змін менеджера інноваційних проєктів та програм

На цій кривій бачимо початкову фазу змін ефективної діяльності в межах трьох кроків – «шок, несподіваність, осмислення», «нечутливість» та «заперечення». Це короткотермінова фаза, де інфікування мають стеничні та астеничні забарвлення. Ці інфікування, як правило, не виходять за межі команди управління проєктом.

Друга фаза пов'язана суттєвим падінням ефективності діяльності. Це «обвинувачення себе та інших», «паніка та страх», «депресія та небезпека». На цій фазі формується астеничне інфікування, яке виходить за межі команди менеджерів проєктів.

Третя фаза пов'язана з переходом від астеничного до стеничного інфікування зацікавлених сторін інноваційного проєкту. На цій фазі формуються такі фактори – «прийняття необхідності», «тестування та перевірка», «почуття оптимізму, надія та переадресація», «відкриття, навчання», «почуття задоволення» та «інтеграція й нове розуміння» інноваційного проєкту.

Результати моделювання при впровадженні інноваційного проєкту дистанційної освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури наведені у табл. 1 та табл. 2. При цьому «оцінка 1» розглядалась як оцінка поточного стану інноваційного проєкту до інфікування, «оцінка 2» – після інфікування зацікавлених сторін проєкту.

Ключовими компетенціями створення інтелектуальної підтримки програм та інфікування зацікавлених сторін інноваційних проєктів є Стратегічне мислення, Інтегральне мислення, Лідерство, Координація, Навики взаємин при комунікації (які забезпечуються інформаційними системами, базами даних і знань), а також мотивовані, ініціативні і професійні лідери команди програми.

Результати оцінювання змін компетентності менеджера та команди проєкту при «астеничних емоціях» наведені на рис. 2.

На графіку змін рівня компетентності менеджерів інноваційних проєктів (рис. 2) бачимо суттєве падіння компетентності в умовах впливу

астеничних емоцій. При цьому коефіцієнт, який обчислюється у вигляді $K = (Оцінка\ 1) / (Оцінка\ 2)$ в цьому випадку дорівнює 1,37, що свідчить про негативний вплив інфікування на застосування компетентності менеджера проєкту.

Таблиця 1 – Оцінювання змін компетентності менеджера та команди проєкту при «астеничних емоціях»

| № | Назва критерію | Оцінка 1 | Оцінка 2 |
|----|--|----------|----------|
| 1 | Цілісне (холістичне) мислення | 6 | 4 |
| 2 | Стратегічне мислення | 5 | 3 |
| 3 | Інтегральне мислення | 5 | 4 |
| 4 | Лідерство | 6 | 3 |
| 5 | Здатність до планування (компетенція планування) | 7 | 6 |
| 6 | Здатність до виконання (компетенція виконання) | 7 | 6 |
| 7 | Координація | 6 | 4 |
| 8 | Навики взаємин | 5 | 5 |
| 9 | Націленість на досягнення результату | 6 | 4 |
| 10 | Самореалізація | 6 | 4 |



Рисунок 2 – Оцінки змін компетентності менеджера та команди проєкту при «астеничних емоціях»

Таблиця 2 – Оцінювання змін компетентності менеджера та команди проєкту при «стеничних емоціях»

| № | Назва критерію | Оцінка 1 | Оцінка 2 |
|----|--|----------|----------|
| 1 | Цілісне (холістичне) мислення | 6 | 8 |
| 2 | Стратегічне мислення | 5 | 9 |
| 3 | Інтегральне мислення | 5 | 7 |
| 4 | Лідерство | 6 | 9 |
| 5 | Здатність до планування (компетенція планування) | 7 | 8 |
| 6 | Здатність до виконання (компетенція виконання) | 7 | 8 |
| 7 | Координація | 6 | 9 |
| 8 | Навики взаємин | 5 | 8 |
| 9 | Націленість на досягнення результату | 6 | 8 |
| 10 | Самореалізація | 6 | 9 |

На графіку змін рівня компетентності менеджерів інноваційних проектів (рис. 3) бачимо суттєве підвищення компетентності в умовах впливу стеничних емоцій.

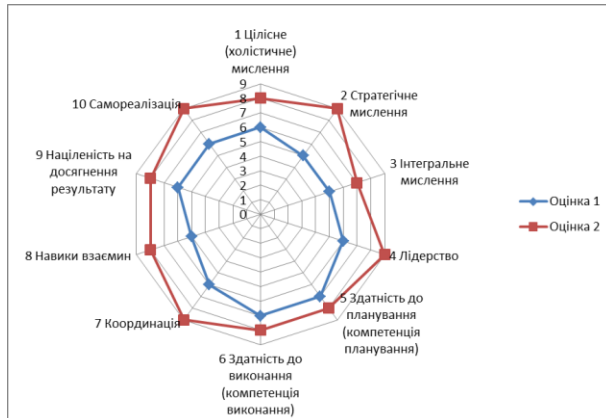


Рисунок 3 – Оцінки змін компетентності менеджера та команди проекту при «стеничних емоціях»

В цьому випадку коефіцієнт K дорівнює 0,71, що свідчить про позитивний вплив інфікування зацікавлених сторін на застосування компетентності менеджера інноваційного проекту.

Зрозуміло, що застосування запропонованої моделі та підходу до оцінювання змін компетентності менеджера та команди інноваційного проекту концептуально зрозуміло і є повною мірою доведеним щодо адекватності моделі.

Висновки

1. Розроблення моделі емоційного інфікування зацікавлених сторін інноваційних проектів і програм в умовах кризи допомагає уточнити траєкторії реалізації проектів в умовах кризи внутрішнього і зовнішнього оточення.

2. Результати моделювання при впровадженні інноваційного проекту дистанційної освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури визначили, що ключовими компетенціями створення інтелектуальної підтримки інноваційних проектів та інфікування зацікавлених сторін є стратегічне мислення, інтегральне мислення, лідерство, координація, навички взаємин при комунікації (які забезпечуються інформаційними системами, базами даних і знань), а також мотивовані, ініціативні і професійні лідери команди програми.

Список літератури

1. Бушуйев С.Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами /С.Д. Бушуйев, Н.С. Бушуйева, И.А. Бабаев и др. – К.: Саммит книга, 2010. – 768 с.
2. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. Р2М. Том 1, Версия 1.2 / Пер. с англ. под ред. проф. С.Д. Бушуйева. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.
3. Ярошенко Ф.А. Руководство инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: Монография // Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуйев, Х. Танака. – К.: «Саммит-Книга», 2012. – 272 с.
4. Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуйев С.Д. Инновационные механизмы управления программы развития – К.: Саммит Книга, 2011. – 564 с.
5. Крысько В.Г. Социальная психология: Курс лекций / В.Г. Крысько. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 352 с.
6. Todorović, M., Petrović D., Milić M., Obradović V., Bushuyev S. (2015). Project success analysis framework: A knowledge-based approach in project management [Text]. *International Journal of Project Management*. Volume 33, Issue 4, 772-783.
7. Bushuyev S.D., Bushuyeva N.S. Mechanisms of value formation in the activities of project-driven organizations, *East European Journal of Advanced Technology*, Kharkiv, 2010, 4-9.
8. Bushuyeva N.S. Models and methods of proactive management of organizational development programs, 2007, 270 p.
9. Obradović V., Todorović M., Bushuyev S. Sustainability and agility in project management: contradictory or complementary? Springer Nature Switzerland AG, 2018.
10. Rusan N., Bushuyev S., and Bushuyev D. Emotional intelligence — the driver of the development of breakthrough competences of the project, *IEEE, International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*, Lviv, Ukraine, 2017, pp. 1-7.
11. Bushuyev S., Wagner R. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. (2009). *International Journal of Managing Projects in Business Guide to managing innovative projects and programs*, P2M, Version 1.2, p. 173.
12. Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management, Version 4 [Text]. *International Project Management Association*. (2015). 415 p.
13. Bushuyev S.D., Ozdoyev M.Zh. Management of projects for organization development on the basis of entrepreneurship / S.D. Bushuyev, M.Zh. Ozdoyev // *International journal of computing*. – 2014. – Т. 13, № 4. – p. 221-226.
14. Wolff C. A Structured process for transferring mental research into innovation projects – Pimes case study / C. Wolff, B. Igel, U. Lauschner // *International journal of computing*. – 2014. – Т. 13, № 4. – p. 227-239.
15. Verenych O., Bushuyev S. Interaction researching mental spaces of movable context, stakeholder and project manager // *Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal*. – 2018 (February). – Vol. #10, Issue #1, pp. 1684-1695.

16. Bushuyev S., Bushuev D., Bushuyeva N., Kozyr B. (2018). Information technologies for project management competences development on the basis of global trends. *Information technology and learning tools* Volume 68, No 6.

17. Bushuyev S., Molokanova V. (2017). Formalization of the accounting valuable memes method for the portfolio of organization development and information computer tools for its implementation, *Information technology and learning tools*, Volume 62, №6., pp.1-15.(in Ukrainian).

Стаття надійшла до редколегії 03.10.2019

Бушуев Денис Антонович

Кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий, orcid.org/0000-0001-5340-5165

Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Аннотация. Рассмотрены проблемы эмоционального заражения заинтересованных сторон инновационного проекта в условиях кризиса. В процессах управления инновационными проектами менеджеры пытаются моделировать творческое поведение и основываются на креативных технологиях. Эмоциональное заражение рассматривается как социально-психологический механизм передачи психического настроения менеджера другим заинтересованным сторонам инновационного проекта, эмоционального воздействия в условиях непосредственного контакта и включения личности в определенные психические состояния, влияющие на эффективность управления. Основным объектом креативных технологий является менеджер или группа, задача которых состояла в воспитании, образовании и создании организации нового поведения в неблагоприятных, смертельно опасных и агрессивных внешних условиях. В условиях кризиса эмоциональное поведение менеджера проекта и его инфицирование команды проекта усиливается за счет внешней неопределенности. Модель инфицирования заинтересованных сторон построена на основе понимания жизненного цикла менеджера проекта, которая приведена в виде кривой персональных изменений менеджера инновационных проектов и программ. Эмоции рассматриваются по содержанию, отражая различные аспекты и значение вызвавших их ситуаций. С целью применения психофизиологической формулы оценки воздействия эмоционального состояния заинтересованных сторон инновационных проектов были трансформированы эти влияния на компетентностную модель управления инновационными проектами. Приведены примеры оценок изменений компетентности менеджера и команды проекта при стенических и астенических эмоциях.

Ключевые слова: эмоциональное инфицирование инновационный проект; заинтересованные стороны; кризисные условия

Bushuyev Denis

PhD (Eng.), Associate Professor of the Department of Information Technology, orcid.org/0000-0001-5340-5165

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

EMOTIONAL INFECTION IN THE MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE CRISIS

Abstract. The article deals with the problems of emotional infection of the stakeholders of the innovation project in a crisis. In the process of managing innovative projects, managers try to model creative behaviour and are based on creative technologies. Emotional infection is considered as a social and psychological mechanism of transferring the mental mood of the manager to other stakeholders of the innovative project, emotional impact in the face of direct contact, and the inclusion of the individual in certain mental states that affect the effectiveness of management. The main object of creative technology is the manager or group, the task was to educate, educate and create the organization of new behaviour in adverse, deadly and aggressive external conditions. In times of crisis, the emotional behaviour of the project manager and his infection with the project team is exacerbated by external uncertainty. The stakeholder infection model is based on an understanding of the life cycle of the project manager, which is presented as a curve for personal changes of the manager of innovative projects and programs. Emotions are considered in content, reflecting the various aspects and meanings that caused them. In order to apply the psychophysiological formula for assessing the impact of the emotional state of the stakeholders of innovative projects, these influences have been transformed into a competent model for managing innovative projects. Examples of changes in the competence of the manager and the project team for wall and asthenic emotions are given.

Keywords: emotional infection; an innovative project; stakeholders; crisis conditions

References

1. Bushuyev, S.D., Bushueva, N.S., Babaev, I.A., et al. (2010). *Creative technologies in project and program management*. Kyiv: Summit Book, 768.
2. *Guidelines for managing innovative projects and programs*. (2009). P2M. Volume 1, Version 1.2 / Trans. from English under the editorship of prof. S.D. Bushuev. Kyiv: Science. light, 173.

3. Yaroshenko, F.A. Bushuyev, S.D. & Tanaka, H. (2012). *Management of innovative projects and programs based on the P2M knowledge system: Monograph*. Kyiv: Summit Book, 272.
4. Azarov, N.Ya., Yaroshenko, F.A., Bushuyev, S.D. (2011). *Innovative mechanisms for managing development programs*. Kyiv: Summit Book, 564.
5. Krysko, V.G. (2006). *Social Psychology: Lecture Course*. – 3rd ed. Moscow: Omega-L, 352.
6. Todorović, M., Petrović, D., Mihić, M., Obradović, V. & Bushuyev, S. (2015). *Project success analysis framework: A knowledge-based approach in project management [Text]*. *International Journal of Project Management*, 33, 4, 772-783.
7. Bushuyev, S.D. & Bushuyeva, N.S. (2010). *Mechanisms of value formation in the activities of project-driven organizations*. *East European Journal of Advanced Technology*, Kharkiv, 4-9.
8. Bushuyeva, N.S. (2007). *Models and methods of proactive management of organizational development programs*, 270.
9. Obradović, V., Todorović, M. & Bushuyev, S. (2018). *Sustainability and agility in project management: contradictory or complementary?* Springer Nature Switzerland AG.
10. Rusan, N., Bushuyev, S. & Bushuyev D. (2017). *Emotional intelligence – the driver of the development of breakthrough competences of the project*, IEEE, *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*, Lviv, Ukraine, pp. 1-7.
11. Bushuyev, S. & Wagner, R. (2009). *IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity*. *International Journal of Managing Projects in Business Guide to managing innovative projects and programs, P2M, Version 1.2*, 173.
12. *Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management, Version 4*. (2015). *International Project Management Association*. 415.
13. Bushuyev, S.D. & Ozdoyev, M.Zh. (2014). *Management of projects for organization development on the basis of entrepreneurship*. *International journal of computing*, 13, 4, 221-226.
14. Wolff, C., Igel, B. & Lauschner, U. (2014). *A Structured process for transferring for academic research into innovation projects – Pimes case study*. *International journal of computing*, 13, 4, 227-239.
15. Verenysh, O., Bushuyev, S. (2018). *Interaction researching mental spaces of movable context, stakeholder and project manager*. *Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal*, 10, 1, 1684-1695.
16. Bushuyev, S., Bushuev, D., Bushuyeva, N. & Kozyr, B. (2018). *Information technologies for project management competences development on the basis of global trends*. *Information technology and learning tools*, 68, 6.
17. Bushuyev, S. & Molokanova, V. (2017). *Formalization of the accounting valuable memes method for the portfolio of organization development and information computer tools for its implementation*. *Information technology and learning tools*, 62, 6, 1-15.(in Ukrainian).

Посилання на публікацію

- APA Bushuyev, Denis. (2019). *Emotional infection in the management of innovative projects in the crisis*. *Management of Development of Complex Systems*, 40, 24 – 31; [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.11968950](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11968950).
- ДСТУ Бушуйєв Д.А. Емоційне інфікування в управлінні інноваційними проєктами в умовах кризи [Текст] / Д.А. Бушуйєв // *Управління розвитком складних систем*. – 2019. – № 39. – С. 24 – 31; [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.11968950](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11968950).