

УДК 681.324

Войтенко О.С.

ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАЦІКАВЛЕНОЇ СТОРОНИ ПРОЕКТУ

Постановка проблеми. Одним із ключових ресурсів при реалізації проектів є інформація і знання. При аналізі складних систем неможливий традиційний підхід до аналізу процесів для вироблення комплексних рішень. Альтернативою в такій ситуації є перехід до когнітивної структуризації процесів і вироблення рішень на основі результатів когнітивного моделювання.

Когнітивне моделювання є одним із класів імітаційного моделювання, в основі якого лежить побудова і дослідження когнітивної карти ситуації. Для цих цілей використовується апарат знакових, зважених знакових і функціональних знакових графів. Він дозволяє працювати з даними як якісного, так і кількісного типу. Тому його досить зручно використовувати при дослідженні розвитку і функціонування соціально-економічних систем.

При реалізації проектів когнітивне моделювання дозволяє: досліджувати проблеми, які описуються нечіткими факторами і взаємозв'язками; враховувати зміни зовнішнього середовища; планувати майбутнє з урахуванням наявних перспектив, ресурсів, засобів; знаходити можливості по управлінню конфліктами; моделювати інформаційні впливи; використовувати об'єктивно сформовані тенденції розвитку ситуації в своїх інтересах.

Для моделювання когнітивної моделі ситуації можна використати класичну модель щодо опису слабкоструктурованих ситуацій, яка являє собою орієнтований зважений граф в якому [3;5]:

- вершини взаємно відповідають базисним факторам ситуації, в термінах яких описуються процеси в ситуації;
- визначаються безпосередні взаємозв'язки між факторами.

Вплив факторів може бути посилюючим (позитивним), гальмівним (негативним) або змінного знаку залежно від додаткових умов. В цілому когнітивна карта відображає лише взаємний вплив факторів один на одній та не може показати детальний характер цих впливів і динаміку зміни впливів залежно від зміни ситуації. Основним слабким місцем даного підходу є як особливості суб'єктивного виміру показників та взаємного впливу факторів ситуації, що розглядається, так і компетентність та досвід в управлінні проектами особи, яка буде когнітивну карту ситуації.

Автором запропоновано використання когнітивних карт, які основані на взаємозв'язках між зацікавленими сторонами проекту та взаємозалежних впливів цих сторін в залежності від відповідної компетентності.

Компетентність зацікавлених сторін в управлінні проектами може викликати значні труднощі як на фазах ініціалізації, планування, виконання проекту, так і на фазі завершення. Отже, можна визначити взаємний вплив зацікавлених сторін у внутрішній мотивації поведінки об'єкту взаємного впливу. Тобто, та інформація і досвід, якими володіє зацікавлена сторона, і визначають її поведінку в процесі виконання проекту [6].

Елементами когнітивної моделі є зацікавлені сторони проекту та лінії (дуги) взаємного впливу. Також на когнітивній моделі вказуються відповідні потенціали кожної сторони, визначені з елементів компетенції.

Значення когнітивного потенціалу визначається за допомогою експертних оцінок та змінюється в межах від -1 до 1. Значення даного потенціалу кожної зацікавленої сторони визначається по кожній групі елементів компетенції, після чого вказується середньозважене значення загального потенціалу зацікавленої сторони.

Значення когнітивних потенціалів зацікавлених сторін, визначені за допомогою експертів, становлять основу для подальшої оцінки поведінки моделі виходячи із заданої ситуації. Практика використання когнітивних карт показала, що деякі труднощі виникають у експертів при визначенні значень когнітивних потенціалів.

Виклад основного матеріалу дослідження. В проекти, як правило, залучено багато дійових осіб. Для команди проекту, як і для інших зацікавлених осіб, важливим є визначення ключових осіб, які впливають на успіх виконання проекту. Побудова відповідних моделей поведінки зацікавлених сторін проекту для прогнозування впливу таких сторін на успішне виконання проекту може слугувати основою для побудови стратегії управління зацікавленими сторонами по кожному проекту виходячи із конкретних ситуацій. Використання апарату нечітких множин та, відповідно, нечітких когнітивних карт на основі когнітивного потенціалу надає проектному менеджеру певний інструмент для моделювання поведінки зацікавлених сторін проекту. Основні положення даного підходу представлені в [5]. Питання механізму визначення вектору початкових когнітивних потенціалів, а саме визначення значення когнітивного потенціалу кожної із зацікавлених сторін, залишається відкритим.

Запропоновано визначати когнітивний потенціал згідно з елементами компетенції, визначеними в міжнародному та національному стандартах щодо компетенції проектних менеджерів міжнародної асоціації IPMA (далі ICB) та української асоціації управління проектами UPMA (NCB ukr) [6], які мають у своєму складі (див. рис. 1):

- технічні елементи компетенції – 20 елементів;
- контекстуальні елементи компетенції – 11 елементів;
- поведінкові елементи компетенції – 15 елементів.



Рис. 1. Складові компетенції проектного менеджера

Поняття «компетентність» використовується для опису того, що людина дійсно знає та може. Під ним розуміють всі вміння, яких набуває людина впродовж життя. Окрім того, поняття виражає індивідуальні смаки (уподобання), спроможність та потенціал (Weinberg, 1996). Також поняття компетенції трактується як система внутрішньо-психологічних передумов, що перетворюються на якість видимих дій та регулюють їх. «Компетентність» є процесуальною якістю внутрішньо-психологічної дії і в цій функції виступає суттєвою ознакою особистості. Під цим поняттям розуміють систематичний та процесуальний зв'язок цінностей і уявлень з мотиваційними та цільовими структурами особистості, які утворюють та модифікують досвід і впливають на розвиток здібностей, вмінь та навичок (Baitisch, 1996).

Побудова когнітивних моделей, заснованих на визначенні компетенції, надасть змогу визначити не тільки знання та досвід зацікавленої сторони, але і визначити внутрішньо-психологічні передумови, що перетворюються на дії та регулюють їх в процесі виконання проекту.

Приклад побудови когнітивної моделі зображений на рис. 2 В центрі рисунку елемент - зацікавлена сторона *Команда проекту* - розкритий по групах елементів компетенції.

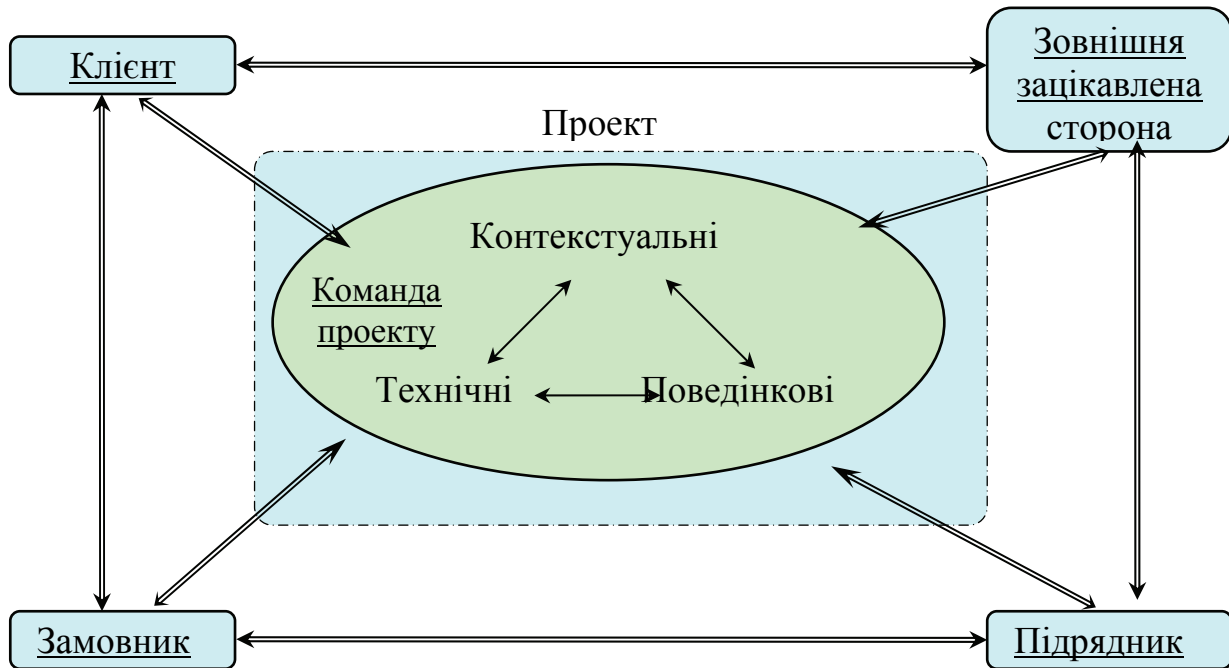


Рис. 2. Схема взаємодії зацікавлених сторін в когнітивній моделі управління проектами

Яким чином визначити когнітивний потенціал зацікавленої сторони? Практика використання когнітивних карт, розробки відповідних анкет для визначення когнітивних потенціалів показала на слабкі місця даного підходу у питанні визначення числових значень когнітивних потенціалів зацікавлених сторін. У випадку, коли експерт зацікавлений у «завищенні» значення когнітивного потенціалу, ніщо не заважає йому поставити «завищену» оцінку. Автор пропонує поєднати механізми комплексного оцінювання з використанням матриць згортання [1;4] та метод Дельфі [2].

Механізми комплексного оцінювання на основі матриць згортання дозволяють гармонізувати визначення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони зі стандартом ІСВ. Когнітивний потенціал (компетентність) можна визначити як дерево: Компетентність визначається з технічних, поведінкових та контекстуальних компетенцій. Кожна з цих компетенцій визначається з набору компетенцій нижчого рівня. Для визначення оцінки на деякому «рівні» компетенції необхідно задати правила її отримання з оцінок нижчого рівня. Такі правила і задають логічні матриці згортання. Основним обмеженням при використанні такого підходу є те, що у елемента вищого рівня може бути тільки два елементи нижчого рівня. Однак таке обмеження не повинно впливати на визначення підсумкового значення когнітивного потенціалу оскільки проектний менеджер повинен виявити тільки ті елементи компетенції, які визначають вплив зацікавленої сторони на успішне виконання проекту, і

оцінювати всі зацікавлені сторони виходячи тільки з такого набору компетенцій. Допомогою при визначенні дерева компетентностей та їх підпорядкування можуть слугувати відповідні додатки у стандарті ІСВ.

Ще однією перешкодою для визначення істинного значення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони є визначення його від'ємних значень експертами. Як правило, експерти не однаково підходять до визначення таких від'ємних значень. Для кожної компетентності можна ввести дискретну шкалу. Ємність такої шкали не обмежена і вибирається з урахування уподобань експертів та специфіки кожного окремого проекту. Автор пропонує визначати дискретну шкалу з позитивних значень, наприклад від 0 до 10, а потім переводити підсумкове значення когнітивного потенціалу у шкалу від -1 до +1. Такий підхід може позбавити упереджених експертів від умисного викривлення підсумкового значення когнітивного потенціалу зацікавленої сторони.

Даний підхід може бути доповнений процедурою «Дельфі». Суть такої процедури є такою. Експерти оцінюють кожну зацікавлену сторону особисто в окремому приміщенні. Опитування експертів здійснюється в декілька ітерацій. На першій ітерації кожен експерт дає числову оцінку об'єкта. Після цього обчислюється та повідомляється всім експертам середня оцінка та показник відхилення оцінок. Експертів, які надали граничні оцінки просять надати письмове пояснення своєї думки, з цим ознайомлюють усіх інших експертів, передаючи його по мережі. Після цього проводиться друга ітерація опитування. Подібні ітерації закінчуються тоді, коли буде досягнута достатнє погодження між оцінками експертів.

Висновки. Запропоновані основні підходи щодо визначення когнітивного потенціалу зацікавлених сторін проекту. Такі підходи дозволяють гармонізувати визначення когнітивного потенціалу з міжнародними стандартами визначення компетентності фахівців з управління проектами. Процедури комплексного оцінювання є гнучким і ефективним інструментом обробки інформації, яка використовується при підтримці прийняття управлінських рішень. Комплексне застосування запропонованих підходів щодо визначення підсумкових оцінок експертів дозволить мінімізувати вплив «упереджених» оцінок. Основним напрямом подальших досліджень є розробка моделей оцінювання когнітивного потенціалу та визначення істинних оцінок з урахуванням «корупційної» поведінки експертів.

Література

1. Андронникова Н.Г., Леонтьев С.В., Новиков Д.А. Процедуры нечеткого комплексного оценивания. Труды международной научно-

практической конференции "Современные сложные системы управления". Липецк: ЛГТУ, 2002., 12-14 марта. С. 7-8.

2. Андронникова Н.Г., Баркалов С.А., Бурков В.Н., Котенко А.М. Модели и методы оптимизации региональных программ развития. М.: ИПУ РАН, 2001. – 60 с.

3. Аржаков М.В. Когнитивный анализ и управление выполнением договоров. // Тр. 6-ой междунар. конф. "Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций" (CASC'2006). - ИПУ РАН. – М., 2006. – С. 324-330.

4. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами: Научно-практическое издание. — М.: СИНТЕГ — ГЕО, 1997. — 188 с.

5. Войтенко О.С. Когнітивні моделі та інформаційні технології управління проектами та програмами (на прикладі програми супроводу судових справ органів державної податкової служби України) – Автореф. дис. канд. техн.наук: 05.13.22. – К: 2007. – 19с.

6. Управление проектами; Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0) К.: ІРІДІУМ, 2006. – 208с.

Анотація.

В статті запропоновані підходи комплексного оцінювання щодо визначення когнітивного потенціалу зацікавлених сторін проекту. Запропоноване вдосконалення шкали оцінювання компетентності зацікавленої сторони експертами та метод їх ітераційного анкетування.

Аннотация.

В статье предложены подходы комплексного оценивания относительно определения когнитивного потенциала заинтересованных сторон проекта. Предложено усовершенствование шкалы оценивания компетентности заинтересованной стороны экспертами и метод их итерационного анкетирования.