

УДК 005.8:316.422

**Веренич Олена Володимирівна**Докторант кафедри управління проектами, [orcid.org/0000-0003-0972-6361](https://orcid.org/0000-0003-0972-6361)

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

## ФОРМАЛІЗОВАНА МОДЕЛЬ МЕНТАЛЬНОГО ПРОСТОРУ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН

***Анотація.** Ментальний простір зацікавлених сторін є одним з чотирьох ментальних просторів, які входять у широкий ментальний простір проекту чи програми. Вплив цього простору на реалізацію проекту чи програми є значним і суттєвим, тому дослідження його та виокремлення суттєвих чинників, що впливають на реалізацію проекту чи програми, є актуальною проблемою дослідження. Використання математичного апарату є засобом для дослідження простору, взаємозв'язків всередині простору та поза його межами. У статті запропоновано підхід щодо формалізації ментального простору зацікавлених сторін з використанням математичної теорії множин. Виокремлені основні множини: знань, соціальна позиція, культурний рівень та зацікавленість, які включає ментальний простір. Проаналізовано можливий вплив зацікавлених сторін на реалізацію проекту чи програми. Досліджено взаємодію ментальних просторів зацікавлених сторін та проектного менеджера/команди проекту, а також описано можливість управління ментальним простором зацікавлених сторін проектним менеджером/командою проекту. Показано за допомогою чого можна здійснювати таке управління і яким чином це може відбуватись.*

**Ключові слова:** проект; програма; управління проектами; ментальний простір; множина; знання; соціальний стан; зацікавленість; зацікавлені сторони; культура

### Вступ

Процес впровадження проекту чи програми є однією зі стадій ланцюга здійснення змін. Зміни породжуються потребою у покращенні та здійсненні руху вперед. Рівень змін залежить від інтелектуального, соціального, культурного рівня того/тих, хто бажає змін. Чим вище інтелектуальний, соціальний, культурний рівні, тим кращі та більш соціально значущі зміни можуть бути реалізовані.

Кожна зміна породжується ідеєю покращення навколишнього середовища, чи то власного життя, чи то життя суспільства. Проте, якщо ідея дійсно плідна вона переростає у певний план її реалізації, а отже в проект чи програму.

Ідея може з'являтися у одних осіб, а реалізувати її можуть інші. Фактично так дуже часто відбувається у проектному менеджменті: ідея народжується у одних, а проектний менеджер/команда проекту втілює її у життя під час реалізації проекту чи програми. Але для успішної реалізації будь-якої ідеї необхідна її підтримка не тільки тим/тими, хто привніс цю ідею, але й іншими людьми. Навіть, якщо особа бажає змін у власному житті, їй насамперед необхідна підтримка оточуючих близьких людей (сім'ї, друзів, колег тощо).

Якщо говорити про зміни в організації чи суспільстві, то тут необхідна підтримка набагато більшої кількості людей. Якщо такої підтримки не буде, то навіть дуже позитивна зміна не буде втілена у життя. Тому при плануванні та впровадженні проекту чи програми, необхідно завжди з'ясувати хто і як може впливати на його реалізацію залежно від зацікавленості у продукті проекту/програми, тобто визначити зацікавлені сторони. Зацікавленими сторонами в загальному випадку може бути як одна людина, так і прошарок у суспільстві.

### Постановка проблеми дослідження

Як зазначалось у [1], проект чи програма реалізуються в широкому ментальному просторі, який складається з кількох ментальних просторів, що представлено: рухомого контексту (оточуючого середовища), проектного менеджера/команди проекту, зацікавлених сторін та проекту чи програми.

Дослідження кожного ментального простору та встановлення взаємозв'язків між ними дозволить реалізувати проекти та програми на більш високому рівні, зменшуючи кількість невдалих та збільшуючи кількість успішних проектів та програм.

Будь-який проект чи програма ініціюється та реалізується не через «примхи» проектних менеджерів та команд з управління проектами,

а через необхідність здійснення певних змін у суспільстві чи організації.

Впровадження чи реалізація будь-якого проекту чи програми є однією із стадій ланцюга, який розпочинається з відчуття потреби здійснення змін, перетікає у стадію необхідності здійснення змін, далі у планування змін, і завершується реалізацією задуманого.

Кожна стадія може ініціюватися особою або особами, які зацікавлені у результатах змін.

Крім того, завжди є ті, кому ці зміни не потрібні, або зміни, які зачіпають їх існування як таке, тому вони ставляться до змін індиферентно.

Кожна з вищезазначених груп осіб може впливати на реалізацію проекту тим чи іншим способом залежно від їх зацікавленості у результатах проекту чи програми. Проте зацікавленість сторін залежить від їх знань, соціального класу, культурного рівня тощо. Фактично, відповідно визначенню 1 з [2] на реалізацію проекту чи програми впливає ментальний простір тих, хто зацікавлений чи не зацікавлений у впровадженні змін. Їх ставлення до проекту чи програми може як допомагати рухати проект вперед, так і затримувати його на місці, або навіть, закрити.

Тому дослідження ментального простору зацікавлених сторін проекту чи програми є необхідним для успішної реалізації проекту чи програми. Крім того, цей ментальний простір не існує відокремлено від самого проекту чи програми, він, як зазначалось у [1], взаємодіє з іншими просторами. необхідність дослідження такої взаємодії також є важливою задачею для успіху проекту.

### Аналіз останніх досліджень та публікацій

Дослідженням формуванню, розвитку, взаємодії зацікавлених сторін присвячено багато наукових та практичних робіт, які покладені в основу великої кількості публікацій, розділів у монографіях, публікаціях на конференціях та досліджень на здобуття наукових ступенів, авторами яких є професори С.Д. Бушуєв, В.А. Рач, Н.С. Бушуєва, Ю.М. Тесля, С.І. Неізвесний, О.М. Медведева, А. Фрідман, С. Майлс [7], А. Менделоу [8], Р. Мітчелл [9] та інші. Крім того, у 5-й (останній) редакції міжнародного стандарту з управління проектами РМВоК зацікавлені сторони вже виокремлені у окрему область знань, що вказує на їх значний вплив на реалізацію проекту чи програми [3].

Аналіз останніх публікацій та досліджень показує, що розуміння ментального простору зацікавлених сторін є однією з необхідних умов

ефективного впровадження проекту чи програми. Правильне розуміння формування такого простору дозволить отримати проектному менеджеру/команді проекту мати суттєву підтримку проекту чи програми під час її реалізації за умови правильно визначених зацікавлених сторін та розуміння їх можливого впливу на проектну діяльність.

### Мета статті (постановка завдання)

Ментальний простір зацікавлених сторін є одним із просторів, який входить у множину ментальних просторів, які існують під час ініціювання, планування та впровадження проекту чи програми. Він є тією основою, яка суттєво впливає на ментальний простір всього проекту чи програми, особливо на стадіях ініціації та впровадження.

Метою статті є представлення та дослідження формалізованого опису ментального простору зацікавлених сторін та взаємодії його з ментальним простором проектного менеджера/команди проекту.

### Розробка формалізованої моделі ментального простору зацікавлених сторін

#### Зацікавлені сторони проекту чи програми

Зацікавлені сторони проекту чи програми або стейкхолдери, відповідно до [3] – це фізична особа, група чи організація, які можуть впливати, піддаватись впливу або відчувати себе під впливом рішень, діяльності або результатів проекту.

Зацікавлені сторони можна класифікувати залежно від:

- їх впливу на реалізацію проекту чи програми;
- їх розташування (місця знаходження) щодо проекту чи програми.

Зацікавлені сторони проекту чи програми можна розділити на дві групи залежно від їх розташування (місця знаходження) щодо проекту чи програми: внутрішні або зовнішні [5] (рис. 1). Під розташування (місцем знаходження) будемо розуміти знаходження зацікавленої сторони у/поza ментального простору проекту чи програми.



Рисунок 1 – Класифікація зацікавлених сторін залежно від їх розташування щодо проекту чи програми

Наприклад, внутрішніми зацікавленими сторонами проекту чи програми можуть бути керівник організації, що впроваджує проект чи програму; співробітники організації, яка впроваджує проект чи програму, інвестор тощо; зовнішніми зацікавленими сторонами може бути, наприклад, суспільство.

Зацікавлені сторони проекту чи програми можна розділити на три групи щодо їх впливу на реалізацію проекту чи програми:

1. Зацікавлені сторони, які бачать позитивний вплив продукту проекту чи програми для особистості, організації чи суспільства та прикладають або готові прикладати зусилля для успішного впровадження проекту чи програми. Надалі, назвемо такі зацікавлені сторони позитивно налаштованими;

2. Зацікавлені сторони, які бачать негативний вплив продукту проекту чи програми для особистості, організації чи суспільства та прикладають або готові прикласти зусилля для неуспішного впровадження проекту чи програми. Надалі, назвемо такі зацікавлені сторони негативно налаштованими;

3. Зацікавлені сторони, які не бачать ані позитивного, ані негативного впливу продукту проекту чи програми для особистості, організації чи суспільства та не прикладають жодних зусиль або взагалі не цікавляться впровадженням проекту чи програми. Надалі, назвемо такі зацікавлені сторони нейтрально налаштованими.

Тобто позитивно налаштовані сторони мають позитивний вплив на реалізацію проекту чи програми, негативно налаштовані сторони мають негативний вплив на реалізацію проекту чи програми, нейтрально налаштовані сторони не мають впливу на реалізацію проекту чи програми.

Під час реалізації проекту чи програми проектний менеджер/команда проекту повинні виявляти зацікавлені сторони, відносити їх до певної групи та розуміти який вплив вони мають/можуть мати на проект чи програму.

*Вплив зацікавлених сторін на проект чи програму*

Кожна група зацікавлених сторін має свій вплив на реалізацію проекту чи програми. Вплив може бути позитивним, негативним чи нейтральним [4] (рис. 2).

Позитивний вплив зацікавлених сторін на реалізацію проекту чи програми є корисним, оскільки він допомагає впроваджувати проект чи програму. Проте, він може мати і негативні наслідки. Наприклад, один з керівників підприємства, яке реалізовує проект чи програму, є зацікавленою особою та позитивно налаштованою, проте не бажає брати на себе відповідальність і не

погоджується підписувати важливі для проекту чи програми документи. В такому випадку він практично здійснює негативний вплив на проект чи програму.

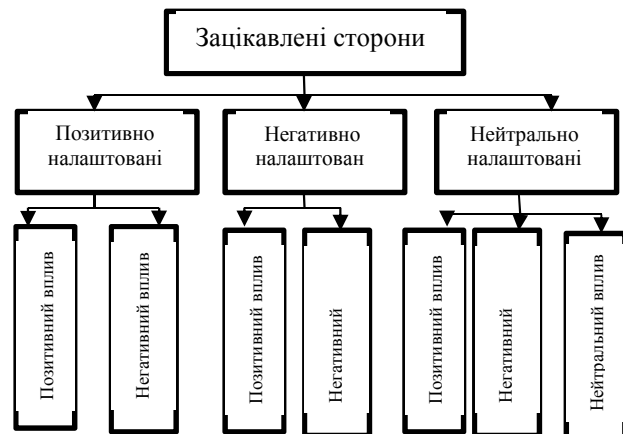


Рисунок 2 – Вплив зацікавлених сторін на проект чи програму

Інший приклад, занадто схвальні відгуки у засобах масової інформації щодо певного інституціонального проекту чи програми можуть спонукати державні контролюючі органи організувати додаткові перевірки, що негативно вплине на поступки в реалізації проекту чи програми. Іноколи трапляються випадки, коли позитивний вплив може перейти у нейтральний. Наприклад, якщо прикладається багато зусиль щодо реалізації проекту чи програми, але через певні бюрократичні перешкоди проект чи програма майже не рухаються вперед.

Негативний вплив, в загальному випадку, не є корисним під час реалізації проекту чи програми. Проте, іноколи може відбуватись навпаки. Наприклад, досить агресивна критика інституціонального проекту чи програми у засобах масової інформації може спричинити хвилю підтримки проекту чи програми у громадському середовищі. Або досить активна негативна позиція держави щодо певного проекту чи програми підприємства (агресивне втручання у керівництво, агресивна негативна інформаційна складова у засобах масової інформації) може сколихнути хвилю підтримки, а, отже, позитивного впливу. Проте тут також існує можливість при проведенні певних заходів змінити негативний вплив на нейтральний. Звичайно, позитивний вплив краще, але зміна на нейтральний вплив теж є позитивним результатом для реалізації проекту чи програми, дозволяючи зменшити зусилля проектного менеджера/команди проекту на нейтралізацію негативного впливу.

Нейтральний вплив, в загальному випадку, ніяким чином не зачіпає реалізацію проекту чи програми, проте, іноколи він може бути змінений

зовнішніми чинниками, і тоді з нейтрального стати або позитивним, або негативним. Проектному менеджеру/команді проекту важливо не пропустити переростання нейтрального впливу у негативний, або прикласти зусилля для зміни нейтральної позиції на позитивну.

Зміну впливів зацікавлених сторін на проект чи програму подано на рис. 3.

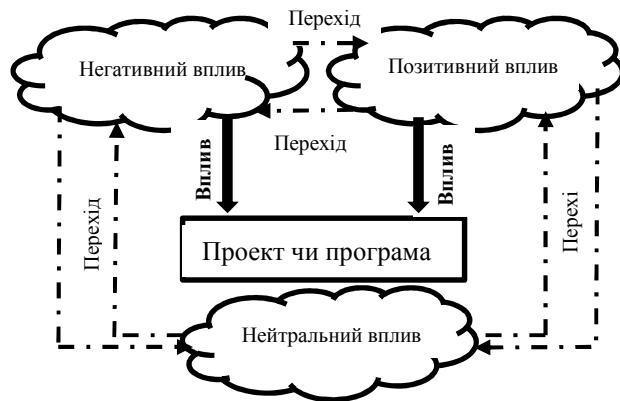


Рисунок 3 – Зміна впливів зацікавлених сторін

*Ментальний простір зацікавлених сторін*

Різний вплив зацікавлених сторін на проект чи програму залежить від різних чинників, які має особистість. Проте можна виділити декілька важливіших, які можуть мати/мають суттєвий вплив на проект чи програму. Серед таких чинників зазначимо такі: знання, соціальна позиція, культурний рівень, зацікавленість. Кожен з чинників являє собою певну множину, яка складається з інформаційних одиниць – мемів, та входить у ментальний простір зацікавлених сторін.

Формалізовано ментальний простір зацікавлених сторін (*MSH*) можна представити наступним чином:

$$\{K_{sh}, SC, C, I\} \subset MSH,$$

де  $K_{sh}$  – множина знань,  $SC$  – множина статусних позицій;  $C$  – множина культурного рівня;  $I$  – множина зацікавленості.

Розглянемо детально кожен множину ментального простору *MSH*.

*Множина знань*

Чим більше зацікавлені сторони знають, тим вони краще розуміють, можуть оцінити необхідність, складність, потребу у підтримці проекту чи програми, і тим більш соціально значущі проекти чи програми вони можуть ініціювати та/або підтримувати порівняно з зацікавленими сторонами з меншими або відсутніми відповідними знаннями.

Кожна зацікавлена сторона має певні знання. Ці знання можуть безпосередньо стосуватися або зовсім не мати ніякого стосунку до проекту чи програми. Зрозуміло, якщо це внутрішні зацікавлені сторони в них буде більше знань, що стосуються проекту.

Якщо це зовнішні зацікавлені сторони – в них буде менше відповідних знань. Проте зацікавлені сторони мають і інші знання, які не стосуються проекту чи програми, але вони можуть впливати на бачення та розуміння проекту чи програми. Множину знань  $K_{sh}$  схематично можна представити на рис. 4.



Рисунок 4 – Множина знань

Формалізовано множину знань  $K_{sh}$  можна описати наступним чином. Оскільки знання – це певні інформаційні одиниці – мемів, що стосуються проекту чи програми, то елементом множини знань є мем. Використовуючи рис. 4 введемо такі позначення:

$k_{sh_{i+}}, i+ = \overline{1, T}$  – мем тих знань, які стосуються проекту чи програми;

$k_{sh_{i-}}, i- = \overline{1, M}$  – мем тих знань, які не стосуються до проекту чи програми;

$$T, M \in N$$

$K_{sh_{i+}}$  – множина знань, що стосуються проекту чи програми,  $k_{sh_{i+}} \in K_{sh_{i+}}, i+ = \overline{1, T}$ ;

$K_{sh_{i-}}$  – множина знань, що не стосуються до проекту чи програми,  $k_{sh_{i-}} \in K_{sh_{i-}}, i- = \overline{1, M}$ .

Оскільки множини знань, що стосуються або не стосуються проекту чи програми є підмножинами множини знань, формалізовано це можна представити наступним чином  $\{K_{sh_{i+}}, K_{sh_{i-}}\} \subset K_{sh}$ .

Для внутрішніх зацікавлених сторін множина  $K_{sh_{i+}}$  буде більшою за множину  $K_{sh_{i-}}$ . Для зовнішніх – навпаки.

*Множина соціальних класів*

Той чи інший вид впливу зацікавлених сторін на проект чи програму залежить також від їх статусної позиції, тобто соціального класу. Особа, яка належить до зацікавлених сторін проекту чи програми, знаходиться на найнижчих щаблях соціальних сходів (нижчий клас) не буде ні ініціювати проект чи програму, ні здійснювати підтримку та мати вплив на реалізацію. Проте, перехід з однієї щаблі соціальних сходів на іншу змінює світогляд та зміщує вплив з відсутнього (навіть не нейтрального) до позитивного, негативного чи нейтрального. Зазначимо, що це стосується не тільки окремих осіб, а також і всього суспільства.

Чим більший середній клас у суспільстві, тим вище його зацікавленість у проєктах чи програмах, тим більш позитивний вплив на проєкти чи програми.

Кількість соціальних класів обмежена, в загальному випадку, трьома: вищий, середній та нижчий (перехідні ситуації розглядати не будемо). Тоді множина соціальних класів буде мати такий вигляд:

$$SC = \{SC_1, SC_2, SC_3\},$$

де  $SC_1$  – підмножина множини  $SC$ , яка відповідає найнижчому класу;  $SC_2$  – підмножина множини  $SC$ , яка відповідає середньому класу;  $SC_3$  – підмножина множини  $SC$ , яка відповідає вищому класу.

Зазначимо, що ці підмножини між собою не перетинаються.

Тоді,

$$\forall a_i \in SC, i = \overline{1, N},$$

де  $a_i$  – це зацікавлена сторона і це значення належить одній і тільки одній підмножині множини  $SC$ .

Потужність підмножин множини  $SC$  суттєво значущі для проєкту чи програми. Залежно від результату проєкту проєктний менеджер/команда проєкту повинні управляти потужністю відповідної підмножини. Наприклад, якщо будується новий розважальний центр, то зацікавлені сторони будуть належати підмножинам  $SC_2$  та  $SC_3$ . І чим потужнішими вони будуть, тим більшу підтримку буде мати проєкт. У даному прикладі зацікавлені сторони майже не будуть належати підмножині  $SC_1$ , отже, її потужність буде значно меншою ніж вищезазначених множин. Збільшення потужності цієї підмножини не буде мати позитивний вплив на проєкт чи програму.

З іншого боку, для проєкту з організації велодоріжок зацікавлені сторони будуть належати підмножинам  $SC_2$  та  $SC_1$ . Збільшення їх потужності буде мати позитивний вплив на реалізацію проєкту чи програми.

#### *Множина культурного рівня*

Культурний рівень також є важливою характеристикою зацікавлених сторін щодо їх впливу на проєкт чи програму. В загальному випадку культура, як система, може бути структурована за декількома ознаками. У даному випадку, будемо розглядати культуру як систему, що складається з двох складових: внутрішньої та зовнішньої. Внутрішня культура – це знання, почуття та уміння, що лежать в основі життя людини (освіченість, розвинений інтелект, добродійність-моральність, професійна підготовка). Зовнішня культура – це культура поведінки кожної людини, культура безпосереднього контакту, спілкування з людьми, з навколишнім середовищем. Зовнішня культура народжується на перетині

внутрішньої культури людини з навколишнім середовищем [6].

Формалізовано множину культури ( $C$ ) можна описати наступним чином:

$$C = \{C_{in}, C_{out}\},$$

де  $C_{in}$  – внутрішня культура, підмножина множини  $C$ ;  $C_{out}$  – зовнішня культура, підмножина множини  $C$ .

Для проєкту чи програми важливо, щоб потужність підмножини  $C_{in}$  зацікавлених сторін була не менше ніж потужність підмножини  $C_{out}$ .

Зовнішня культура в окремих випадках може бути не пов'язана із внутрішньою культурою або навіть мати протиріччя. Культурна та серйозна людина може бути елементарно невихованою. Та навпаки, зовнішньо вихована людина може бути пустою, без моралі та глибокої внутрішньої культури [6].

Управління цією множиною з боку проєктного менеджера/команди проєкту майже не можливе, якщо  $|C_{in}| = 0$ . Це означає, що зацікавлена сторона майже неосвічена, а, отже, очікувати від неї позитивного впливу на проєкт чи програму не можна. На противагу цьому, якщо  $|C_{out}| = 0$ , то це не означає, що вплив на проєкт чи програму буде негативним. Якщо зацікавлена сторона внутрішньо розуміє значення продукту проєкту чи програми, вона знайде прийнятний шлях (або проєктний менеджер/команда проєкту може їй допомогти знайти) для підтримки проєкту чи програми.

#### *Множина зацікавленості*

Зацікавленість у реалізації проєкту чи програми є одним з важливих чинників. Говорячи про «зацікавлені сторони» вже мається на увазі, що вони тим чи іншим чином впливають на проєкт чи програму, зацікавлені у результатах проєкту чи програми. Проте така зацікавленість може бути як позитивною або корисною, а також негативною або не корисною. Останніми роками це найбільше відчувається на прикладах реалізації інституціональних проєктів чи програм в Україні. Впровадження дійсно необхідних для країни проєктів чи програм часто стикається з майже непереборною перешкодою у вигляді «негативної зацікавленості» певних владних осіб/структур щодо реалізації проєкту чи програми. Навіть якщо суспільство розуміє, що проєкт чи програма повинні бути реалізовані для поліпшення життя/іміджу країни, але при цьому результати проєкту чи програми зачіпають особисті/підприємницькі інтереси певних осіб, що мають вплив у державі, то такі проєкти чи програми або завершаються недосягненням цілей проєкту чи програми, або завершуються успішно, але при цьому модернізується ціль проєкту чи програми.

Формалізовано множина зацікавленості ( $I$ ) буде мати такий вигляд:

$$I = \{I_{\text{useful}}, I_{\text{useless}}\},$$

де  $I_{\text{useful}}$  – позитивна зацікавленість;  $I_{\text{useless}}$  – негативна зацікавленість.

Звичайно для проекту чи програми необхідно, щоб потужність підмножини  $I_{\text{useful}}$  була набагато більшою ніж потужність підмножини  $I_{\text{useless}}$ . Проектний менеджер/команда проекту може управляти цією множиною створюючи та розповсюджуючи інформаційні одиниці – меми – щодо мети проекту, продукту проекту, проектних підходів через наради, збори, інформаційні листівки, релізи, прес-конференції тощо. Зазначимо, важливим є те, щоб потужність підмножини  $I_{\text{useful}}$  збільшувалась не за рахунок збільшення кількості зацікавлених сторін, а за рахунок зменшення потужності  $I_{\text{useless}}$ .

*Взаємодія та управління ментальних просторів зацікавлених сторін та проектного менеджера/команди проекту*

Як було досліджено, зацікавлені сторони мають вплив на реалізацію проекту чи програми. Такий вплив здійснюється за рахунок взаємодії зацікавлених сторін з ментальними просторами проектного менеджера/команди проекту, рухомого контексту та проекту чи програми. У даній статті розглянемо тільки взаємодії ментальних просторів зацікавлених сторін та проектного менеджера/команди проекту.

Фактично така взаємодія здійснюється через меми, як інформаційні одиниці. Крім того, мем може формувати вплив зацікавлених сторін на проект чи програму. Створюючи (нові, поєднуючи існуючі) та розповсюджуючи меми щодо проекту чи програми можна збільшити чи зменшити кількість зацікавлених сторін, змінити їх вплив на проект чи програму.

Основні чинники, що впливають на формування впливу зацікавлених сторін на проект чи програму, складаються у відповідні меми, якими і оперують у своєму ментальному просторі зацікавлені сторони, використовуючи їх і для взаємодії з проектним менеджером/командою проекту.

Якщо проектний менеджер/команда проекту бажає змінити вплив на проект зацікавлених сторін, або хоче розширити коло зацікавлених сторін, він/вона/вони повинні продукувати відповідні меми, що будуть нести саме ту інформацію, яка буде зрозумілою, відповідати знанням, статусній позиції, культурному рівню та зацікавленості зацікавлених сторін. Наприклад, зацікавленою стороною у розширенні повітряного ринку країни не буде сторона, що знаходиться на межі рівня бідності, оскільки вона не має можливості здійснювати повітряні перельоти і їй це не цікаво. Але якщо створити відповідні інформаційні меми, що будуть

пояснювати та демонструвати як особи з відповідним рівнем кваліфікації будуть ширше залучатись на ринок праці повітряного сполучення, створюючи тим самим мем щодо покращення рівня життя, то вже сторони на межі рівня бідності стають зацікавленими сторонами у розширенні повітряного простору країни.

Проектний менеджер/команда проекту для отримання позитивного впливу зацікавлених сторін на проект чи програму повинні створювати відповідні інформаційні меми, які інформують спільноту щодо продукту проекту чи програми.

Проте ці меми повинні відповідати ментальному простору зацікавлених сторін. Тобто, наприклад, створення інформаційного мему щодо продукту проекту зі створення кадастрової системи у країні для різних зацікавлених сторін повинен бути різний. Для сільського мешканця – це полегшення оформлення юридичних документів; для суспільства в цілому – боротьба з корупцією, для західних інвесторів – прозорість та достовірність інформації, для міських мешканців – контроль за міськими землями та незаконним будівництвом; для держави – контроль за землями, поповнення бюджету за рахунок земельного податку, моніторинг використання земель; для співробітників системи земельних ресурсів – полегшення управління земельним фондом країни тощо.

Для створення відповідних мемів проектний менеджер/команда проекту повинні застосовувати свої знання, практику, уміння таким чином, щоб створювати меми, які відповідають ментальному простору зацікавлених сторін розширюючи його та наближуючи його у знаннях, культурі та зацікавленості до свого ментального простору. Фактично проектний менеджер/команда проекту забезпечує міграцію цінностей з одного ментального простору до іншого. Проте така міграція можлива лише коли меми ментального простору зацікавлених осіб та ментального простору проектного менеджера/команди проекту перетинаються у деякому тимчасовому просторі, назовемо його простором управління, об'єднуються (рис. 5). Саме у цьому тимчасовому просторі управління і здійснюється управління ментальним простором зацікавлених сторін проектним менеджером/командою проекту. Таке управління можна реалізувати за допомогою застосування, наприклад, різних форм ділового спілкування, як то: нарада, засідання, збори, перемовини, презентації, конференції, дискусії, інформаційні повідомлення, суперечки.

Управління зацікавленими сторонами здійснюється проектним менеджером/командою проекту через елементи множини  $K_{sh_{i+}}$ , а це в свою чергу можливо через створення таких векторів мемів знань, які будуть забезпечувати розширення зазначеної множини.

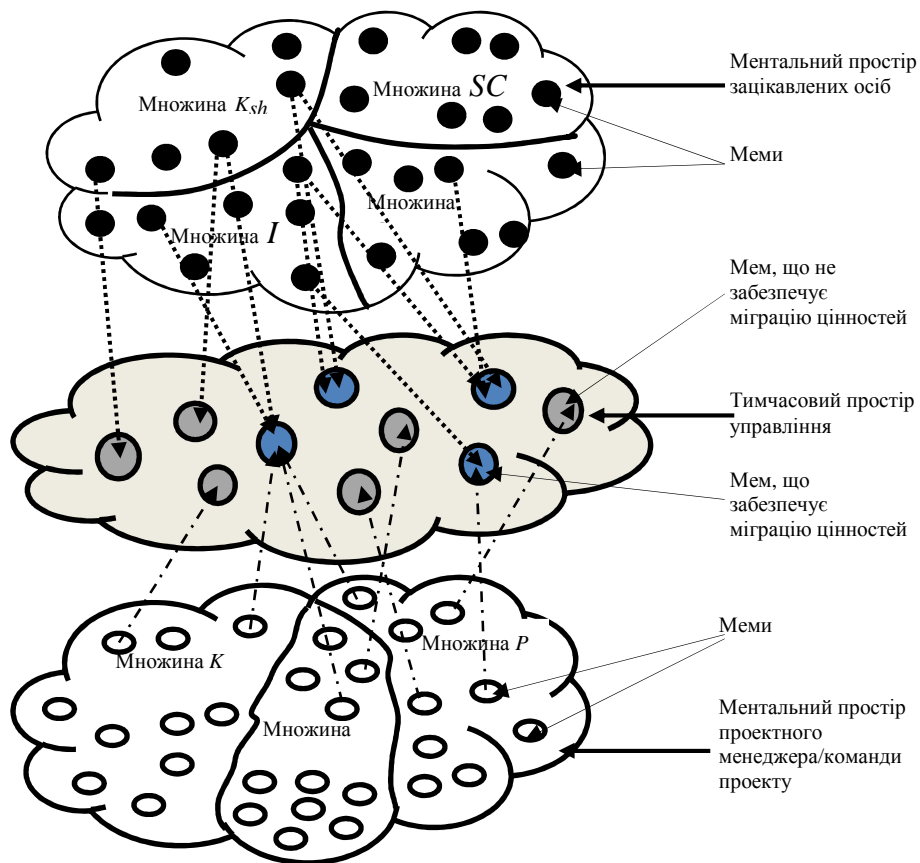


Рисунок 5 – Управління ментальним простором зацікавлених сторін проектного менеджера/командою проекту

## Висновки

Успіх проекту чи програми багато в чому залежить не тільки від проектного менеджера/команди проекту, а й від підтримки з боку зацікавлених сторін. Нехтування цим фактом може призвести, в кращому випадку, до неуспіху проекту чи програми, у гіршому випадку, до закриття проекту чи програми в цілому.

Дослідження ментального простору зацікавлених сторін дозволяє виявити значущі його складові, врахування яких дозволяє проектним менеджерам/команді проекту реалізувати проекти

чи програми з успіхом. Проте тільки знання та виявлення таких значущих складових ще не є успіхом проекту чи програми. Необхідно розуміти як ними можна управляти і які є результати такого впливу.

Спроба формалізації ментального простору зацікавлених сторін дозволяє змодельовати сам простір та проаналізувати його складові, дослідити логічні зв'язки в середині простору, взаємодію елементів простору як в середині, так і поза межами простору з подальшою можливістю практичного застосування отриманих результатів у практичній проектній діяльності.

## Список літератури

1. Веренич, О.В. Формалізована модель ментального простору проектного менеджера/команди проекту [Текст] / О.В. Веренич // Управління розвитком складних систем. – 2015. – №24. – С. 23 – 29.
2. Веренич О.В. Концептуальна модель формування ментального простору [Текст] / О.В. Веренич // Управління розвитком складних систем. – 2015. – №23. – С.39 – 43.
3. Керівництво з питань проектного менеджменту (PMBOK® Guide) (2013, 5-та редакція), Newtown Square, PA, США: Інститут проектного менеджменту, 589 С. ISBN 978-1935589679
4. Мансуров Р.Е. Как определить заинтересованные стороны проекта? [Електронний ресурс] / Р.Е. Мансуров // Сайт «Административно-управленческий персонал». – Режим доступу: <http://www.aup.ru/articles/investment/26.htm>
5. Сайт «PM Help» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pmphelp.net/index.php?id=152>
6. Сайт «Основи соціології» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sociologybest.ru/solots-463-2.html>

7. Фрідман, А. Зацікавлені сторони проекту: Теорія та Практика [Текст]/ А. Фрідман, С. Майлс. – Оксфорд: Пресса Оксфордського університету, 2006. – 330 с.
8. Менделову А. Створення карт зацікавлених сторін/ А. Менделову// Тези доповіді на 2-й Міжнародній конференції з інформаційних систем, Кембрідж, МА, 1991 – С. 67-73.
9. Мітчел, Р.К. (1997). До теорії ідентифікації зацікавлених сторін та виявлення основних характеристик: визначення принципу, хто і що дійсно має значення / Р.К.Мітчел, Б.Р.Ейгл, Д.Дж.Вуд// Академія управлінського огляду. – 1997. – Т.22, № 4, С. 853 – 888.
10. Кадыкова, И.Н. Управление ожиданием заинтересованных сторон для обеспечения жизнеспособности продукта проекта информатизации / И.Н. Кадыкова, И.В. Чумаченко // Управління розвитком складних систем. – 2014. – № 19. – С.34-38.
11. Рич, М.І. Цінності зацікавлених сторін в соціальних та комерційних проектах [Текст] / М.І. Рич // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 13. – С.45-49.

Стаття надійшла до редколегії 17.03.2016

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. В.Б.Яковенко, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.

**Веренич Елена Владимировна**

Докторант кафедри управління проектами, [orcid.org/0000-0003-0972-6361](http://orcid.org/0000-0003-0972-6361)  
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**ФОРМАЛИЗОВАННАЯ МОДЕЛЬ МЕНТАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН**

**Аннотация.** Ментальное пространство заинтересованных сторон является одним из четырех ментальных пространств, которые входят в широкое ментальное пространство проекта или программы. Влияние этого пространства на реализацию проекта или программы является существенным и значимым, поэтому его исследование и выделение важных составляющих, которые влияют на реализацию проекта или программы, является актуальной проблемой исследования. Использование математического аппарата является средством для исследования соответствующего пространства, взаимосвязей в середине пространства и за его пределами. В статье предложен подход касательно формализации пространства заинтересованных сторон с использованием математической теории множеств. Выделены основные множества: знания, социальная позиция, культурный уровень и заинтересованность, которые включает ментальное пространство. Проанализировано возможное влияние заинтересованных сторон на реализацию проекта или программы. Исследовано взаимодействие ментальных пространств заинтересованных сторон и проектного менеджера/команды проекта, а также описана возможность управления ментальным пространством заинтересованных сторон проектным менеджером/командой проекта. Показано при помощи чего можно осуществлять такое управление и каким образом это может осуществляться.

**Ключевые слова:** проект; программа; управление проектами; ментальное пространство; множество; знания; социальный класс; заинтересованность; заинтересованные стороны; культура

**Verenych Olena**

Doctoral student of the project management department, [orcid.org/0000-0003-0972-6361](http://orcid.org/0000-0003-0972-6361)  
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

**FORMALIZED MODEL OF STAKEHOLDERS MENTAL SPACE**

**Abstract.** A stakeholder mental space is one of fourth mental spaces which are included in the wide project or program mental space. Influence of the space on project or program implementation is important and essential. That is why researching and marking essential elements of this space that are influenced on the project or program implementation, is important research problem. Using mathematical tool is a means to undertake relevant space study and relationships in or out the space. Using approach of mathematical set theory was proposed to formalize of the space in the article. Main sets were separated out, such as knowledge, social class, culture and interest, which include the mental space. It was analyzed potential influence of stakeholders on project or program implementation. Interaction of mental spaces stakeholders and project manager/project team was researched. Possibility of management of stakeholder mental space by project manager/project team was described. It was demonstrated which way and how can do it.

**Keywords:** project; program; project management; mental space; set; knowledge; social class; interest; stakeholders; culture



**References**

1. Verenych, O. (2015). *Formalized model of project manager/project team mental space. Management of Development of Complex Systems*. Kyiv, Ukraine: 24, 23-29.
2. Verenych, O. (2015). *Conceptual model of mental space formation. Management of Development of Complex Systems*. Kyiv, Ukraine: 23, 39-43.
3. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2013, 5<sup>th</sup> ed.)*, Newtown Square, PA, USA: Project Management Institute, p. 589. ISBN 978-1935589679
4. Mansurov, R. Ye. *Kak opredelit' zainteresovannye storony proekta? [How to identify project stakeholders?]* Retrieved from: <http://www.aup.ru/articles/investment/26.htm> [in Russian].
5. Site «PM Help» [Site «PM Help»]. - Retrieved from: <http://www.pmphelp.net/index.php?id=152> [in Russian].
6. Site «Osnovy sotsiologii» [Site “SociologyBest”]. - Retrieved from: <http://www.sociologybest.ru/solots-463-2.html> [in Russian].
7. Friedman, A., Miles, S. (2006). *Stakeholders: Theory and Practice*. Oxford: Oxford University Press, 330.
8. Mendelow, A. (1991). *Stakeholder Mapping. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Systems*. Cambridge, MA, 67-73.
9. Mitchell, R.K. (1997). *Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts/ R.K.Mitchell, B.R.Agle, D.J.Wood// Academy of Management Review*, 22(4), 853-888.
10. Kadykova, I. (2014). *Management stakeholder expectations to ensure the viability of the informatization project's product / I. Kadykova, I. Chumachenko // Management of Development of Complex Systems*, 19, 34-38.
11. Rych, M. (2013). *Stakeholders values in social and economic projects. Management of Development of Complex Systems*. Kyiv, Ukraine: 13, 45-49.

**Посилання на публікацію**

- APA Verenych, Olena. (2016). *Formalized model of stakeholders mental space. Management of Development of Complex Systems*, 26, 58 – 66 [in Ukraine].
- ГОСТ Веренич, О.В. *Формалізована модель ментального простору зацікавлених сторін [Текст] / О.В. Веренич // Управління розвитком складних систем. – 2016. – №26. – С. 58 – 66.*