

## Посилання на статтю

Медведева О.М. Модель комунікації в проєкті в аспекті теорії несилової взаємодії/ О.М. Медведева// Управління проєктами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005 - №2(14). С. 105-110. Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/>

УДК 001.4:65.012.32

**О.М. Медведева**

### **МОДЕЛЬ КОМУНІКАЦІЇ В ПРОЕКТІ В АСПЕКТІ ТЕОРІЇ НЕСИЛОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

Модель комунікації в умовах проєктного середовища розглянуто в аспекті теорії несилової взаємодії. Попередня модель доповнена процесом трансформації документу від автора на документ для реципієнта. Математично описано прогнозні показники результату сприйняття документу даним реципієнтом та змісту наступного документу. Рис. 3, дж. 10.

Ключові слова: комунікація, інформація, макроінформація, модель, проєктне середовище, інформовані макростворення природи, несилова взаємодія.

**Е.М. Медведева**

### **МОДЕЛЬ КОММУНИКАЦИИ В ПРОЕКТЕ В АСПЕКТЕ ТЕОРИИ НЕСИЛОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Комплексная модель коммуникации в условиях проектной среды рассмотрена в аспекте теории несилового взаимодействия. Предыдущая модель дополнена процессом трансформации документа от автора в документ для реципиента. Математически описаны прогнозные показатели результата восприятия документа данным реципиентом и содержания последующего документа. Рис. 3, дж. 10.

**E.M. Medvedeva**

### **MODEL OF THE PROJECT COMMUNICATION IN ASPECT OF NON-POWER INTERACTION THEORY**

The complex communication model in project environment is searched in aspect of non-power interaction theory. The previous model is supplemented by transforming process from the author's document to the document for reader. Prognosis parameters of this document end understanding by this reader and next document sense content are mathematically described.

**Постановка проблеми та її зв'язок з практичними завданнями.** На сучасному етапі розвитку підприємств на основі проєктного підходу розробка та впровадження загальної професійної мови управління проєктами є першим рівнем – критерієм оцінки технологічної зрілості підприємства [1], отже, першочерговим завданням для забезпечення ефективного управління підприємством своєю діяльністю та розвитком. Впровадження такої мови можливе лише за умов забезпечення результативності та ефективності

комунікацій в проектах за рахунок за рахунок створення якості документу як єдиного засобу комунікації. В свою чергу, формалізація кількісних показників якості документа потребує всебічного розгляду закономірностей проектної комунікації.

**Аналіз останніх досліджень з проблеми та невирішені частини проблеми.** В попередніх роботах для описання моделі комунікації в проектах нами використано синтез кібернетичного та психологічного підходів [2-5]. Обидва базуються на процесі інформаційної взаємодії систем кібернетичної природи, тобто таких, що здатні використовувати її з метою самоуправління. У чіткій відповідності до розуміння та оцінки одержаної інформації (управлінських впливів) буде складатись поведінка учасника проекту, яка безпосередньо впливає на вірогідність одержання продукту проекту за встановленими показниками успіху. З цієї точки зору важливо удосконалити комплексну модель комунікації в проектах, розглянувши її також в аспекті теорії несилової (інформаційної) взаємодії, основні положення якої викладено в роботах [6,7].

**Завдання статті** полягає в розширенні комплексної моделі комунікації в проектному середовищі з позицій теорії несилової взаємодії.

**Основна частина.** В соціальній комунікації, що здійснюється в проектах, суб'єктами інформаційної взаємодії є люди, які в межах теорії несилової взаємодії розглядаються як складні інформовані макростворення природи (ІМП) [7]. В такому статусі вони мають наступні властивості:

- мають два базових стани «Згоден» (такий самий як інший ІМП) та «Не згоден» (не такий самий як інший ІМП);
- взаємодіють (порівнюють свої проявлення) з іншими ІМП (між ними повинен існувати деякий фізичний зв'язок, що забезпечує можливість їх проявлення в однаковому стані);
- вибір одного з двох станів здійснюється на підставі деякого «внутрішнього потенціалу» – інформаційного наповнення та стану інших ІМП;
- якщо частота проявлення не співпадає з «внутрішнім потенціалом», то інформаційне наповнення змінюється так, щоб відповідати вимушеній (з причини станів інших ІМП, з якими є взаємодія) частоті проявлення [7].

Структура інформаційного наповнення (внутрішньої поінформованості) в даному випадку складається з інформаційно-емоційних факторів сприйняття інформації особистості – тезаурусу, сенсорної модальності, сенсорних порогів, темпераменту та відповідної програми очікування від комунікації, що розглядались в роботах [3,4]. Інформаційне наповнення учасників комунікації являє собою *макроінформацію* [7], яка є первинною відносно їх проявлення - поведінки. Це підтверджує й процесна модель когнітивних процесів кодування та сприйняття інформації [5].

В межах процесу поширення інформації інтерес складають підпроцеси кодування та сприйняття інформації. Їх результатом є макроінформаційний стан учасників комунікації як основа їх подальшої поведінки (рис.1) в проекті.

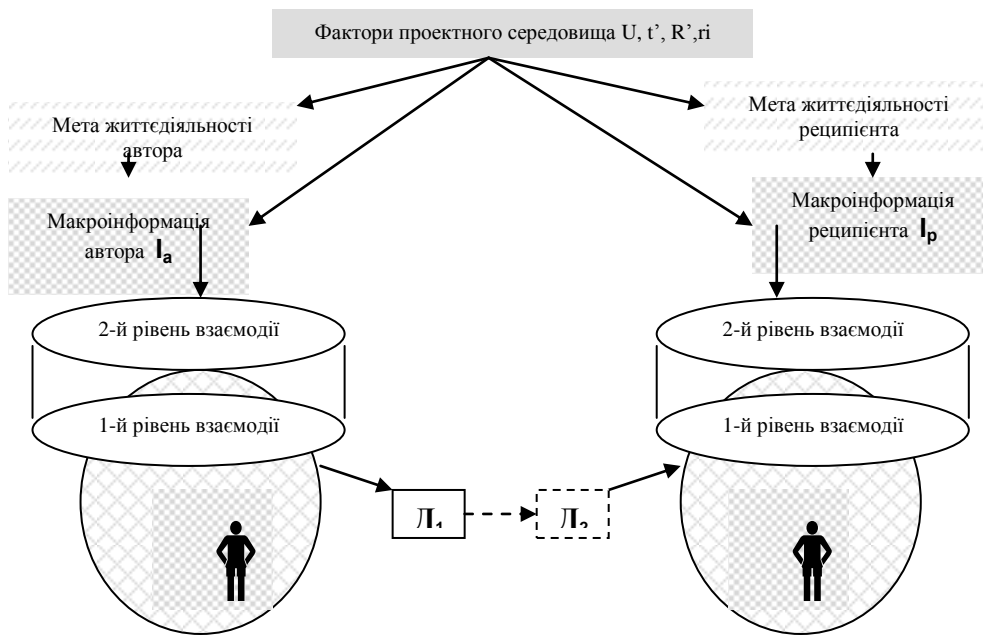


Рис.1. Структура процесу несилової взаємодії учасників проекту

В схемі документ являє собою макростворення середовища існування, яке можливо відобразити, з яким можливо взаємодіяти, тобто має матеріальну природу, фізичні параметри. На 1-му рівні взаємодії документ відображається як об'єкт середовища існування, формується відповідне макроінформаційне наповнення реципієнта (реакції на знаки та їх параметри), яке взаємодіє з інформаційним наповненням 2-го рівня. На ньому виникає сенс, думка; за ІМП цього рівня ховаються вже не реальні об'єкти і процеси природи, а їх значення, що дозволяє оперувати символами, позначаючими ці ІМП.

В термінах теорії, документ та інформація його знаків у свідомості реципієнта перетворюється на набір «згодних» з ним станів ІМП, які взаємодіють з істинами, сформованими раніше (факти, рефлексії, прогноз на розвиток середі існування тощо), проявляються в станах нейронів та призводять до реакції у відповідь. Індикатором стану ІМП є емоції: негативні засвідчують стан «не згоден», позитивні – «згоден».

Це ще раз доводить, що документ не містить в собі інформації, а лише її знаки, таким чином являє собою лише потенційне її джерело для реципієнта; йому як матеріальному об'єкту середі існування властиві фізичні параметри, результат сприйняття яких на 1-му рівні взаємодії впливає на подальший процес сприйняття на 2-му рівні взаємодії, де реципієнтом генерується інформація під контролем власного внутрішнього потенціалу (інформаційного наповнення). Отже, й словосполучення «передача інформації», «інформація документу» мають умовний характер.

Отже, макроінформація учасників проекту є важливішим фактором результативності та ефективності комунікації.

В свою чергу, макроінформаційна взаємодія учасників проекту завжди спрямована на досягнення власних цілей життєдіяльності шляхом формування

бажаного стану середовища проекту, тим самим підтримку оптимального значення індикаторів виживання (насамперед, емоцій) (рис. 2).

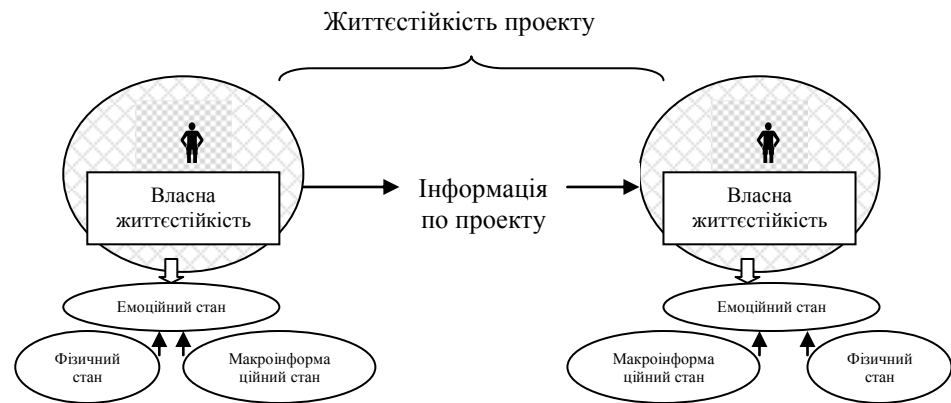


Рис.2. Цілі учасників макроінформаційної взаємодії в проекті

Мета реципієнта в процесі комунікації – ефективно виділяти з зовнішньої інформації (що сприймається та оброблюється) те, що допоможе йому підвищити власну життєстійкість в проекті.

Мета автора інформації – формування у реципієнта бажаного в цілях життєстійкості проекту інформаційного стану. Умови проектного середовища потребують стовідсоткового позитивного результату такого впливу, ризик чого за умов відмінності суб'єктів дуже великий. Очевидно, що при прогнозуванні реакції реципієнта на своє повідомлення автор повинен орієнтуватись на вплив через індикатор емоційного стану. Для цього необхідно ідентифікувати макроінформацію реципієнта, відповідну за динаміку індикатора емоційного стану, та орієнтуватись на нього.

Макроінформація реципієнта створює чітко визначену можливість проявлення його власної вірогідності (числова характеристика можливості його проявлення в стані «не згоден» щодо стану документа).

При відомих значеннях параметрів макроінформації реципієнта реакцію реципієнта можливо описати інтегральним показником:

$$K_r = 0,5K_r (I) + 0,2K_r (M) + 0,1K_r (T) + 0,2K_r (S),$$

де  $K_r$  – коефіцієнт відповідності макроінформації реципієнта за факторами сприйняття інформації;

$K_r (I)$  – відповідність макроінформації реципієнта за фактором тезаурусу,

$K_r (M)$  – відповідність макроінформації реципієнта за фактором модальності,

$K_r (T)$  – відповідність макроінформації реципієнта за фактором темпераменту,

$K_r (S)$  – відповідність макроінформації реципієнта за фактором сенсорних порогів.

Показники коефіцієнту за факторами будемо розраховувати за формулою:

$$K_r(x) = \frac{n(x_r)}{m(x_a)}$$

де  $n(x_r)$  – кількість показників за фактором, якісно відповідних макроінформації реципієнта,

$m(x_a)$  – кількість показників за фактором, що вжив автор.

Зауважимо, що показники  $K_r(G), K_r(M), K_r(T), K_r(S)$  в традиційному середовищі можуть приймати значення від 0 до 1, але в умовах проектного середовища їх значення завжди повинно дорівнювати 1 (лише за такої умови виконуються вимоги до якості документів проекту). Отже,  $K_r = 1$  тоді і лише тоді, коли  $K_r(G) = 1, K_r(M) = 1, K_r(T) = 1, K_r(S) = 1$ . Завдання ефективного забезпечення такого значення коефіцієнту покладається на програмний засіб, який допомагає створювачу документа робити це поетапно (рис.3).

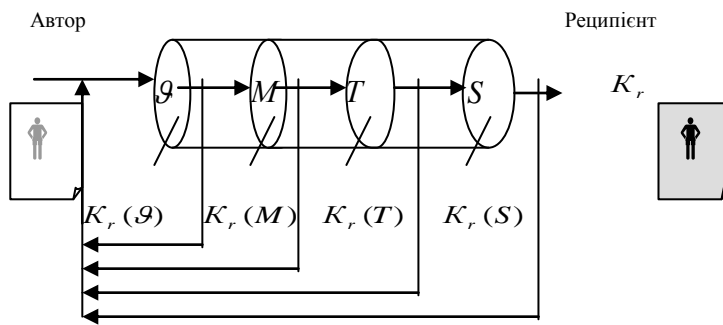


Рис.3. Схема генерування автором якості документа на основі показників макроінформації реципієнта

Отже, при створенні документа як єдиного засобу комунікації автор повинен керуватись знаннями про макроінформаційний стан реципієнта.

Але, при цьому порушується правило: повідомлення (вислів) виражає стан складних ІМП. Іншими словами, розмовляючи з реципієнтом на його мові, автор повідомлення не виражає свою сутність, погіршуючи показники своїх індикаторів життєстійкості. Одна з перелічених на початку статті властивостей ІМП вказує на можливість перерахунку його стану на вимушений, що погіршує емоційний стан та негативно впливає на стан власної життєстійкості. В кінцевому рахунку це загрожує призвести до стресів й конфліктів між учасниками проекту.

Таким чином, документ як єдиний засіб комунікації для забезпечення її ефективності повинен виражати сутність автора та реципієнта одночасно. Враховуючи вплив факторів проекту на учасників комунікації [5] можемо зробити висновок: чим більше відмінність (незгодність) суб'єктів інформаційної взаємодії, тим більше необхідність створення двох документів:  $D_1$  та  $D_2$  (рис.1).

Документ  $D_1$  дозволяє авторові виразити власну сутність, далі трансформується в документ  $D_2$ , який виражає сутність реципієнта, тим самим гарантує результативність та ефективність формування у нього необхідного

авторові макроінформаційного стану. В оперативній комунікації в режимі on-line, тим більше в умовах проекту, цей процес суттєво скорочується в часі, але ні в якому разі не повинен ігноруватись, що частіше і відбувається.

В ході реалізації проекту постійно змінюється його реальний стан. Інформаційна модель стану проекту відображається в потоках документів. Оскільки в кінцевому рахунку всі інформаційні зв'язки в проекті здійснюються з метою отримання продукту з встановленими показниками успішності, документи проекту повинні відображати також його сутність, показники його життєстійкості, що і є інтегруючим фактором для учасників проекту.

Отже, для забезпечення результативності та ефективності комунікації документи проекту повинні складатись з двох складових частин: константної - відображення сутності проекту на даний момент часу та змінної - відображення сутності даного сокомуніканту на даний момент часу. В потоці документів по проекту повинна спостерігатись послідовність від початкових до останніх в ланцюжках до продукту проекту саме в константній їх частині: мета кожного наступного документу в потоці повинна відповідати змісту управлінського впливу попереднього. В свою чергу, константна частина документу формується згідно меті та загальним правилам розвитку тексту ділового документу [8].

Для описання означених складових документу доцільно скористатись тезаурусним підходом [9,10], згідно до якого перша складова буде виражатись інформативними маркерами проектного тезаурусу та являти собою такий показник якості документу, як інформаційна ємкість; друга складова відповідає показникам інформативності, модальності та іншим, що мають раціональні обмеження в умовах проекту (детальніше розглядані в роботі [5]).

**Висновки та перспективи.** Основні положення теорії несилової взаємодії є фундаментом для побудування комплексної моделі комунікації в проекті.

Прогнозування результату сприйняття документа даним реципієнтом та константної частини наступного документу в потоці до кінцевого продукту проекту дозволить досить чітко обчислювати показники якості документів проекту за допомогою програмного засобу, що значно підвищить результативність та ефективність проектних комунікацій.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бушуєв С.Д., Войтенко О.С. Развитие методологий управления проектами // Тези доповідей II міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства. Управління проектами від бачення до реальності». – К.: КНУБА, 2005. – С.18-20.
2. Медведєва О.М. Поняття ефективності документа в управлінні процесами // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. - № 1(9). – С. 80-87.
3. Медведєва О.М. Психологічна концепція документа в управлінні проектами // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 3(11). – С.93-100.
4. Медведєва О.М. Формування якості документації проекту: тезаурусний підхід// Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 4(12). – С.50-60.
5. Медведєва О.М. Моделювання якості проектної документації // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005. – № 1(13). – С. 74-84.
6. Тесля Ю.Н. Применение модели несилового (информационного) взаимодействия и псевдофизических логик к построению интеллектуальных систем управления проектами // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 2(10). – С. 25-35.
7. Тесля Ю.М. Несиловое взаимодействие: Монография. – К.: Кондор, 2005. – 196 с.

8. ДСТУ 4163-2003. Державна уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів. – К.: Держстандарт України. – 2003. – 60 с.
9. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях: Монография. – М.: МГУ, 1995. – 223 с.
10. Бирюков Б.В., Воробьев Г.Г. Тезаурусный подход к коммуникативным процессам и документальная информация. – В кн.: Информация и управление. Философско-методологические аспекты. – М.: Наука, 1985. – С.47-69.

Стаття надійшла до редакції 23.05.2005 р.