

В.А. Рач, О.М. Медведєва

**КОМУНІКАЦІЙНО-ЗНАННЄВА ОНТОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ
МИСЛЕННЄВОЇ НІКС-МЕТОДОЛОГІЇ МЕНЕДЖЕРІВ
ПРОЕКТІВ**

Детально описано природні комунікаційні механізми та механізм генерування знань особистістю в межах процесу усвідомлення ситуацій діяльності з управління проектами. Виявлено їх зв'язок з аспектами мислення НІКС-методології. Показано, що елементи НІКС-методології «нечітке мислення» та «системне мислення» є характеристиками організації та сутності образів та інформації в механізмах комунікації. А елементи «креативне мислення» та «інтерактивне мислення» - характеристиками механізму генерування знань. Рис. 10, дж. 37.

Ключові слова: особистість, діяльність, ситуація, мислення, явінг, дані, інформація, знання, кодування/декодування, комунікаційний тип, тип творчості.

JEL O22

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливим практичним завданням. Мислення менеджерів проектів нерозривно пов'язано з їх практичною діяльністю та середовищем, в якому вона реалізується (під менеджерами проектів в даній роботі будемо розуміти фахівців різних рівнів компетентності – від помічника менеджера проекту до директора проекту (відповідно до системи сертифікації IPMA) [1, 2]).

Будь-який етап розвитку цивілізації вносить суттєві зміни у всі сфери життєдіяльності людей. А це передбачає зміну методологій – ученя про організацію діяльності (наукової, практичної, освітньої та інш.). Сучасна економіка є відображенням певного етапу розвитку цивілізації і являє собою багатомірний феномен, який багатьма дослідниками описується численними термінами, як наприклад: знаннєва (економіка знань), ризикова (суспільство ризиків), мережева, проектна, сервісна, інноваційна та інш. [3, 4]. Але загально визначеними є такі характеристики сучасної економіки, як висока турбулентність, високий рівень невизначеності та непередбачуваності (непрогнозованості). В цих умовах найсуттєвішим фактором успіху/провалу проектів постає особистість, яка покликана виконувати функції носія та генератора знань (за рахунок навчання та самонавчання), носія цінностей, джерела активності та компетентності, самореалізованості та унікальності. Такий висновок є науково встановленим фактом, дослідженим в [5]. В роботі [6] на прикладі ІТ-проектів було показано, що в умовах високого ступеню невизначеності, високої швидкості змін, високої ціни помилок прийнятих рішень та породжених ними ризиків діяльності [7] тільки особливість здатна активно, результативно й ефективно працювати, цілісно сприймати та оцінювати ситуації діяльності, приймати рішення не тільки на основі раціональної логіки, але в більшій мірі на основі інтуїції та емоцій.

Сьогодні спектр галузей, де успішно застосовується методологія управління проектами, дуже широкий, і він постійно і впевнено розширюється. А це додає знань про особливості проектів та управління ними в різних предметних галузях. Для дослідників і практиків постійно виникає потреба узагальнити це розмаїття. Для цього вводяться нові класифікаційні ознаки проектів. Однією з таких сучасних ознак є м'якість проектів, пов'язана з роллю особистостей як визначального фактору успіху проектів з їх особливостями, стосунками і

взаємодією (наприклад, [7, 8, 9]. Це породжує нові похідні терміни, як наприклад, «м'яка інформація» [10], м'які компетенції [11], м'які обчислення та вимірювання [12], м'яке управління [13] та інш., появу відповідних нових методів та інструментарію.

В цих умовах проявились дві взаємопов'язані тенденції мисленнєвої діяльності менеджерів проектів: зростання (через суттєве збільшення кількості актуальних знань та фрагментарності (мозаїчності, кліповості) мислення) та розвитку (через формування здатності до ризомності [14] та рефлексії [15] як засобів цілісного мислення).

Підтвердженням цих тенденцій, перш за все, є зміна компетентнісного профілю менеджерів проектів, який відображено у новітній версії основ професійних знань та сертифікації [2]. На нашу думку, цей стандарт являє собою образ нового бачення нової генерації проектних менеджерів, здатних до цілісного мислення та рефлексії. Так само на користь означених тенденцій свідчать зміни базових стандартів діяльності з управління проектами [16], програмами [17], портфелями [18]. Спираючись на висновки багатьох досліджень, можна стверджувати про «пом'якшення» управління проектами - перенесення фокусу уваги на м'який компонент діяльності. А це, зокрема, в управлінні проектами потребує здатності до рефлексії як основи для виділення в оточуючому середовищі нових об'єктів, нових зв'язків між ними, побудови нових категорійних моделей, пошуку нових способів представлення їх понятійної сутності та навіть онтологічної інтерпретації проектної діяльності. Все це необхідно сучасним менеджерам проектів для генерування нових знань та побудови нових моделей діяльності під час прийняття рішень. Це твердження підкріплюється останніми дослідженнями в управлінні проектами, результатами яких є обґрунтування нових компетенцій менеджерів проектів, в основі яких лежить їх здатність до рефлексії. Зокрема, це стосується діяльності з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах [5], ціннісно-орієнтованого управління розвитком організацій [19], інтегрованого управління відхиленнями в проектах [20], управління безпекою проектів і програм [21], гармонізації рішень в управлінні програмами розвитку [22] та інш.

У зв'язку з цим постає актуальне завдання «закладати фундамент цілісного мислення менеджерів проектів, яке включає ризомність та рефлексію, на етапах підготовки бакалаврів та магістрів. Але поки що питанням методології мисленнєвої діяльності менеджерів проектів приділяється недостатньо уваги як в освітньому процесі (у вищій школі) або в межах корпоративного навчання (тренінги, короткострокові навчальні курси), так і в реальній бізнес-практиці» [23].

Аналіз останніх досліджень, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, і виділення невирішених раніше частин. В роботі [23] була запропонована системна модель аспектів мислення НІКС(UICS)-методології. Вона базується на гармонізованому формуванні чотирьох аспектів цілісного мислення: нечіткого, інтерактивного, креативного та системного. Взаємодія цих чотирьох аспектів дозволяє менеджерам проектів ефективно генерувати інноваційне розв'язання погано структурованої проблемної ситуації. Ці аспекти мають замінити такі поки що традиційні на сьогодні аспекти мислення, як чіткість, реактивність, стандартність та фрагментарність (рис. 1). Кожний з аспектів НІКС-методології мислення, взаємодіючи з іншими, дозволяє використовувати елементи ризомної логіки, з мінімальними витратами, з позиції цілісного бачення життєвого циклу створювати продукт проекту, експлуатація якого дозволить споживачам отримати очікувані цінності.

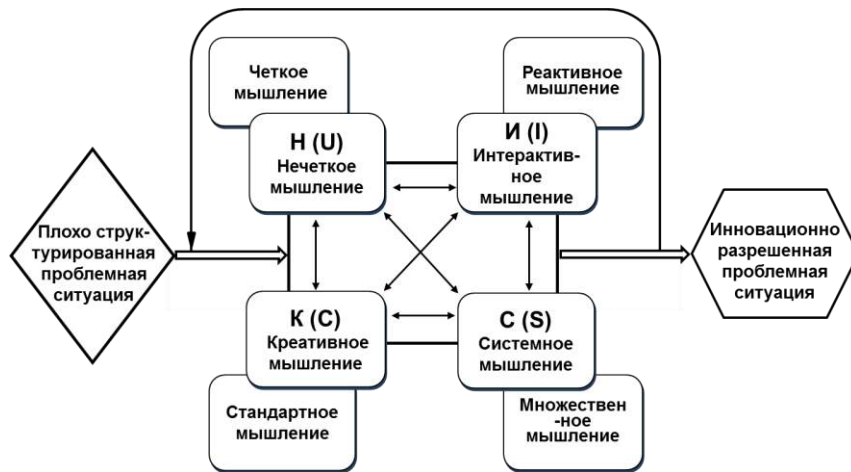


Рис. 1. Модель аспектів мислення НІКС-методології [23]

Проте приведеним аспектам мисленнєвої НІКС-методології неможливо навчити насильно. Для формування нового стилю (методології) мислення потрібна мотивація майбутнього менеджера проектів. Як перше (мотивація), так і друге (формування нового стилю мислення) нерозривно пов'язані з інформацією, знаннями та процесами комунікації, в яких менеджер проекту проявляє себе, перш за все, як унікальна особистість, а в термінах теорії несилової взаємодії – як інформований елемент простору [24, 25].

Інформаційно-комунікаційна природа особистості знаходиться в колі зору багатьох наук і теорій (психологія, інформатика, кібернетика, інформологія, вчення про фізіологію людини, теорія інформації, соціальної комунікації, несилової взаємодії, управління знаннями та інш.). Кожний з підходів фокусується на процесах передачі інформації від її джерела до реципієнта в межах відповідної термінологічної системи (онтологічної картини). Але для розуміння їх місця та ролі у формуванні НІКС-мислення необхідно розглянути їх на більш високому системному рівні – як компоненту діяльності особистості.

Мета статті – визначити роль та місце, розкрити сутність інформаційно-комунікаційних процесів у формуванні НІКС-мислення менеджерів проектів з позицій діяльнісного підходу.

В подальшому будуть викладені положення, визначення та моделі, які відображають авторське бачення і є результатом узагальнення численних різнопланових джерел, присвячених розкриттю сутності комунікаційних процесів в технічному, соціальному, психологічному аспектах. Їх ретельний аналіз та узагальнення представлено в роботах [26, 5]. В якості методологічної основи для цього використані положення робіт [27, 28].

Виклад основного матеріалу дослідження. В основу дослідження покладено модель прояву компетентності особистості в нестандартній ситуації діяльності (рис. 2), яка раніше була представлена авторами в [29, с.336-348]. Саме такими (а не стандартними, повторюваними) ситуаціями насичена проектна діяльність та діяльність з управління проектами. Про це наголошено, зокрема у [30], а також майже всіх керівництвах та стандартах з управління проектами.

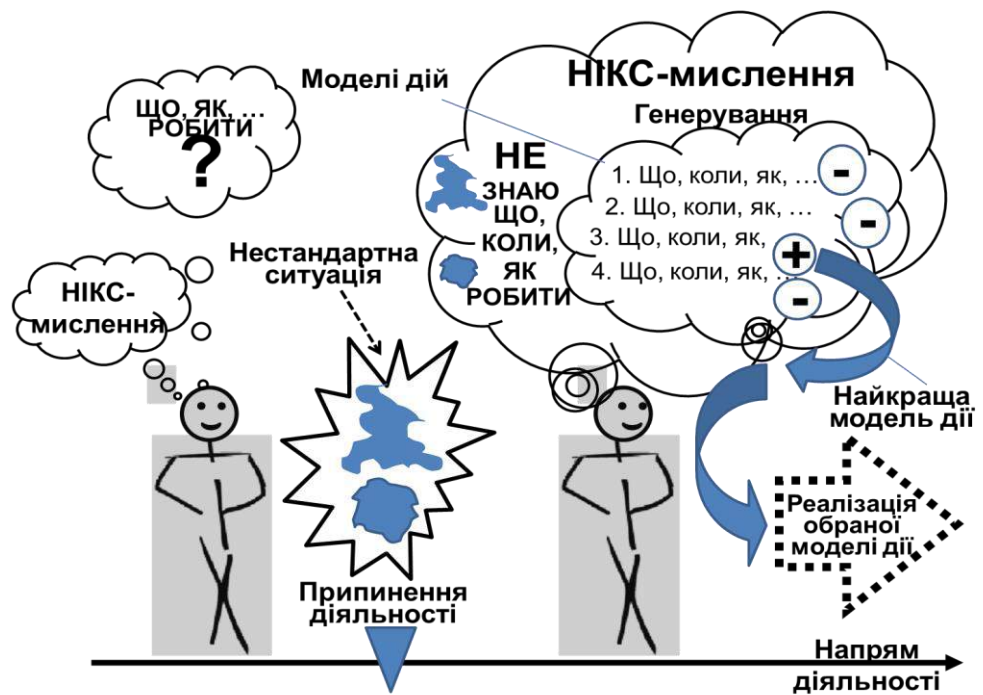


Рис. 2. Модель прояву компетентності суб'єкта в нестандартній ситуації діяльності (на основі [29, с.342])

З цих позицій найбільш актуальними базовими категоріями дослідження на даному етапі будуть виступати «діяльність», «ситуація», «знання», «інформація», «дані». За своєю сутністю змістовне визначення категорій повинно дати змогу побудувати закінчену модель, застосування якої зможе сформувати певне цілісне розуміння НІКС-методології. Розглянемо ці категорії.

Діяльність – сукупність дій, які реалізуються у часі та просторі, характеризуються наявністю цілі, результату.

При цьому суб'єкт діяльності розглядається не як біологічна істота, а як особистість (м'який компонент діяльності).

Особистість – це кожна людина, яка є індивідуальною, унікальною, геніальною завдяки своїм знанням та здібностям.

Продуктом будь-якої діяльності може бути товар, робота або послуга. Продуктом діяльності менеджера проекту, як і будь-якого управителя, завжди є обрана модель дій у ситуаціях, що складаються в проекті.

Ситуація – сукупність нових умов (природно або штучно створених), поява яких спричиняє призупинення діяльності особистості та конструювання моделі дій для її подальшої реалізації.

Модель дії – продукт процесу мислення, який представляється у свідомості особистості у вигляді сукупності операцій, реалізація яких передбачає отримання цільового результату.

Розглянемо більш детально, яким чином розмежовуються «знання», «інформація», «дані» в процесі створення такої моделі дій.

Починається цей процес зі сприйняття особистістю ситуації, в якій перервалася діяльність. Але що саме сприймає особистість? Для відповіді на це запитання нами введено термін «явінг».

Явіне - сукупність всіх знаків, які транслюються об'єктами, процесами або явищами реального світу і потенційно можуть бути сприйняті особистостями за допомогою органів відчуття або допоміжних пристроїв.

Джерела явіну поділяються на первинні та вторинні. До перших відносяться об'єкти, процеси або явища природного походження (погода, природа). До других – об'єкти, які створені особистостями (музика, книги, документи, будівлі тощо).

Крім явіну особа оперує поняттями «дані» та «інформація».

Дані – сукупність знаків, які відібражають кількісні та якісні характеристики об'єктів реального світу. Вони є джерелом для подальшого усвідомлення інформації.

Інформація – система понять та зв'язків між ними, яка описує ситуацію у символічному вигляді.

Тобто, дані являють собою сукупність знаків, які відображають кількісні та якісні характеристики об'єктів (процесів, явищ) реального світу. Саме вони і є джерелом для подальшого усвідомлення інформації. А інформація є джерелом для подальшого конструювання знань особистістю.

Від чого залежить, яку саме частину явіну буде сприймати особистість в певній ситуації діяльності?

Відомо, що сприйняття даних відбувається в рамках цілісного процесу усвідомлення - *цілісного цілевизначеного процесу сприйняття, переробки та конструювання*.

Також відомо, що результат процесу усвідомлення багато в чому залежить не тільки від мети, а і від мотивації особистості, її емоційного та фізичного (моторного) стану. Ці три компоненти взаємозалежні, взаємообумовлені, складають єдине ціле. Тому їх доцільно визначити одним терміном – *мотиваційно-емоційно-моторне середовище (МЕМ-середовище)* - нематеріальна оболонка, яка впливає на характер усіх процесів, пов'язаних з інтелектуальною та практичною діяльністю особистості.

В першу чергу, МЕМ-середовище впливає на усвідомлення, яке відбувається в інтелектуальному середовищі особистості - нематеріальній оболонці, яка існує всередині МЕМ-середовища та визначає характер процесів сприйняття ситуації, переробки сприйнятого та конструювання знань (рис. 3).

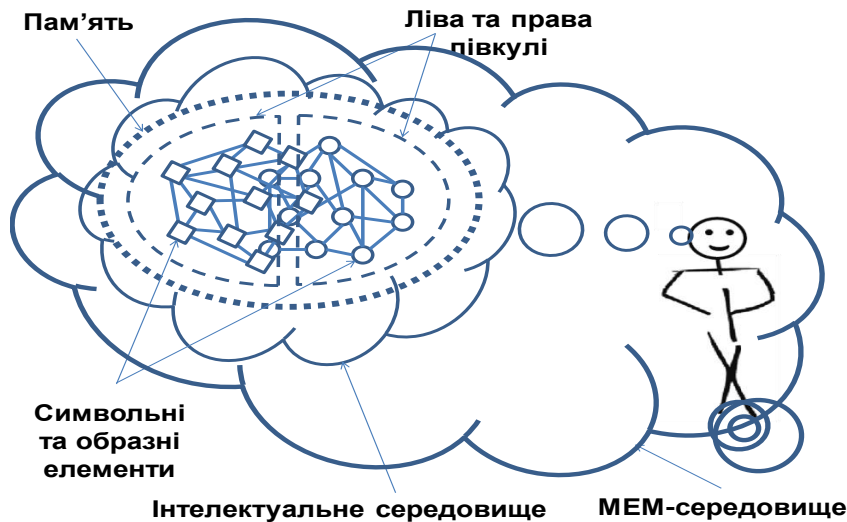


Рис. 3. МЕМ-середовище як компонент середовища процесу усвідомлення

В залежності від стану МЕМ-середовища, інтелектуальне середовище може бути сприятливим або несприятливим для усвідомлення, прискорювати або гальмувати його. МЕМ-середовище особистості підсвідомо визначає її ставлення до ситуації діяльності. Саме це ставлення утворює *контекст - цільове бачення ситуації в залежності від ставлення особистості до неї*. Тому саме контекст визначає позицію, з якої особистість «бачить» в ситуації ту частину явінгу, яка сприймається нею як дані про ситуацію.

На підставі наведених визначень можна стверджувати, що МЕМ-середовище, яке визначає інтелектуальне середовище, безпосередньо впливає на процес усвідомлення, тобто на сприйняття даних, подальшу їх переробку та конструювання знань. Але сам процес усвідомлення, в свою чергу, впливає на МЕМ-середовище, змінює його. Таким чином, усвідомлення та МЕМ-середовище знаходяться у постійній взаємодії.

Після сприйняття даних через органи відчуття починається їх подальша обробка. У цьому процесі задіяна *пам'ять особистості - загальнобіологічна властивість особистості фіксувати, зберігати та відтворювати інформацію*.

Найбільш просто графічно пам'ять можна представити у вигляді мережі, яка складається з образних і символічних елементів, зосереджених відповідно у правій та лівій півкулях мозку особистості (рис. 3).

Дані про ситуацію діяльності, в першу чергу, потрапляють у праву півкулю мозку особистості. В ній за допомогою мережі образних елементів дані підсвідомо перетворюються на цілісний суб'єктивний образ ситуації (рис. 4).

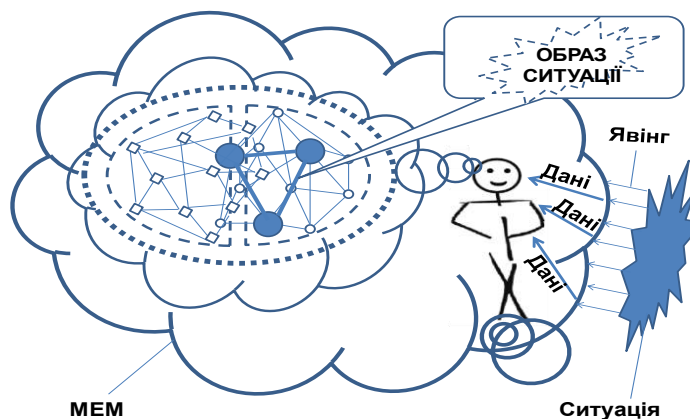


Рис. 4. Процес появи цілісного суб'єктивного образу ситуації діяльності

В подальшому цей образ за допомогою мережі символічних елементів свідомо перетворюється на систему понять. Відтворена система понять являє собою *інформацію про ситуацію - систему понять, яка описує ситуацію у символічному вигляді* (рис. 5).

Тобто, по відношенню до реальної ситуації інформація є свідомим її описом, формалізацією. Вплив на процес сприйняття та перетворення МЕМ-середовища та задіяння пам'яті роблять цей опис суб'єктивним. Це означає, що у різних осіб інформація про одну й ту саму ситуацію різна. А у одній і тій самій особі при різних станах МЕМ-середовища буде відтворюватись різна інформація про одну й ту саму ситуацію. Звідси випливає, що *інформація ніколи не співпадає з явінгом ситуації*.

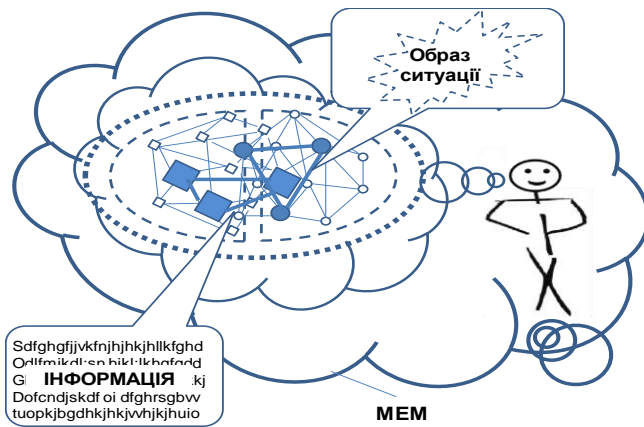


Рис. 5. Процес появи інформації про ситуацію діяльності

Відтворена інформація виступає джерелом для наступного етапу – конструювання знань - суб'єктивних уявних моделей дій, які постійно конструюються (пригадуються та/або генеруються) особистістю адекватно певній ситуації життєдіяльності (рис. 6).

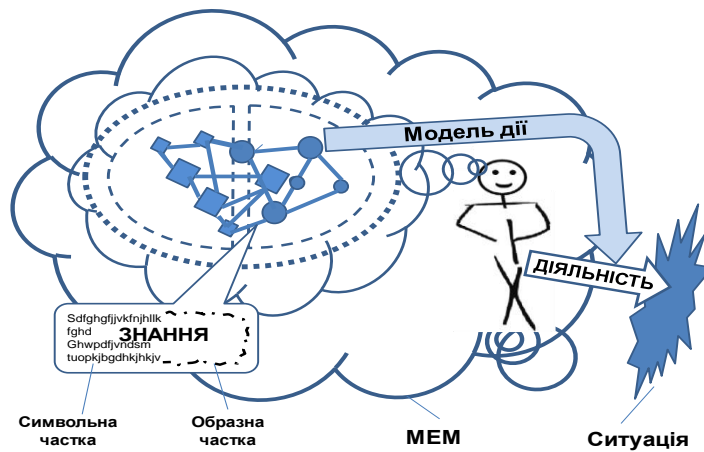


Рис. 6. Процес появи знань для продовження діяльності в ситуації

Як було зазначено вище, існують два процеси конструювання знань – у стандартних і нестандартних ситуаціях.

В процесі сприйняття даних та переробки образів на інформацію з пам'яті «впливають» (актуалізуються) образні та символічні елементи мережі. Якщо ці елементи адекватні образу ситуації та інформації про неї, то з пам'яті «впливає» (актуалізується) модель дій, яка і є знаннями особистості. Тобто, це знання, які сконструйовані особистістю в минулому і є актуальними в даній ситуації (в теперішній час). А якщо елементи неадекватні образу ситуації та інформації про неї, то починається процес генерування нових знань завдяки творчій активності особистості. Якщо особа не бажає генерувати знання, вона може їх «запозичити» із зовнішніх джерел.

Підкреслимо, що сконструйовані знання у вигляді моделей дій мають бути проявлені особистістю в діяльності. Нажаль, знання особистості ніколи не можуть

бути нею представлені повністю в символічному вигляді. Частина з них завжди існує підсвідомо у вигляді образів. Саме ці знання неможливо відокремити від особистості. Саме ці знання надають особистості індивідуальності, унікальності та геніальності. Тому про наявність знань у особистості можна судити тільки по результатам діяльності (рис. 6).

Представлені вище моделі поетапно розкрили сутність процесу усвідомлення. В цілісному вигляді модель усвідомлення представлена на рис. 7. Вона не суперечить основним положенням вчення про фізіологію людини, і дає можливість виділити місце та роль знань як компоненти діяльності особистості.

Виходячи з цього, знання – це те, що особистість розуміє та свідомо застосовує (проявляє у діяльності) відповідно до ситуації. «Знаю рівно стільки, скільки можу зробити».

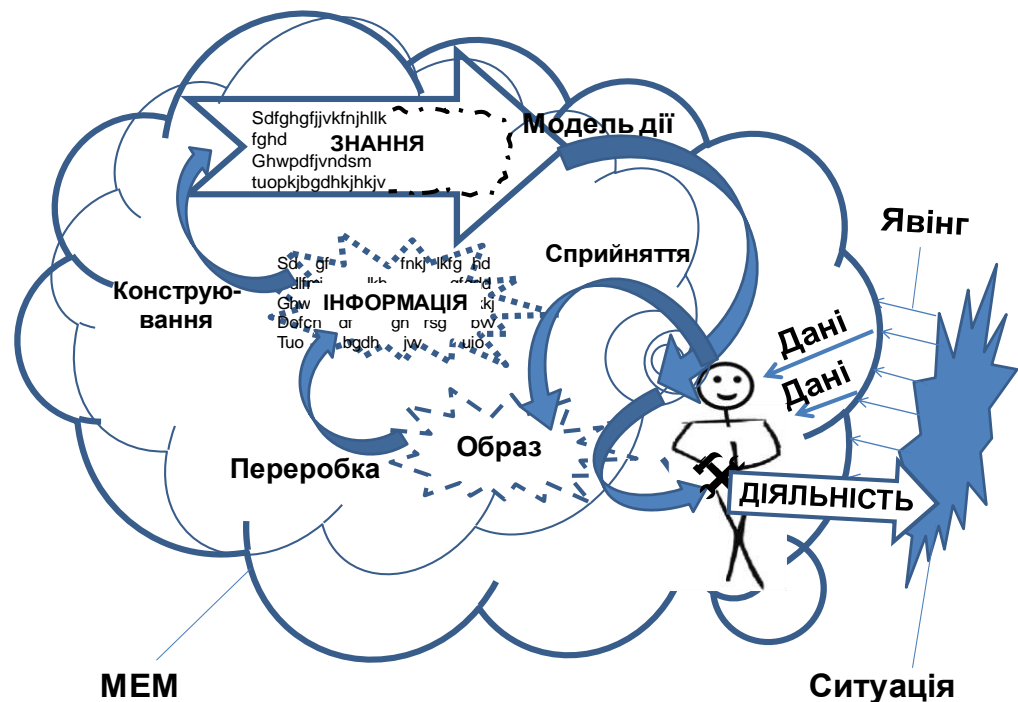


Рис. 7. Модель процесу усвідомлення ситуації діяльності

Безперечно, кожна особистість індивідуальна, унікальна, геніальна. Унікальними є стани її МЕМ-середовища, контексти сприйняття ситуацій, стани інтелектуального середовища; індивідуальні процеси переробки та конструювання знань. Дії різних осіб в однаковій ситуації різні. А це підтверджує, що вони мають і різні знання.

Завжди для конкретної ситуації знайдуться такі моделі дій, які дозволяють досягати цілі діяльності найбільш ефективно і результативно. Тому такі моделі (знання) доцільно «передавати» іншим особам для їх використання в аналогічних ситуаціях.

Обмін знаннями лежить в основі взаємодії особистостей протягом реалізації діяльності. Але обмінюватись між собою особистості можуть тільки чимось матеріальним, що сприймають органи відчуття. Виходячи з представлених

моделей, знання, інформація та образи не є матеріальними. Тому для можливості обмінюватись знаннями під час взаємодії особистості вимушені реалізовувати таку специфічну діяльність, яка *комунікація - цільовий односторонній трансфер або одностороннє сприйняття особистістю формалізованих знань у вигляді документів (повідомлень)*..

Згідно до розуміння документу як матеріального носія, на якому закріплені формалізовані у знаковому вигляді знання, саме він виступає засобом комунікації.

При цьому, у випадку трансляції знань комунікація складається з етапів формалізації (кодування) знань у знаковий вигляд та передачі знаків каналом зв'язку. У випадку сприйняття знань – з етапів приймання знаків та їх деформалізації (декодування) у знання (рис. 8).

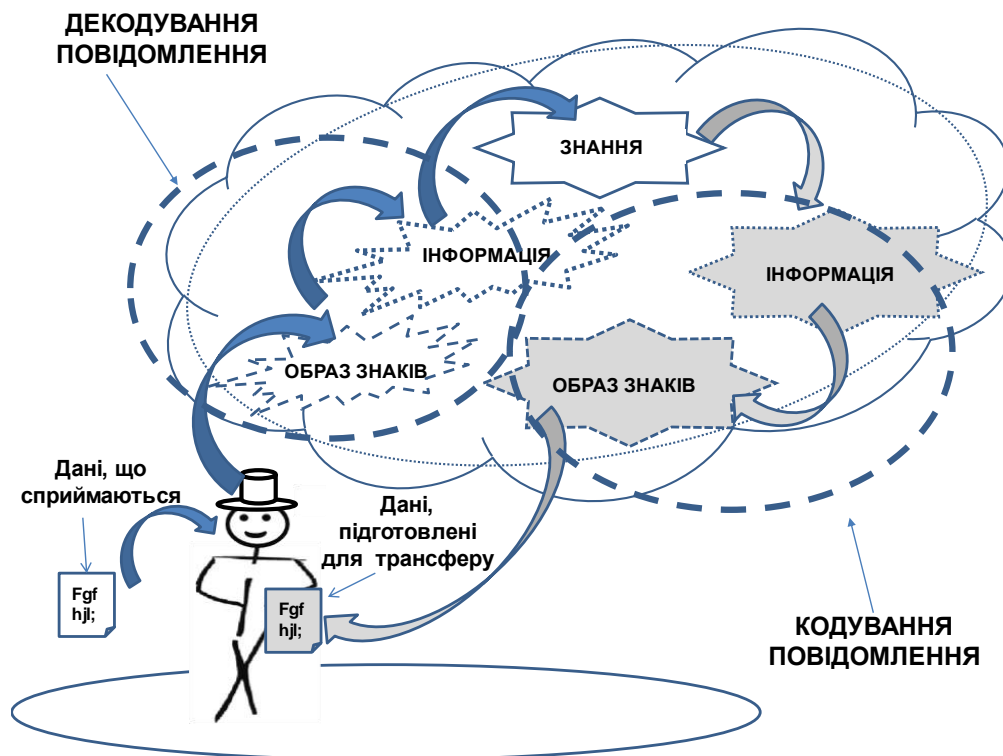


Рис. 8. Модель кодування-декодування знань особистістю в процесі комунікації

Кодування – це інтерпретація («розгортання») даних шляхом послідовного сприйняття знаків, відтворення їх значення та синтезу їх сенсу (тобто інформації).

Декодування– це згортання сенсу (інформації) шляхом переведення її знаки з відповідним значенням для подальшого трансферу.

Виходячи з цього, стає очевидним наявність тісного взаємозв'язку між знаннями та комунікацією. Комунікація – це процес, який забезпечує трансфер знань між особистостями. Крім того комунікація «запускає» генерування знань особистості. Це пов'язано з тим, що задля генерування нових знань особистість звертається до зовнішніх джерел (інших осіб, літератури, Інтернету тощо). В діяльності менеджерів проектів це стосується задач прийняття управлінських

рішень, створення слабо формалізованих або неформалізованих документів та усних повідомлень в діяльності проектних менеджерів. При цьому, комунікація для пригадування «готових» знань, як правило, є одноособовою внутрішньою безмовною безпосередньою неформальною усною, для власної дії або для спонукання дій інших, одноразовою або циклічною. Традиційно комунікації для пригадування пов'язані з активізацією роботи пам'яті. Тому представлені вони у вигляді відповідних методів - активізації та/або покращення роботи пам'яті. Комунікації для генерування нових знань представлені у вигляді прийомів та методів, які пов'язані з творчою активністю особистості. В таких комунікаціях для позначення знань використовується також термін «ідеї».

Для генерування знань у процесі творчості особистості продукують ідеї та обмінюються ними. Для продукування ідей конкретною особистістю найбільш корисними є такі методи активізації творчості, як подолання психологічної інерції, універсальні прийоми вирішення протиріч, методи розвитку творчої уяви – оператор РВС, метод гірлянд випадковостей та асоціацій, матриця Ейзенхауера та інші. Для обміну ідеями між особистостями і спільного генерування на цій основі нових знань найбільш часто застосовують відомі методи управління знаннями - мозкового штурму, синектики, круглого столу, шести капелюхів, кафе знань (knowledge-cafe), відкритого простору (open space), спільноти практики та інші.

Практика доводить, що у будь-яких соціальних (отже, міжособових) комунікаціях завжди виникають бар'єри різного характеру – технічні, лінгвістичні, семантичні, психологічні, навіть культурні та інші. Їх потенційну наявність можна усвідомлювати або не усвідомлювати, визнавати або не визнавати, враховувати або не враховувати, але змінити це неможливо.

Звичайно, цей феномен притаманний і комунікаціям, які здійснюють менеджери проектів. Тому для уникнення комунікаційних бар'єрів між ними та іншими учасниками проекту потрібно розуміти, від чого залежить їх виникнення, яким чином їх уникнути або, принаймні, мінімізувати. Це важливо з тієї точки зору, що саме комунікаційні процеси кодування-декодування забезпечують саму можливість конструювання або трансферу знань.

Відомо, що кожна особистість індивідуальна та унікальна не лише у конструюванні знань, а й у важливих комунікаційних процесах - кодування-декодування. На кожному з етапів комунікації їх результат залежить від багатьох особистісних чинників. До найбільш вагомих з них належать такі (у порядку прояву в процесі декодування) (рис. 9.):

сенсорні пороги органів відчуття (визначає, чи будуть побачені, почуті або відчуті дані, які у джерелі формалізованих знань представлені знаками);

темперамент (визначає, які емоції виникнуть як реакція на сприйняття знаків певної інтенсивності);

модальність (визначає тип образів, які виникнуть у свідомості як відображення сприйнятих знаків);

тезаурус (визначає, яким чином особистість зрозуміє сприйняті знаки, тобто, яку інформацію відтворить та які знання сконструює).

Сенсорні пороги особистості – природні обмеження органів відчуття особистості переживати відчуття від сприймання фізичних параметрів повідомлень. Нижній та верхній пороги визначають діапазон, в якому орган відчуття спроможний сприймати сигнали і створювати відчуття.

Темперамент особистості – стійка властивість особистості, що виражає унікальну динаміку (інтенсивність) процесу усвідомлення та поведінки, котра однаково виявляється в різноманітній діяльності незалежно від її змісту, мети і

мотивів. Крім того, темперамент є фактором, який визначає кольорові преференції особистості у сприйнятті ситуацій.

Модальність особистості – характеризує провідний канал сприйняття даних особистістю (візуальний, аудіальний, кінестетичний або змішаний). Модальні предикати, які застосовує особистість в процесах комунікації, характеризують її основний канал сприйняття та трансляції інформації, організації мислення. Модальні предикати забезпечують 80% ефективності сприйняття та трансляції інформації особистістю.

Тезаурус особистості – на самому загальному рівні це словник, в якому вказані не лише значення окремих слів, але й сенсові зв'язки між ними. Тезаурус характеризується такими параметрами, як широта, глибина та нуртезаурус (інформаційні потреби об'єкта комунікації в даний момент часу).

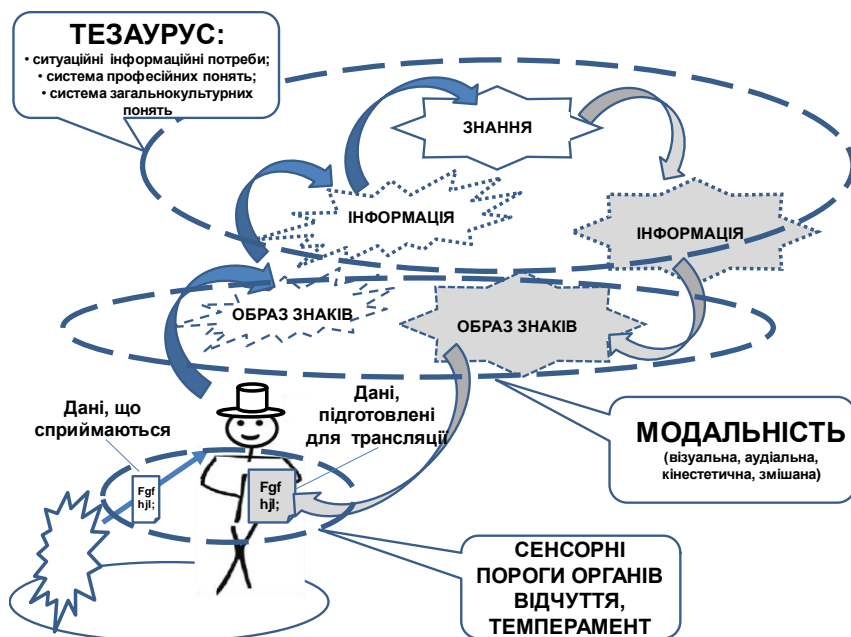


Рис. 9. Особистісні чинники кодування-декодування повідомлень в процесі комунікації

Кожна особистість має власні сенсорні пороги органів відчуття, темперамент, модальність та тезаурус. У поєднанні з цілями діяльності, інтелектуальним та МЕМ-середовищем особистості в певний момент часу будемо називати *комунікаційним типом особистості*.

Комунікаційний тип особистості завжди унікальний. Якщо типи модальності різних особистостей часто можуть співпадати, то тезауруси їх завжди різні. Тим більше це стосується цілей діяльності та МЕМ-середовища (рис. 10). Тому результативність та ефективність комунікації залежить від того, наскільки ці унікальні комбінації комунікантів (учасників комунікації) співпадають. Чим більше неспівпадіння, тим більша різниця у сприйнятті одних і тих самих джерел формалізованих знань, а також формалізації знань для подальшого їх трансферу. А от у випадку внутрішніх комунікацій таке неспівпадіння взагалі відсутнє.

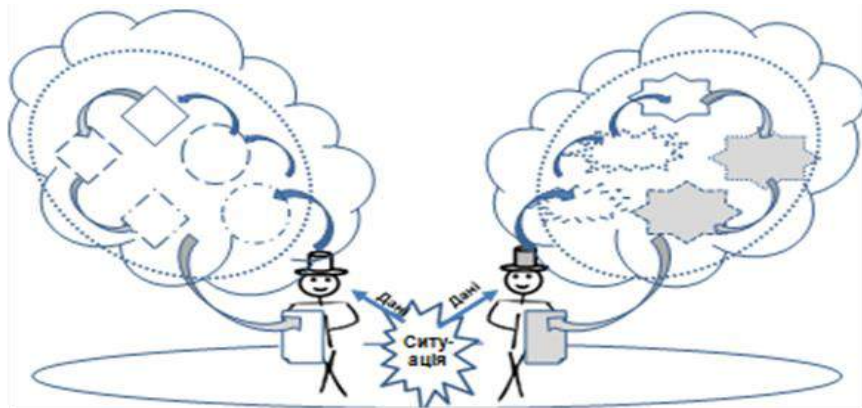


Рис. 10. Відмінність особистостей у кодуванні-декодуванні, конструюванні знань в процесі комунікації

Важливо розуміти, що в кожній ситуації діяльності незалежно від того, чи існує між комунікантами «комунікаційне неспівпадіння», кожний з них підсвідомо оцінює *якість повідомлення*, який сприймається або створюється - *ступінь, до якого повідомлення (документ) відповідає комунікаційному типу комуніканта-реципієнта*.

Показниками для такої оцінки послідовно виступають відповідність даних повідомлення сенсорним порогам органів відчуття комуніканта, його типу темпераменту, типу модальності, зрозумілість змісту повідомлення (тобто відповідність його тезаурусу) та цінність змісту повідомлення для конструювання знань в певній ситуації діяльності (тобто відповідність цілі діяльності в ситуації, що склалась, та стану МЕМ-середовища). Будь-яка невідповідність на будь-якому етапі оцінювання може загальмувати або навіть припинити процес комунікації.

Під час створення повідомлення (документу) автор, як правило, підсвідомо оцінює його якість з позицій показників власного комунікаційного типу. Але для успішної комунікації важливо, щоб якість документа була високо оцінена не стільки його автором, скільки реципієнтом. Тому для передачі знань в комунікації автор повинен намагатись здійснити два важливих етапи: на першому автор створює документ, якість якого відповідає його власному комунікаційному типу; на другому – «перекласти» створений документ на мову реципієнта. В такий спосіб, з одного боку, виражає власний природний комунікаційний тип, а з другого – створює настільки якісний документ (повідомлення), щоб комунікант-реципієнт міг ефективно його сприйняти, відтворити таку інформацію та сконструювати такі знання, які будуть адекватними очікуваній від нього дії в конкретній ситуації взаємодії. Звісно, найкращим чином це можна зробити, якщо автору відомі сенсорні пороги, темперамент, модальність та тезаурус реципієнта. У випадках, коли вони невідомі, можна застосовувати загальні правила та інструменти, використання яких дозволяє досягти принаймні мінімально необхідного рівня взаєморозуміння та довіри між комунікантами. Основні правила оцінки якості документа для цих двох випадків виходять за межі даної статті.

Саме комунікаційні механізми кодування-декодування дозволяють знання особистості перетворити на знання по проекту, які накопичені у формалізованому вигляді у зв'язках між його учасниками-особистостями. Наявність таких зв'язків природня. Особистості схильні ділитися знаннями, вчити та вчитися у інших, якщо немає бар'єрів між ними. Але обов'язково між ними повинна бути довіра. З

цих позицій, довіра – це пропускна здатність каналу зв'язку, по якому в проєкті «рухаються» знання.

В контексті ефективного застосування креативних методів управління знаннями, також необхідно пам'ятати та враховувати три важливіші обставини.

Перша пов'язана з тією MEM-атмосферою, в якій відбувається творчий процес генерування знань. Для найкращого і більш ефективного результату найбільш дієвими є два протилежних стани цієї атмосфери: найвищої комфортності й безпеки, на навпаки – найвищого дискомфорту та небезпеки. Яку з них обрати – залежить від мети, часових або інших обмежень, учасників творчого процесу тощо.

Друга стосується типу творчості, до якого більш схильна особистість - генерації, концептуалізації, оптимізації або до виконання творчих ідей. Тому, починаючи творчий процес генерування знань, важливо розуміти як власний тип творчості, так і типи творчості інших особистостей. Це дозволить більш ефективно використовувати їх природні здібності до генерування знань.

Третя обставина пов'язана з тим, що можна певним чином стимулювати особистість до творчості. Але неможливо примусити особистість розвивати творчі здібності. Це потребує свідомого рішення особистості, тривалої щоденної роботи над собою.

На відміну від комунікацій для трансферу знань, в комунікаціях для їх генерування унікальні комунікаційні типи учасників творчого процесу не гальмують, а навпаки сприяють творчості. Саме відмінність у сприйнятті однакових візуальних образів, слів, символів, рухів утворює середовище для генерування безкінечної кількості різноманітних ідей. Тому в ситуаціях спільної творчості важливо проявляти власний комунікаційний тип, а не пристосовуватись під комунікаційні типи інших особистостей.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

1. Виходячи з розуміння природніх комунікаційних механізмів та механізму генерування знань особистістю в межах процесу усвідомлення ситуацій діяльності, їх зв'язок з аспектами мислення НІКС-методології є очевидним. На нашу думку, елементи НІКС-методології «нечітке мислення» та «системне мислення» є характеристиками організації та сутності образів та інформації в механізмах комунікації. А елементи «креативне мислення» та «інтерактивне мислення» є характеристиками механізму генерування знань. Це розуміння створює передумови для можливості свідомо і цілеспрямовано обирати технології формування нечіткості, системності, інтерактивності та креативності як властивостей мислення менеджерів проєктів з урахуванням унікальності їх комунікаційного типу та типу творчості.

2. MEM-середовище процесу усвідомлення ситуацій діяльності доцільно розглядати як обов'язковий елемент системи - середовище взаємодії аспектів мислення НІКС-методології. Це дозволяє уточнити запропоновану раніше модель аспектів мислення НІКС-методології.

Подальші дослідження у даному напрямку мають бути спрямовані на виявлення особливостей застосування технологій формування нечіткості, системності, інтерактивності та креативності в комунікаційно-знаннєвому контексті з урахуванням феномену MEM-середовища. Крім того, необхідно більш чітко розуміти місце та роль феноменів ризомності та рефлексії в системі мислення НІКС-методології, а також особливості комунікаційно-знаннєвих механізмів їх формування. Особливий інтерес представляють означені питання в контексті сучасних тенденцій розвитку науки і практики людської діяльності [31], науки і практики управління проєктами [32-35], появи та розвитку NBICS-технології в межах новітнього етапу технологічного розвитку цивілізації [36, 37].

ЛІТЕРАТУРА

1. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров (NationalCompetenceBaseLine, NCB UA Version 3.1) [Текст]/ С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева; изд. 2-е. - К.: ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
2. Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management [Text]; 4th Version. - International Project Management Association, 2015. - 415 p.
3. Россошанська, О.В. Інноваційна праця як інструмент забезпечення стратегічної економічної безпеки інноваційних проектно-орієнтованих підприємств [Текст]/ О.В. Россошанська, А.І. Щербатюк // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2013 - №3(47). - С. 5-18.
4. Калинина, Н.А. Осмысление трансформации общества знания в общество риска в современной социально-гуманитарной мысли [Электронный ресурс]/ Н.А. Калинина // Мат. X межд. заочной научно-практ. конф. «Инновации в науке» (16 июля 2012 г.). Режим доступа: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/3370-2012-07-24-17-10-57>.
5. Медведєва, О.М. Ціннісно-орієнтоване управління взаємодією в проектах: методологічні основи [Текст]: автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.13.22 / О.М. Медведєва; КНУБА. – Київ, 2013. – 44 с.
6. Рач, Д.В. Управління ризиками в проектах в умовах контекстної та поведінкової невизначеності [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.22 / Д.В. Рач; КНУБА. - К., 2015. - 21 с.
7. Медведєва, Е.М. Проекты в сфере IT как разновидность мягких проектов [Текст]/ Е.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2015. – №2(54). – С. 112-124.
8. Рач, В. А. Мягкие проекты: отличительные черты, классификация, масштабность применения развития [Текст]: тез.доп. VI між. конф. 21–22 травня / В. А. Рач // Управління проектами у розвитку суспільства. Прискорення розвитку організації на основ іпроектного управління. - К.: КНУБА, 2009. - С. 156-158.
9. Аль Атум, Мохаммад. Определение и классификация мягких проектов как основа планирования их содержания [Текст] / Аль АтумМохаммадФаиз Ахмад // Технологический аудит и резервы производства. – Харьков: Технологический центр, 2015. – 1/3(21). – С. 46-52. DOI: 10.15587/2312-8372.2015.38072.
10. Mitchell A. Petersen. Information: Hard and Soft. [Electronical resource]. Available at: <http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/petersen/htm/papers/softhard.pdf>.
11. Холмянский, Б. Мягкие компетенции и риски работодателя. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.slideshare.net/ElenaRyuse/exiclub-46439691>.
12. Материалы междун. конф. по мягким вычислениям и измерениям. Санкт-Петербург. – С.Пб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПбГЛТУ. Режим доступа: <http://www.eltech.ru/ru/universitet/konferencii-forumy-seminary/scm-2015>.
13. Борулько Н.А. Структуризация проблемы мягкого управления рисками в проектах [Текст]/ Н.А. Борулько // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2015. – №2(54). – С. 95-106.
14. Deleuze G., Guattari F. Rhizome. Introduction. P., 1976.
15. Рефлексия. Педагогическая рефлексия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vashpsixolog.ru/lectures-on-the-psychology/134-other-psychology/792-reflection-teacher-reflection>.
16. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) [Text] - Fifth Edition. – [5-th edition]. – Project Management Institute, Inc., 2013, - 589 p.
17. The Standard for Program Management [Text]. - Project Management Institute, Inc., 2013. - Ed. 3. - 176 p.
18. The Standard for Portfolio Management [Text]. - Project Management Institute, Inc., 2013. - Ed. 5. - 189 p.
19. Молоканова, В.М. Ціннісно-орієнтоване портфельне управління розвитком організацій [Текст]: автореф. дис. ... докт. техн. наук: 05.13.22 / В.М. Молоканова; КНУБА. - К., 2015. - 40 с.
20. Данченко, О.Б. Методологія інтегрованого управління відхиленнями в проектах [Текст]: автореф. дис... д-ра. техн. наук: 05.13.22 / О.Б. Данченко; КНУБА. - К., 2015. – 45 с.

21. Зачко, О.Б. Методологія безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем (на прикладі цивільного захисту) [Текст]: автореф. дис... д-ра. техн. наук: 05.13.22 / О.Б. Зачко; КНУБА. - К., 2015. – 43 с.
22. Криворучко, О.В. Дивергентна методологія гармонізації рішень в управлінні програмами розвитку ВНЗ [Текст]: автореф. дис... д-ра. техн. наук: 05.13.22 / О.В. Криворучко; КНУБА. - К., 2015. – 46 с.
23. Рач, В.А. Применение UICS-методологии при разработке новых информационных технологий [Текст] / В.А. Рач // First International Conference "Information Technologies and Interactions" (IT&I). International Journal "Information Technologies & Knowledge" Bulgaria, ITNEA Publisher Volume 8, No 4, 2014. - p.382-383
24. Тесля, Ю.М. Введение в информатику природы [Текст]: Монография / Ю.М. Тесля. – К.: Маклаут, 2010. – 255 с.
25. Диалоги с Теслей. Теория несилового мира / Н. Егорченкова, Л. Кубявка, О. Тесля, Ю. Тесля, А. Тиминский. – Черкассы: Маклаут, 2015. – 244 с.
26. Медведєва, О.М. Інтеграційний механізм ефективної комунікації в проектах: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / О.М. Медведєва; КНУБА. – К., 2006. – 23 с.
27. Щедровицкий, Г.П. Избранные труды [Текст]/ Г.П. Щедровицкий. – М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
28. Путеводитель по основным понятиям и схемам методологии Организации, Руководства и управления: Хрестоматия по работам Г.П. Щедровицкого [Текст]/ сост. и ред. А.П. Зинченко. - М.: Дело, 2004. - 208 с.
29. Рач, В.А. Управління знаннями як ключова функція забезпечення економічної безпеки наукоємних проектно-орієнтованих підприємств [Текст]/ В.А. Рач, О.В. Россошанська. В кн.: Стратегічне управління знаннями підприємства: монографія [А.П. Наливайко, О.М. Гребешкова, Л.П. Батенко та ін.]; за заг. ред. д.е.н., проф. А.П. Наливайка. – К.: КНЕУ. 2014. – 445 с.
30. Рач, В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку [Текст]: Навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
31. Рач, В.А. Интуитивное и научное в управлении проектами [Текст]/ В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2015. – №2(54). – С. 33-46.
32. Рач, В.А. Управление проектами в контексте мировых тенденций развития науки [Текст]/ В.А. Рач // Матеріали Х міжнар. науково-практ. конф. "Управління проектами у розвитку суспільства", Київ, 17-18 травня 2013 р. – К.: КНУБА, 2013. - С. 207-208.
33. Бушуев, С.Д. Системная модель механизмов конвергенции в управлении проектами [Текст]/ С.Д. Бушуев, С.И. Неизвестный, Д.А. Харитонов // Управління розвитком складних систем. – К.: КНУБА, 2013. - Вип.13. - С. 12-18.
34. Рач, В.А. Методологические метрики науки управления проектами [Текст]/ В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Северодонецьк: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля, 2014. - №3(51). – С.19-26.
35. Тесля, Ю.М. Проектный менеджмент: видение будущего [Текст] / Ю.М. Тесля // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2014. – №3(51). С.49–54.
36. Алексеева, И.Ю. «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека [Электронный ресурс] / И.Ю. Алексеева, В.И. Аршинов, В.В. Чеклецов . – Режим доступа: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=717&Itemid=52.
37. Прокофьева, Г.С. Конвергентная междисциплинарная связь нанотехнологии с био-, инфо – и когнитивными технологиями [Электронный ресурс] / Г.С. Прокофьева, Н.З. Алиева, Ю.С. Шевченко. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/105-7266>.

Рецензент статті
к.т.н., проф. Морозов В.В.

Стаття рекмоєндована до
публікації 05.11.2015 р.