

Ю.В. Яцишин

*Державна навчально-наукова установа «Академія  
фінансового управління», Київ*

## КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ ЗНАННЯМИ

*Запропоновано модель управління проектними знаннями на основі особистісної та групової моделей сприйняття даних і формування інформації, знань та мудрості в інноваційних проектах та програмах.*

**Ключові слова:** *модель управління проектними знаннями, особистісна модель сприйняття даних та формування інформації, групова модель формування інформації, знань, мудрості*

### Вступ

В практиці реальної проектної діяльності майже не приділяється належна увага управлінню індивідуальними та колективними знаннями на системному рівні. Знання окремих членів проектної команди формуються значною мірою фрагментарно, випадковим чином. Ситуація з формуванням і управлінням системи колективних проектних знань ще гірша. Проте досвід найбільш успішних проектів говорить про вирішальну роль системи нагромадження, розвитку і управління знаннями в процесі успішної реалізації їх місій, цілей і є запорукою успіху в набутті лідерських позицій.

### Постановка задачі досліджень

В процесі проектної діяльності виробляється велика кількість інформації та знань, які є необхідними та важливими для подальших проектів, зокрема, розрізняють явні (різні документи, статті, презентації, відео- та аудіозаписи, патенти, креслення, програмне забезпечення тощо) та неявні знання (персональні знання співробітників/soft skills/, пов'язані з їх досвідом тощо).

Управління інформацією та знаннями в проектній діяльності має ряд особливостей, зокрема

- інноваційність проектно-орієнтованої діяльності в ситуаціях високої невизначеності направлена на створення унікального програмного продукту призводить до створення значних обсягів нового експертного знання, яке досить важко формалізувати;
- певна роз'єднаність проектних команд не надає можливості на постійній основі обмінюватися досвідом та знаннями;

### КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ ЗНАННЯМИ

*Предложена модель управления проектными знаниями на основе личностной и групповой моделей восприятия данных и формирование информации, знаний и мудрости в инновационных проектах и программах*

### CONCEPTUAL MODEL OF DESIGN KNOWLEDGE

*A model of design knowledge based on personal and group models of perception data and generate information, knowledge and wisdom in innovative projects and programs*

- у процесі управління проектами важливим є використання механізмів ефективної співпраці з обміну знаннями й ідеями фахівців з різних предметних областей;
- знання не використовуються там, де вони згенеровані [1];
- знання втрачаються із закінченням проектів та у разі відходу контрагентів, периферійних працівників або зміни команди проекту [1].

Усе вищенаведене вказує на те, що розробка методології управління знаннями для проектного менеджменту є актуальним завданням. У той же час, доводиться констатувати, що питання розробки, впровадження та функціонування управління інформацією та знаннями в проектній діяльності залишаються до сих пір недостатньо опрацьованими. Крім того, недоліком існуючих досліджень в галузі управління знаннями є побудова моделей без урахування особистісних властивостей роботи з даними, інформацією та знаннями. Саме побудові такої концептуальної моделі управління проектними знаннями присвячена дана стаття.

### Огляд існуючих підходів та досліджень

Теорія управління знаннями сформувалася як розділ менеджменту під впливом досліджень таких вчених, як П. Друкер, К. Ерік Свейбі І. Нонака, П.Сенге, М. Полані та ін. До найбільш авторитетних дослідників в області загальної теорії управління знаннями можна віднести таких авторів, як Д. Скірм, Х. Такеучі, У. Боргхофф, Г. Бхатт, Б. Лев, Л. Прусак, Т. Девенпорт, Б. Мільнер, В. Буковітц, Г. Клівленд, К. Фраппаоло, М. Ерл, С. Клімов, Н. Шпак, Т. Гаврилова та ін.

Феномен знання розглядала також у своїх роботах величезна кількість вчених різних напрямів

науки, серед яких відмітимо праці І. Ю. Алексеевой, Г. Бейтсона, Ф. Варела, У. Матурана, П.П. Гайдено, Д.І. Дубровського, С.М. Зіміна, І.Т. Касавіна, Ф. Капра, С.Л. Катречка, В.П. Копніна, У. Матурана, В.А. Лекторського, Л.О. Мікешіної, Ж. Піаже, К.Поппера, М.О. Розова, Н.Ф. Овчіннікова, Л.Секея, Б.В. Сапригіна, О.Н. Сисолятиної, Дж.С. Спендера, Д. Стенмарка, Х. Такойчи, Б.К. Турчевскої, К. Чуя, Д.Ф. Халперна, Г. Цокаса та ін.

Існують різноманітні моделі управління інформацією та знаннями сформовані в рамках різноманітних підходів та теорій різними галузями науки – гносеологією, психологією, менеджментом, кібернетикою, інформатикою, когнітологією, теорією штучного інтелекту, синергетикою, креатологією, квантовою теорією, еверестикою та ін., кожна з яких вивчає в своєму аспекті як саме поняття «знання», так і процеси управління. Зазначимо лише основні моделі управління даними, інформацією, знаннями, а саме – моделі SECI, JAIST, DIKW, Акоффа, Хеллунда, Ерлоу, Караяніса, Віінга, Едвінссона, Сноудена, Інкпена-Динурі, Бурена, Деспре, Шаувеля, Мільнера, Вержбицького-Накаморі, Фінна, Дубровського, Юлова, Зельца, Дункера, Дункера-Майера, Гентнера, Саймонтона, Гілфорда, Медніка, Пономарьова, Нецка, Мартиндейла.

У зв'язку з різними визначеннями понять «знання» і «управління» в літературі з управління знаннями сформувалося три підходи, умовно звані як європейський, американський і японський [2; 3].

Автори європейського підходу розглядають управління знаннями як «вимір знання», маючи на увазі управління інтелектуальним капіталом.

Американський підхід при управлінні знаннями виходить із оптимізації роботи з клієнтами.

З точки зору філософії європейський та американський підходи ґрунтуються на раціональному типі пізнання (т.зв. науковому) і сягають своїм корінням до тейлоризму, в рамках якого здійснювалося бажання розчленувати всі дії на елементарні складові, раціоналізувати їх і видати вичерпні інструкції.

На відміну від західного, східний (в першу чергу японський) підхід до управління знаннями базується на таких положеннях:

- Вища реальність не може бути об'єктом рефлексії або переданого знання, тому що не може бути адекватно описана словами.
- Знання не вичерпуються лише даними та інформацією, тобто т.зв. явним (експліцитним) знанням, але й охоплюють емоції, інтуїцію, прозріння, здогадки, ідеали, цінності, ментальні ідеї, досвід, індивідуальні дії, т.зв. неявне (імпліцитне, тацитне) знання.

- В проектній діяльності менеджер виступає також у ролі інженера знань.
- Основним в процесі інноваційної діяльності є не тільки і не стільки процес управління знаннями, як процес створення нових знань (рис.1.)

Серед вчених, які досліджували питання управління даними, інформацією, знаннями, інтуїцією та мудрістю в проектному менеджменті, слід відзначити О.М. Ільїна, М.І. Колхідашвілі, К.С.Литвиненка, С.І. Неизвестного [5], І.А. Бабаєва, а також вітчизняних вчених С.Д. Бушуєва [1; 5; 6],

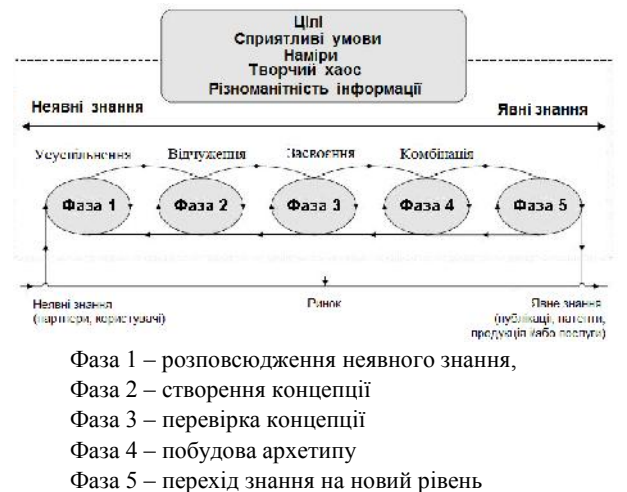


Рис. 1. П'ятифазна модель створення нового знання за Нонака-Такеучі [4]

[7; 8; 9; 10],[11], Н.С. Бушуєву [8; 9; 10], Ю.М. Теслю [12], В.А. Раца [13; 14], О.В. Гришу [9], В.Б. Яковенка [9], [11], В.В. Каложного [10], В.О. Вайсмана [16], О.С. Войтенка [9; 17] та ін.

У 2009 році С.Д. Бушуєв запропонував спіралеподібну модель управління знаннями в проектній діяльності (рис. 2), яка базується на модифікованих моделях Акоффа та McElroy.

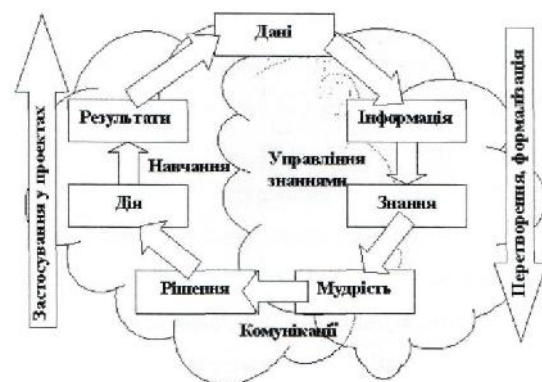


Рис. 2. Проектизація в галузі управління знаннями за С.Д.Бушуєвим [1]

Модифікована модель формування знань (рис.3) базується на ієрархії Рассела Акоффа:

ДАНИ → ІНФОРМАЦІЯ → ЗНАННЯ →

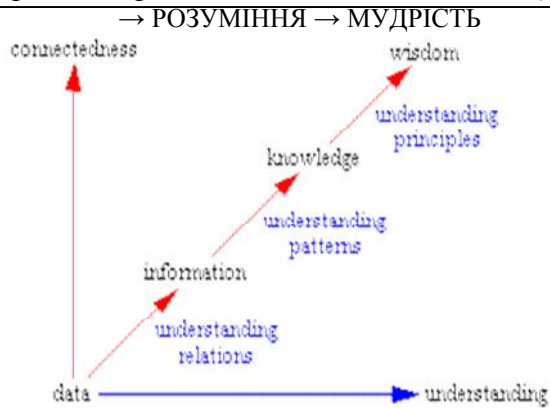


Рис. 3. Модифікована модель формування знань за Акоффом [18]

На рис.4 показана модель McElroy управління знаннями з врахуванням бізнес-процесів.

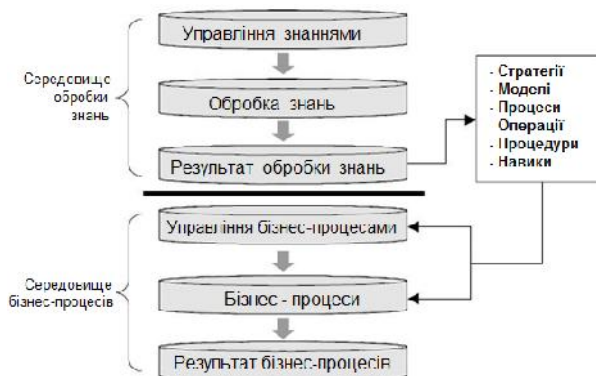


Рис. 4. Зв'язок між процесами роботи із знаннями та бізнес-процесами за McElroy [19]

Управління знаннями в управлінні програмами та проектами здійснюється на основі «Руководства к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®)» (західний підхід) [20] і «Керівництво з управління інноваційними проектами та програмами організацій Р2М» (японський підхід) [21]. В даних керівництвах:

- міститься сукупність професійних знань (*даних та інформації – наш курсив*) з управління проектами та програмами, що визначаються як стандарт, тобто офіційний документ, де зазначаються встановлені норми, методи, процеси, практики;
- явно не визначається поняття «знання», а описуються лише механізми, що можуть за певних обставин привести до отримання певної кваліфікації та компетентності проектних менеджерів різного рівня;
- не розглядаються механізми отримання нових знань, зокрема на основі інтуїтивних методів, креативних підходів тощо.

Таким чином, для більш детального вивчення процесів створення, збереження, перетворення та поширення інформації, знань й мудрості в проектах та програмах інноваційного розвитку та формування

відповідних компетенцій проектних менеджерів необхідно побудувати концептуальну модель формування знань членів проектної команди.

### Особистісна модель сприйняття даних і формування інформації, знання та мудрості

Для побудови моделі формування знання опишемо основні її складові елементи (процеси – сприйняття, інтерпретація, діяльність, потенціал) із використанням дихотомії «об'єктивна реальність ↔ суб'єктивний світ особистості». Визначимо поняття «об'єктивна реальність» та «суб'єктивний світ особистості».

**Визначення 1. Об'єктивна реальність** (надалі ОР) – це існування світу незалежно від свідомості людини, тобто це сукупність всього, що існує незалежно від того віримо ми в це, сприймаємо ми це, чи ні.

**Визначення 2. Суб'єктивний світ особистості** (надалі ССО) – сукупність ідеальних явищ, створених свідомістю в результаті пізнання та активного освоєння об'єктивної реальності [21А].

Ми виходимо з того, що структура суб'єктивного світу особистості може бути описана трьохрівневою схемою: підсвідомість – свідомість – надсвідомість. В свою чергу до свідомості входять інтелект і психіка. Надсвідомість – це, наприклад, змінені стани свідомості.

В нашій моделі кожний її елемент співвідноситься з певним елементом ієрархії Акоффа, а саме: процес сприйняття – з поняттям «дані», процес інтерпретації – з поняттям «інформація», процес діяльність – з поняттям «знання», а процес потенціал – з поняттям «мудрість».

Ми також виходимо з того, що особистість може сприймати лише об'єктивну реальність лише у формі даних, які в результаті процесів інтерпретації, діяльності та потенціалу можуть бути перетворені відповідно в інформацію, знання та мудрість. Таким чином, інформація, знання та мудрість не можуть існувати поза суб'єктивного світу конкретної особистості.

Опишемо елементи нашої моделі з точки зору інформаційного підходу.

#### Процес сприйняття об'єктивної реальності

**Визначення 3. Процес сприйняття об'єктивної реальності** – це процес формування у ССО під впливом об'єктивної реальності певної сукупності даних, що розглядаються безвідносно до будь-якого контексту.

В різних моделях управління знаннями цей процес називається також процесом суб'єктивізації або інтеріорізації даних, інформації, знань, мудрості.

Слід зазначити, що як сам процес сприйняття, так і кінцевий його результат, залежить від стану ССО на даний момент, досвіду людини, оточуючого середовища, органів відчуття тощо.

Співвідношення між даними ОР і сформованими даними в ССО виходить за рамки дослідження даної статті і розглядається такими науками як філософія, гносеологія, психологія. Зазначимо лише, що процеси сприйняття відбуваються на рівні психіки людини і проявляються у вигляді устремлень, інтересів, волі, самостійності.

Існує і зворотній до процесу сприйняття (суб'єктивізації) процес – це процес представлення в ОР існуючих в ССО елементів ієрархії знання Акоффа - інформації, знання та мудрості.

**Визначення 4.** Процес представлення в ОР інформації, знання, мудрості будемо називати **процесом об'єктивізації (екстерналізації) інформації, знання, мудрості.**

Процес об'єктивізації приводить до формування в об'єктивній реальності т.зв. вторинних (похідних) елементів, а саме – формування вторинної інформації, вторинних знань, вторинної мудрості, які за певних умов можуть бути перетворені в інформацію, знання та мудрість конкретної особистості.

Наступними етапами процесу сприйняття є намагання людини оформити внутрішнє представлення за допомогою знаків (наприклад, букви, їх сукупності, ієрогліфів тощо) або представити дані надзнаковим чином (наприклад, за допомогою образів), оскільки на час сприйняття в ССО відсутні відомі символи представлення даних.

Таким чином, процес сприйняття даних може бути описаний лише одним аспектом п'ятирівневої моделі інформації Гітта, а саме – аспектом інформації – синтаксис (рис.5):

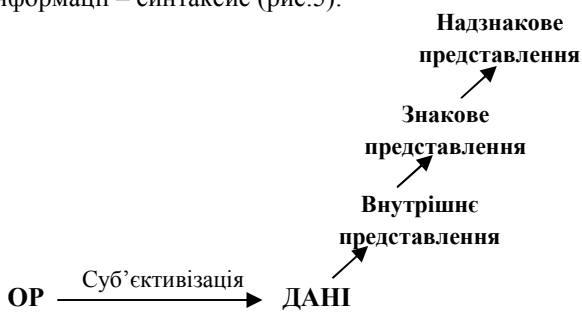


Рис.5. Процес суб'єктивізації (інтеріорізації) даних

**Процес інтерпретації даних**

Процес сприйняття даних нерозривно пов'язаний із процесом інтерпретації даних (рівень психіки, частково рівень інтелекту), який може бути описаний в п'ятирівневій моделі Гітта таким аспектом інформації, як семантика. Для процесу інтерпретації характерним є прояв взаємозв'язку віра ↔ сумнів, і результатом цього процесу є отримання інформації.

**Визначення 5. Процес інтерпретації даних** – це процес формування з представлених (внутрішньо, знаково, надзнаково) даних інформації.

**Визначення 6. Інформація** – це цілеспрямовано оброблена сукупність даних, якій властива конкретна мета, яка об'єднує дані і процедури їх обробки.

Іншими словами інформація містить відповідь на питання, «Що це таке?» і «Як воно влаштовано?».

Процес інтерпретації даних може бути представлений Рис.6.

**Процес діяльності**

**Визначення 7. Процес діяльності** – це процес перетворення інформації в знання в ССО.

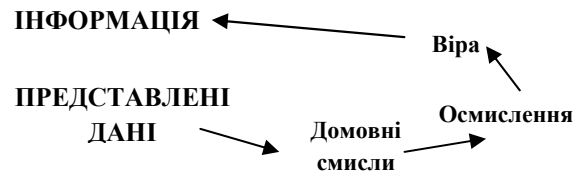


Рис.6. Процес інтепретації даних

**Визначення 8. Знання** – це форма соціальної та індивідуальної пам'яті, згорнута схема діяльності та спілкування, результат позначення, структуривання та осмислення об'єкта в процесі пізнання [22].

Зазвичай, до знань відносять: набори даних, інформацію (з точки зору деякої певної інформаційної технології), різні комбінації нової технології, виробничого досвіду, емоцій, вірувань, значень величин, ідей, інтуїції, цікавості, мотивації, стилів навчання, відносини, здатності довіряти, здатності вирішувати складні проблеми, відкритості, вміння працювати в комп'ютерній мережі, комунікабельності, ставлення до ризику, наявності духу підприємництва та ін.

Процес діяльності відбувається на рівні свідомості за допомогою інтелекту (механізмів мислення), що працює за схемою:

**Метод → предмет = результат.**

Зауважимо, що під свідомістю ми будемо розуміти певну функцію (емерджентне явище), що залежить від наявного знання, мислення, суб'єктивного світу особистості.

Як вважає Рассел Акофф саме на цьому рівні в людини проявляється здатність збільшувати ефективність за здібностями [18].

Процес діяльності може бути представлений рис.7 і описується в п'ятирівневій моделі Гітта наступним аспектом інформації – прагматикою.

Опишемо більш детальніше елементи процесу діяльності.

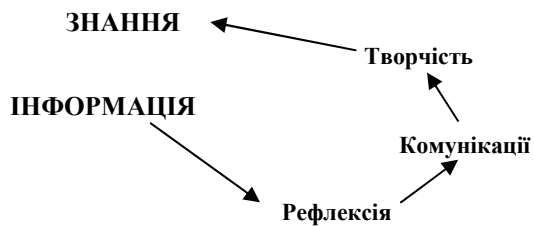


Рис.7. Процес діяльності

Традиційно під рефлексією розуміють звернення уваги суб'єкта на самого себе, продукти власної активності, а також будь-яке їх осмислення. За допомогою рефлексії відбувається процес зосередження уваги на функціях власної свідомості, до складу яких входять особистісні структури (цінності, інтереси, мотиви), мислення, механізми сприйняття, прийняття рішень, емоційного реагування, поведінкові шаблони і т. д.

**Визначення 9. Рефлексія** – це форма теоретичної діяльності людини, спрямована на осмислення своїх дій, всієї людської культури і її основ, зокрема, стереотипів досвіду, що є необхідною передумовою для виникнення інновацій.

**Визначення 10. Комунікації** являють собою форму певної історично-конкретної події, яка відбувається залежно від контексту.

Для нас важливим буде те, що комунікації, як специфічні операції, приводять до перерозподілу знання та незнання. При цьому ми не деталізуємо комунікації в рамках процесно-інформаційного чи семіотичного підходів.

**Визначення 11. Творчість** – це породження чогось якісно нового, що ніколи раніше не існувало ні в ОР, ні в ССО.

До цього виду діяльності відноситься й створення чогось нового цінного, як з позицій конкретної людини, так і з позицій групи людей або цілого суспільства. Зазвичай, будь-яка творчість складається із таких етапів:

- підготовка – формулювання задачі, спроба її розв'язати;
- інкубація – тимчасове припинення свідомих зусиль розв'язку задачі;
- осяяння – поява рішення, що є результатом механізму інтуїції;
- перевірка – випробування/реалізація отриманого рішення.

#### Процес потенціалу

Наступним процесом в нашій моделі є процес потенціалу, що може описуватись останнім аспектом інформації – апобетика - в п'ятирівневій моделі інформації Гітта.

**Визначення 12. Процес потенціалу** – це процес формування мудрості із існуючого в ССО знання.

Процес потенціалу відбувається на рівні надсвідомості, зокрема може відбуватися на рівні змінених станів свідомості – сукупності уявних об'єктів.

**Визначення 13. Мудрість** – це міра просвітлення реального людського життя надіндивідуальним ціннісним смислом.

Іншими словами, мудрою є дюдина, яка не просто багато знає, практично багато вміє, але й здатна в єдності співвідносити життя та сенс [23], тобто за висловом Геракліда «мудрість полягає в тому, щоб знати все як одне» [24].

Як вважає, М. Епштейн в книзі "Філософія можливого": "Мудрість – це не актуальне знання, а потенційність розуму, не скутого жодними аксіомами науки і догмами віри. Мудрість відноситься до знання, як потенційне – до актуального... Знанню також належить область фактів, мудрості – область потенцій. Вчений знає, мудрець – може знати. Мудрець знає, що нічого не знає, і одночасно не знає, що він знає. Його знання – і менше, і більше фактичного знання, бо воно йде в більш широку, але менш виявлену область потенційного" [25].

Саме на рівні потенціалу у людини проявляється здатність збільшувати ефективність по цілі з точки зору минулого і майбутнього [18].

В цьому плані мудрість є інтуїцією розуму, подібно до того, як совість – це моральна інтуїція, а естетичний смак – естетична інтуїція.

Процес потенціалу показано на рис.8.

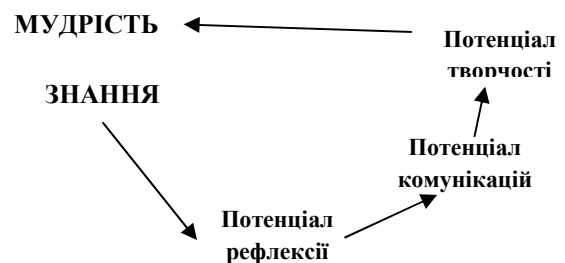


Рис.8. Процес потенціалу

Оскільки опис складових процесу потенціалу може здійснюватись з позицій різних наук, (філософії, психології та ін.), то ми визначимо їх з позицій отримання нових знань, інформації, даних.

Як було зазначено вище ( див. процес діяльності) наявні у людини знання можуть співвідноситися, корелюватися з існуючими внутрішніми станами ССО, що полягає у внутрішньому контролі за всіма помислами, бажаннями, емоціями та ін. Припинення, відключення несвідомої рефлексії процесу діяльності після досягнення піку інтелектуального мислення приводить людину до «очищення розуму та серця», зупинки мислення та занурення в стан безтурботного існування, безпосереднього споглядання безвідносно до соціально прийнятої системи мислення.



**Визначення 14. Потенціал рефлексії** – це стан людини, який забезпечується постійним контролем над усіма процесами ССО.

На цьому етапі процесу потенціалу знання людини співвідносяться з усіма віртуальними станами ССО і отримується певне «знання» про знання, т.зв. «почуття-знання», яке є поєднанням знання із відчуттям. Зазначимо, що під відчуттям ми розуміємо реакцію ССО на знання. Відомо, що механізми, які використовуються для вивчення наприклад, знання, повинні відрізнати від самого знання, бути т.зв. метазнанням. Для процесу потенціалу рефлексії метазнанням для знання виступає інтуїція.

**Визначення 15. Потенціал комунікацій** – це стан людин, яка потенційно може здійснювати обмін «почуття-знаннями» з іншими учасниками комунікацій за допомогою різних механізмів. Ми будемо розглядати в подальшому лише роботу механізму інтуїції.

**Визначення 16. Потенціал творчості** – це стан людини, який охоплює як реалізовані, так і нереалізовані, але наявні у людини здібності, творчі характеристики особистості, що спонукають до зміни, вдосконалення, оптимізації існуючого стану справ, діяльності.

Саме цьому елементу процесу потенціалу притаманний особливий рефлексивно-інтенсивний, інтуїтивно-загострений стиль мислення, діяльності,

що характеризується заглибленими, «світоглядними почуттями». Саме потенціал творчості приводить до формування у людини мудрості.

Об'єднавши схеми 1-4 в єдину схему, отримаємо особистісну модель сприйняття даних та формування інформації, знання та мудрості (рис. 9).

Процес сприйняття даних і формування на їх основі інформації залежить від багатьох факторів, як зовнішніх умов ОР, так і внутрішніх станів ССО.

На схемі 5 зображено деякі із внутрішніх факторів – самість, воля, інтереси, устремління, психіка, пам'ять. Поєднання дії цих факторів в різних пропорціях з роботою інтелекту в процесі інтепретації приводить до створення різних видів інформації.

Ми будемо розрізняти такі види інформації:

- інстинктивну інформацію, що, зазвичай, людиною не усвідомлюється і використовує лише інстинктивні механізми для сприйняття даних їх інтерпретації;
- емоційну – основним механізмом її сприйняття та формування є емоції;
- раціональну, яка пов'язана із раціональними механізмами інтелекту (осмислення, пояснення, обґрунтування) щодо сприйняття та обробки даних і не залежить від інстинктивних та емоційних механізмів людини;

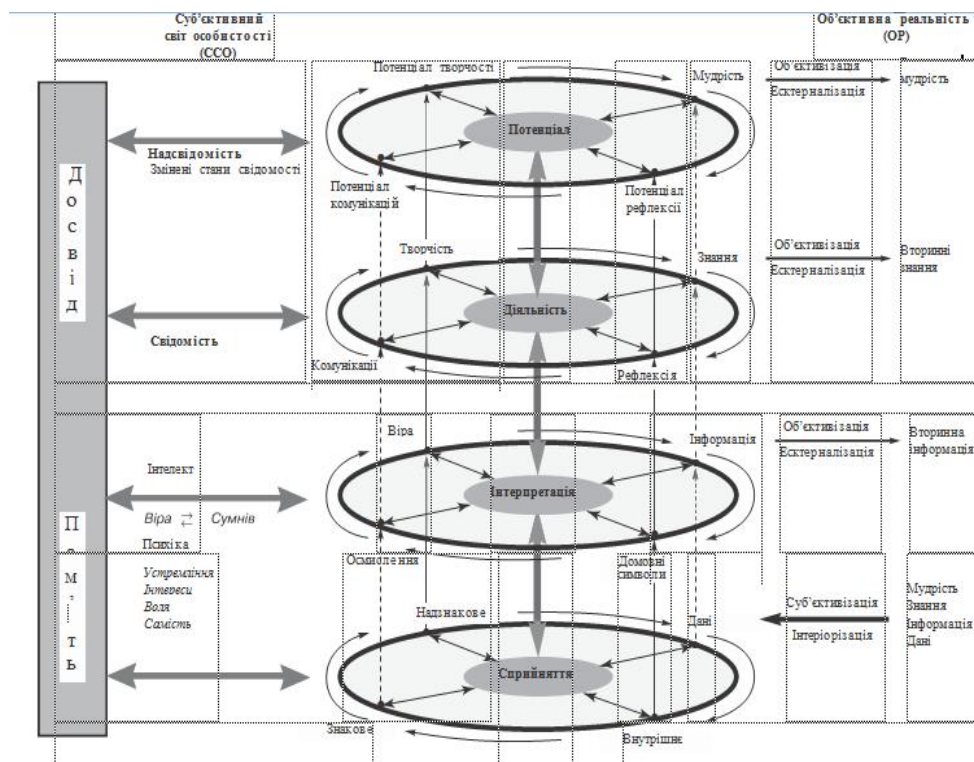


Рис.9 Особистісна модель сприйняття даних та формування інформації, знань та мудрості (Модель ОСДФІЗМ)

- інтуїтивну – основним механізмом її сприйняття та інтепретації є інтуїція. Механізм інтуїції передбачає обробку надзнаково представлених даних механізмами віри. Зауважимо також, що інтуїтивна інформація при підтверженні її істинності може в подальшому процесі діяльності бути перетворена в знання.



Рис.10. Формування інстинктивної та емоційної інформації

На рис. 10-12 представлено процес формування інстинктивної, емоційної, раціональної та інтуїтивної інформації.

Дана класифікація є певною модифікацією класифікації процесів сприйняття інформації запропонованої В.В. Мурашкіном в роботах [26; 27].

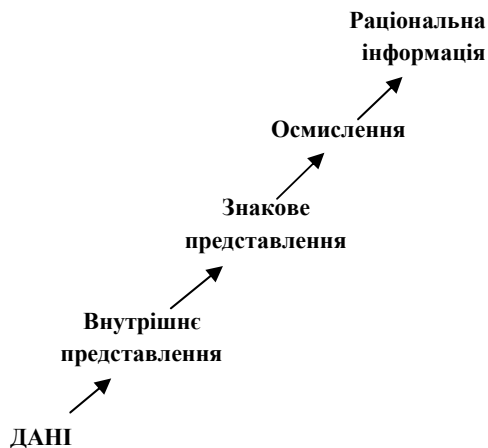


Рис.11. Формування раціональної інформації

Процес формування інстинктивної та інтуїтивної інформації, зазвичай, людиною не усвідомлюється, хоча кінцевий результат може бути представлений інстинктивними діями та появою в людини інформації, що виникає безпосереднє (механізм інсайту, безпосереднього бачення тощо).

Звичайно процес сприйняття даних людиною та їх інтепретація є досить складним явищем, і тому ми виходимо з того, що будь-яка сформована людиною інформація є певною сумішшю інформацій різних видів – інстинктивної, емоційної, раціональної інтуїтивної, і є, зазвичай, суперечливою, неповною

тощо. В подальшому людина намагається наявну в неї інформацію перетворити на таку сукупність інформації (знання), яка є істинною (достовірною), може бути свідомо підтвердженою, заслуговувати на довіру тощо.

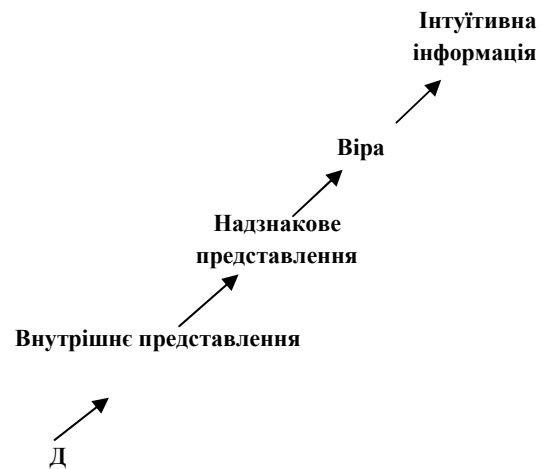


Рис.12. Формування інтуїтивної інформації

Першим етапом процесу діяльності є застосування до набору наявної в неї інформації механізму рефлексії, який співвідносить отриману на етапі інтепретації інформацію як з внутрішніми елементами ССО (думками, почуттями, волею тощо), так і з безпосереднім життям. Результат такого «просіювання» приводить до отримання інформації наповненої особистісним ціннісним змістом.

Наступними етапами процесу діяльності є:

- комунікації, що дозволяють обмінюватися існуючою інформацією;
  - творчість, це процес породження чогось нового, що приводить до формування особистісного знання.
- Таким чином, знання формуються механізмами:
- рефлексії, що забезпечує «згортання» (фільтрації) інформації;
  - комунікації, що дозволяють обмінюватися існуючою інформацією;
  - творчості, яка забезпечує породження чогось нового.

Зауважимо, що знання на відміну від інформації:

- є цінною інформацією, яка надходить з розуму, віри чи цінностей людини;
- не може бути відділене від конкретної людини;
- має цілеспрямований характер;
- може передаватися неподільними частинами, порціями;
- може генерувати (є здатністю людини) нові інформацію та знання з наявних у

особи даних, інформації, досвіду, розуміння чи знань.

Виходячи із моделі ОСДФІЗМ, можна отримати модель групової роботи членів проектною команди з формування інформації, знань та мудрості в проектах (надалі скорочено - ГФІЗМ). Дана модель буде складатися з аналогічних моделі ОСДФІЗМ процесів, а саме – з процесів:

- групової інтерпретації індивідуально отриманих даних;
- групової діяльності;
- групового потенціалу.

Значимо, що процес сприйняття даних є відмінністю між моделями ОСДФІЗМ і ГФІЗМ. Сприйняття даних, вторинної інформації, знань та мудрості відбувається в проектній групі лише на індивідуальному рівні, а групова інтерпретація може утворюватися із застосуванням різних механізмів групової роботи, наприклад, за допомогою методу мозкового штурму.

Зв'язок між процесами індивідуальної та групової діяльностями проходить як через обмін явними знаннями, наприклад, за допомогою різних форм комунікацій, так і через обмін неявними знаннями, наприклад, через наставництво.

Процеси потенціалів (індивідуального та групового) пов'язані між собою механізмами інтуїції, яка в творчості забезпечує спосіб відкриття, а в знаннях служить механізмом оцінки, приведення в дію та передбачення. Нагадаємо, що під інтуїцією ми розуміємо пізнавально-вольовий акт аксіологічної спрямованості, тобто ціннісної орієнтації процесу пізнання та суб'єктивної волі [23].

#### **Управління знаннями та інтуїцією в проектах**

Під управлінням знаннями в проектах ми будемо розуміти системний та організаційно зазначений процес придбання, організації та обміну явних та неявних знань членів проекту для того, щоб вони могли використовувати отримані знання і були більш ефективними та продуктивними у своїй роботі.

Управління знаннями в проектах має ряд відмінностей від управління знаннями в організаціях, оскільки після закінчення проекту команда проекту, зазвичай, розформовується, що становить основну загрозу для втрачення знання, одержаного в рамках виконання проекту.

Проте дослідження показали, що:

- існує пряма залежність між управлінням знаннями в проекті та успіхом/неуспіхом проекту, тобто управління знаннями вносить значний вклад в надання якісної продукції/послуг для досягнення цілей проекту;

- організаційне навчання з управління знаннями в проектах має багато труднощів, які виникають, на нашу думку, через фрагментацію рівня знань, а також через величезний обсяг різноманітних даних, інформації, знань, досвіду, вмінь, навичок, думок, почуттів та інших елементів свідомості та станів ССО кожного члена проектною команди.

Концептуальну модель для опису процесів управління знаннями в проектному середовищі було запропоновано в 2005 році Owen J і Burstein F., яка передбачає чотири основні процеси управління знаннями:

- створення знання;
- отримання (захоплення) знання;
- передача знання;
- повторне використання знання [28].

Використовуючи запропоновані моделі ОСДФІЗМ і ГФІЗМ, можемо представити концептуальну модель управління проектними знаннями таким чином (рис.13).

#### **Висновки**

Управління знаннями в проектах є важливою умовою для успішної реалізації місії як поточного, так і майбутніх проектів. В процесі управління проектними знаннями слід враховувати співвідношення між індивідуальними та колективними (груповими) знаннями, яке може бути описане концептуальною моделлю управління знаннями на основі моделей:

- «дані → інформація → знання → мудрість»;
- особистісної моделі сприйняття даних і формування на їх основі інформації, знання, мудрості;
- моделі групового формування інформації, знання, мудрості.

Подальші дослідження в цьому напрямі слід зосередити на визначенні конкретних механізмів отримання, формування, створення, передачі, повторного використання проектних знань на різних етапах проектною діяльності.



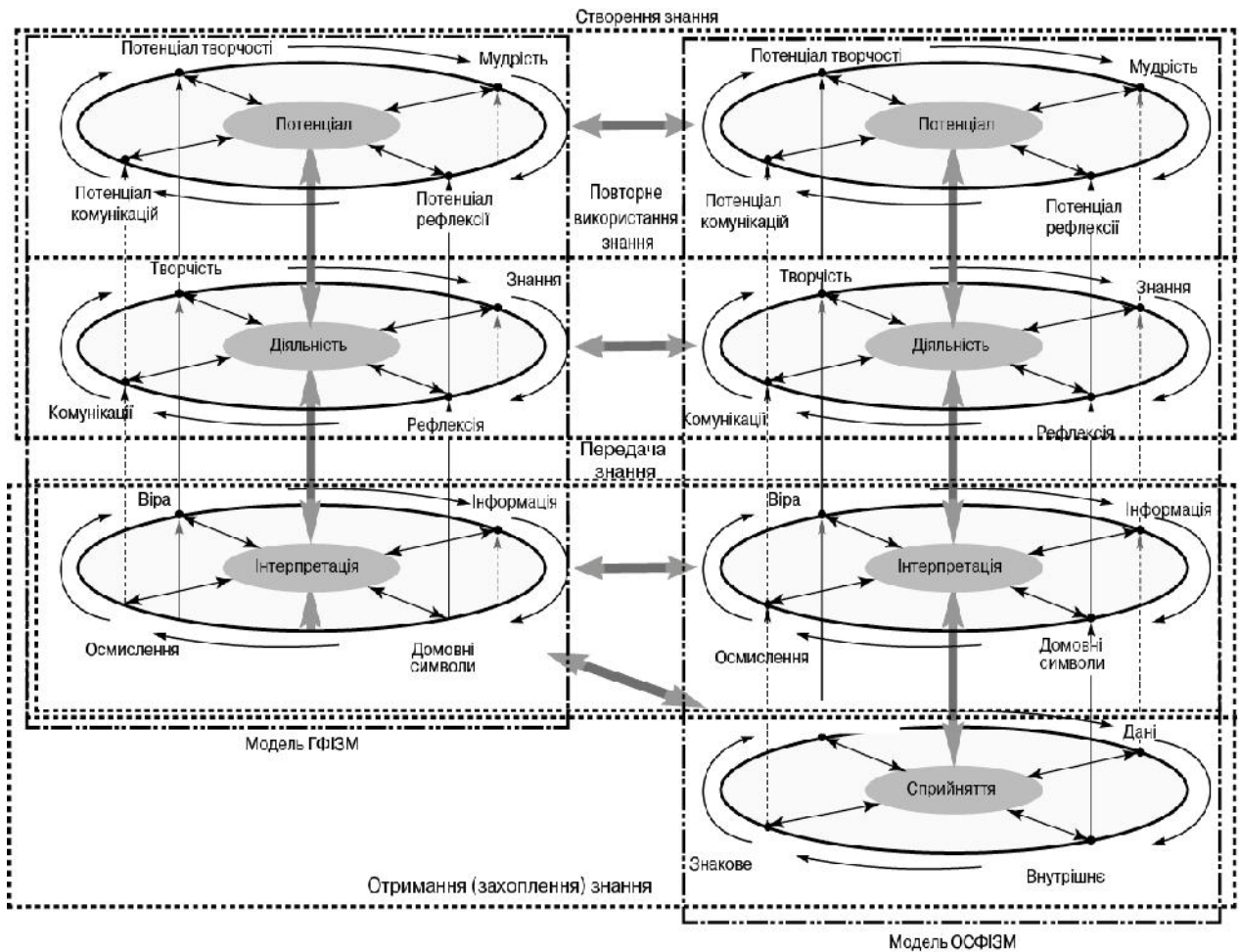


Рис.13. Концептуальна модель управління знаннями в проєкті на основі моделей DIKW, ОСДФІЗМ, ГФІЗМ

### Список літератури

1. Бушуев С.Д. Проектизация бизнеса – эффективная стратегия развития в турбулентном окружении [презентации] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева / міжнар. конф. «Управління проєктами у розвитку суспільства» Тема: Прискорення розвитку організації на основі проєктного управління (РМ Киев, 21 – 22 мая 2009). – К.: КНУБА, 2009. – 32 с.
2. Nonaka Ikujiro. The Knowledge-creating company / Ikujiro Nonaka // Harvard Business Review. - 1991. - Vol.69. - Issue 6. - Nov./Dec. – P. 96-104;
3. Takeuchi Hirotaka. Beyond Knowledge Management: Lessons from Japan: [Електронний ресурс] / Hirotaka Takeuchi. - Режим доступу: URL: <http://www.sveiby.com/articles/LessonsJapan.htm>
4. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах (The Knowledge-Creating Company:How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation). – М.: Олимп-Бизнес, 2003. – 384 с.
5. Бушуев С.Д., Неизвестный С.И. Шестое чувство в управлении развитием: интуиция как канал коммуникации и средство принятия решения// Управління розвитком складних систем – 2011. – Випуск 7. – С.8-16.
6. Бушуев С. Д. Проєктний менеджмент. Взгляд в будущее // Управління проєктами та розвиток

виробництва: Збірник наукових праць. / під ред. В. А. Рач. – 2000. - №2(2). – С. 7-10.

7 Бушуев С.Д. Основные направления развития систем знания и современных технологий управления проєктами// "Управління проєктами та розвиток виробництва". – 2004, – №2(10). – С.5-10

8. Бушуев С.Д. Управление проєктами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проєктных менеджеров /С.Д.Бушуев, Н.С.Бушуева. - (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0). - К.: ІРІДІУМ, 2006. - 208 с.

9. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проєктами и программы: Монография./С.Д.Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Яковенко и др. - К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.: ил.

10. Бушуев С Д., Бушуева Н.С. УПРАВЛЕНИЕ проєктами – реальность и иллюзии// "Управління проєктами та розвиток виробництва". – 2008. – № 1(25). – С. 107-111.

11. Бушуев С.Д. Яковенко В.Б. Семіотика і креатив: монографія./-Київ 2012-366с. ISBN 978-966-7889-40-1

12. Тесля Ю. Н. Введение в информатику природы: Монография./Ю.Н. Тесля. – К.: Маклаут, – 2010. – 255 с.

13. Рач В. А. Современная модель структуры конкурентноспособного предприятия в условиях экономики знаний // Управління проєктами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць./ під ред. В. А. Рач.

В.А. Рач, С.С. Чупревец, Е.В. Шипалова. – 2002 - №2(5). – С. 5-11.

14. Рач В.А. Разработка инструментальных методов определения важности элементов знаний при управлении проектами// "Управління проектами та розвиток виробництва". /В.А. Рач, В.А. Запородченко. – 2006, – № 4(20). – С. 102-116.

15. Калюжный В. В. Проблема получения новых прагматических знаний из мегамассивов информации для повышения эффективности инновационных проектов// *управління проектами та розвиток виробництва*. /В.В. Калюжный. - 2004, №2(10). С. 63-77.

16. Вайсман В.О. Моделі, методи та механізми створення і функціонування проектно-керованої організації Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук 05.13.22 – *Управління проектами та програмами – Одеса – 2009 – 315 с.*

17. Войтенко О.С. Когнітивні моделі управління програмами на основі використання кращого досвіду// «Управління проектами та розвиток виробництва», – 2006, – № 3(19). – С 37-41

18. Рассел Акофф От знания к мудрости *Journal of Applied Systems Analysis*. 1989. Vol.18. P. 3–9. <http://www.lib.tsu.ru/mminfo/2011/000393746/04/image/04-082.pdf>

19. McElroy M.W. *The new knowledge management: complexity, learning, and sustainable innovation*. – Butterworth-Heinemann, 2003.

20. Руководство к сводке знаний по управлению проектами (Руководство РМ ВООК®). Четвертое издание, 2008, - 464 с.

21. Керівництво з управління інноваційними проектами та програмами організацій: монографія.// переклад на українську мову під редакцією проф. Ярошенко Ф.О./ К.: Новий друк, - 2010. - 160 с. - Бібліогр.: з 158-160

21А. Финн В.К. Интеллектуальные системы и общество: идеи и понятия. НТИ, Сер. 2, 1999, №10, с. 6-20.

22. Нов. философ. энцикл. - М.: Мысль, 2001. - Т. 2. - С. 51.

23. Малахов В А. Мистецтво і людське світовідчуття. Київ: Наукова думка, 1988. С. 129.

24. Фрагменты ранних греческих философов (Часть I). От этических теокосмогоний до возникновения атомистики –М.: Наука, 1989, - С.576, с.199

25. Епштейн М. Філософія можливого. СПб.: Алетейя, 2001. С. 73, 297, 298.

26. Мурашкин В.В. Шкала информационного восприятия Аксиоматика восприятия человека : [Электронный ресурс] / В.В. Мурашкин.- Режим доступа: URL: <http://wladimir-murashkin.narod.ru/Doc/Aksiomatika.doc>

27. Мурашкин В.В. Шкала информационного восприятия, «Доклады независимых авторов», изд. «DNA», Россия-Израиль, 2009, вып. 13, printed in USA, Lulu Inc., ID 7803286, ISBN 978-0-557-18185-8, - С.13-29

28. Owen J, & Burstein F. (2005). *Where knowledge management resides within project management. Case Studies in Knowledge Management*, 138.

29. 23. Бушуев С.Д., Яцишин Ю.В. Інноваційні механізми інтуїтивного управління проектами та

програмами// *Управління розвитком складних систем*.– 2011. – Вип. 06. – С. 27 – 32.

Стаття надійшла до редколегії 15.04.2012

**Рецензент:** д-р техн. наук проф. С.Д. Бушуєв, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ