

Ситник Наталія Іванівна,
канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту,
НТУ України «Київський політехнічний інститут» (м. Київ, Україна)

РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗНАНЬ В ОРГАНІЗАЦІЇ

У статті аналізується сутність поняття інфраструктури менеджменту знань (МЗ) порівняно з ба – організаційними умовами генерування організаційного знання. До компонентів розвинутої інфраструктури МЗ віднесено загальне знання, фізичний простір, процедури управління людськими ресурсами, інформаційно-комунікативні технології, організаційну структуру й культуру. Досліджено розвиток інфраструктури МЗ залежно від етапу МЗ, на якому знаходиться організація. Показано, що перехід до вищих етапів МЗ супроводжується як зростанням кількості задіяних інфраструктурних компонентів МЗ, так і якісними змінами в їх змісті.

Ключові слова: менеджмент знань, інфраструктура менеджменту знань, ба, таситне знання, експліцитне знання.

Постановка проблеми в загальному вигляді. За останні десятиліття менеджмент знань (далі – МЗ) перетворився на один з найбільш досліджуваних напрямів у науковій літературі з менеджменту. Динамічний розвиток МЗ на теоретичному та прикладному рівнях обумовлений безпосереднім зв'язком між ефективністю організаційних систем МЗ і результатами інноваційної діяльності – основою розвитку організацій у добу економіки знань. Вирішення проблеми побудови організаційних систем МЗ вимагає ідентифікації базових факторів, що формують їх інфраструктуру та забезпечують функціонування МЗ відповідно до очікувань і стратегічних вимог організації. Враховуючи наведені міркування, це дослідження, присвячене розвитку інфраструктурного забезпечення МЗ в історичному аспекті, є актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У загальному розумінні менеджмент організаційного знання розглядається як управління контекстом і умовами, за яких знання може бути створене, усупільнене і використане для досягнення організаційних цілей [1]. Відповідно контекст і умови, що сприяють інтенсифікації руху знання у всіх його формах, неодноразово ставали предметом наукових досліджень з МЗ, головним чином у роботах зарубіжних науковців. Як приклад можна навести роботи І. Нонака та Н. Конно [2], С. Чу і С. Ванга [3], С. Пама і Д. Лейднера [4], М. Занга [5], К. Бріксона [6], Т. Номури [7] та ін. Дослідження, присвячені власне проблематиці інфраструктурного забезпечення МЗ, нечисленні і спрямовані на детермінацію ключових факторів, що сприяють підвищенню ефективності організаційних систем МЗ [8; 9].

Невирішені питання. Дискусійним залишається питання щодо сукупності компонентів, які формують інфраструктуру систем МЗ сучасних організацій. На сьогодні відсутні роботи, присвячені дослідженню особливостей інфраструктурного забезпечення МЗ в процесі еволюційного розвитку організаційних систем МЗ, що робить цю статтю актуальною.

Метою статті є дослідження особливостей інфраструктурного забезпечення МЗ на різних етапах розвитку систем МЗ в організації.

Основний матеріал. Змістовно поняття «інфраструктурне забезпечення МЗ» сформувалося на основі поняття «ба» – умов створення організаційного знання, тому представляється доцільним провести їх порівняльний аналіз.

Згідно з загально визнаною моделлю створення організаційних знань (модель SECI), процес генерування знань являє собою «незкінчену спіраль таситних та експліцитних знань у чотирьох формах їх трансформації: соціалізація, екстерналізація, комбінація та інтерналізація» [10, с. 833]. Таситне, або неявне знання, є ірраціонально-особистісним, інтуїтивним, таким що виникає і проявляється в практичній діяльності. Воно складно піддається вербалізації, тому його складно (а іноді неможливо) відчужити від людини-носія для подальшої передачі, архівації і збереження. Воно передається через спільний досвід, взаємодію і спрямовані комунікації в соціальних системах. На відміну від таситного, експліцитне, або явне знання – це вербалізоване, чітко структуроване знання, виражене в поняттях, думках, теоріях та інших формах раціонального мислення. Це раціонально-особистісне знання, що піддається відображенню концептуальними засобами сучасної науки. Оскільки його можна сформулювати вербально, експліцитне знання може бути відчужене від людини-носія, передане, збережене і використане організацією відповідно до поставлених цілей [11].

Теоретичні уявлення щодо умов, які впливають на ініціацію та успішність перебігу циклу SECI, пов'язані із розвитком концепції «ба». Ба – це складний для перекладу з японської термін, що змістовно найбільш відповідає поняттям «місце» чи «простір». В англійській літературі ба зазвичай визначається як спільний простір, що створює платформу для взаємодії між працівниками, необхідну для руху потоків знання у всіх його формах. Він може бути фізичним (наприклад, офісне приміщення), віртуальним (Інтернет, електронна пошта), ментальним (обмін досвідом, ідеями) чи їх комбінацією [2].

І. Нонака та Н. Конно (1998) [2] розуміють організаційні ба як певні фундаментальні умови, необхідні для генерування організаційних знань [2]. Існує 4 типи ба, що відповідають 4 стадіям моделі SECI: 1) первинне (originating) ба – простір для створення знань у процесі соціалізації, коли індивідууми обмінюються інформацією, ментальними моделями, почуттями та емоціями; 2) взаємодіюче (interacting) ба – простір для екстерналізації таситного знання, коли індивідууми зі своїми знаннями і здібностями вербалізують таситне знання, обмінюються ідеями та навичками для розвитку спільних ментальних моделей; 3) кібернетичне (cyber) ба – це платформа взаємодії у віртуальному просторі, що підтримує стадію комбінації і забезпечує поєднання нового експліцитного знання з існуючою інформацією і знаннями для створення нового організаційного знання; 4) працююче (exercising) ба – простір, що підтримує стадію інтерналізації, дозволяючи індивідуумам відшліфувати свої знання через навчання на роботі та участь [2].

У сучасній літературі, присвяченій МЗ, ба трактуються як умови, контекст, що уможливають процес створення організаційного знання. Наразі ідентифіковані чотири групи таких умов – соціально-поведінкові, когнітивно-епістемологічні, інформаційні та пов'язані з бізнесом і менеджментом [12]. Соціально-поведінкові умови включають норми і цінності, на основі яких будуються продуктивні щодо створення, обміну і використання знань взаємовідносини в організації. Когнітивно-епістемологічні

умови пов'язані із загальним знанням організації і передбачають наявність спільних переконань та ідей, що об'єднують працівників з різним досвідом та різними ментальними моделями. Інформаційні умови включають інформаційні технології, інформаційні системи, менеджмент інформації та інформаційно-комунікативні процеси. Умови, пов'язані з бізнесом і менеджментом, стосуються конкретних заходів, що вживаються керівництвом організації для конструювання, коригування та управління організаційним контекстом і включають організаційну культуру, організаційну структуру, управління людськими ресурсами, організаційне навчання, архітектурні новації, введення посад відповідальних за МЗ, лідерство, стратегічне бачення і, зокрема, бачення стратегії МЗ [12]. Визначені групи умов можуть поєднуватися в різних знанневих процесах – створення, обмін (передача) і використання, – відбуваючись на різних рівнях взаємодії – індивідуальному, груповому, організаційному та міжорганізаційному [12].

За своїм змістом поняття інфраструктури МЗ є близьким до ба і може бути визначене як сукупність організаційних факторів, що забезпечують довготривале функціонування і розвиток системи МЗ, підтримуючи всі процеси руху знання. Водночас, інфраструктура МЗ і ба не є тотожними поняттями. Основні відмінності між ними наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика ба та інфраструктури МЗ (розроблено автором)

| Ба | Інфраструктура МЗ |
|---|--|
| Загальне | Часткове |
| Простір, середовище, контекст | Сукупність компонентів |
| Компоненти ба різних етапів циклу SECI можуть перетинатися | Компоненти відносно самостійні |
| Мають індивідуальний, груповий, організаційний та міжорганізаційний рівні | Відноситься переважно до організаційного рівня |
| Відноситься до процесу генерування знань | Відноситься до функціонування системи МЗ |

Ба є певним простором, середовищем, контекстом для генерування знання. Складові ба різних етапів циклу SECI пов'язані між собою і можуть перетинатися. Наприклад, взаємна довіра, підтримка, допомога і толерантність до помилок відносяться до соціально-поведінкових умов [12], хоча водночас вони є атрибутами організаційної культури – умови, пов'язаної з бізнесом і менеджментом. Аналогічно створення формальних і неформальних груп є когнітивно-епістемологічною умовою [12] і відноситься авторами до формування організаційних структур – умови, пов'язаної з бізнесом і менеджментом. На відміну від ба, інфраструктура МЗ представляється сукупністю окремих факторів, що не перетинаються між собою, хоча і є взаємозалежними. Поняття ба та інфраструктура МЗ співвідносяться між собою як загальне і часткове, оскільки не все, що може бути віднесене до умов створення організаційного знання, підпадає від визначення інфраструктурного компонента (наприклад, лідерство чи стратегічне бачення). Крім того, інфраструктура має більш прикладний, практично-орієнтований характер і стосується, головним чином, факторів організаційного рівня, які впливають на рух знань в організації. І, насамкінець, поняття

ба в літературі асоціюється з процесами руху організаційного знання, тоді як інфраструктурне забезпечення переважно відноситься до системи МЗ.

У науковій літературі сутність поняття інфраструктури МЗ визначається через розкриття сутності її компонентів і може трактуватися у вузькому та широкому сенсах. У вузькому сенсі під інфраструктурою МЗ розуміють лише інформаційно-комунікативні технології [9; 13].

Ф. Юріарт [9] говорить про чотири «стовпи» МЗ, а саме: 1) менеджмент і організація; 2) інфраструктура; 3) люди і культура; 4) системи менеджменту контенту. Підтримка вищого керівництва є найбільш важливим «стовпом» в реалізації програм МЗ. Вона може надаватися двома способами – демонстрацією керівниками компанії особистих прикладів «правильної» поведінки, а також створенням відповідних організаційних структур з МЗ, що відповідають за розвиток та впровадження МЗ. Інфраструктуру МЗ складають інформаційно-комунікативні технології, які підтримують створення, обробку, обмін та використання як експліцитних, так і таситних знань. Люди і культура є важливим фактором МЗ. Для його активізації необхідні три елементи: перегляд організаційної структури, відповідні практики з управління людськими ресурсами та організаційна культура, заснована на довірі, захищеності та мотивації до обміну знаннями. Системи менеджменту контенту включають внутрішні і зовнішні інформаційні активи, що підтримують створення та адміністрування цифрової інформації. Нормальне функціонування системи МЗ передбачає впровадження програм для управління контентом веб-сайтів [9].

Представляється, що визначення складових інфраструктури МЗ повинно ґрунтуватися на ресурсному підході. Оскільки при побудові системи МЗ ключовими є два ресурси – інформація/знання та люди, як єдині носії та генератори знання, – інфраструктура МЗ має інтегрувати компоненти, що повною мірою «працюють» на підтримку та розвиток саме цих ресурсів. Тому до інфраструктури МЗ необхідно відносити не лише технологічний (інформаційно-комунікативний), а й інші компоненти, важливі для забезпечення функціонування цих видів ресурсів, задіяних в системі МЗ, зокрема соціальний та організаційний. Саме такому ресурсно-орієнтованому підходу відповідає визначення інфраструктурного забезпечення МЗ у широкому сенсі – як сукупність усіх обслуговуючих структур, що забезпечують базову платформу для функціонування ресурсів, необхідних для побудови та реалізації МЗ в організації.

Розширеного трактування інфраструктури МЗ дотримується П. Ламб [14, с. 2], включаючи в це поняття «усе, що сприяє руху інформації та знань на підтримку міради завдань, дій та рішень, з яких складається діяльність організації».

І. Беккера-Фернандез і П. Сабервол [8] теж трактують інфраструктурне забезпечення МЗ у широкому сенсі, включаючи до його складу не тільки інформаційно-комунікативні, а й соціально-організаційні складові. Автори диференціюють п'ять компонентів інфраструктурного забезпечення МЗ: 1) загальне знання; 2) фізичний простір для взаємодії; 3) інформаційні технології; 4) організаційну структуру; 5) організаційну культуру. Ці компоненти є взаємозалежними і формують складну мережу взаємозв'язків [8].

Зупинимось детальніше на сутності компонентів інфраструктури та їх ролі в забезпеченні функціонування МЗ.

Загальне знання представляє собою загальноприйняті норми і правила роботи,

що інтуїтивно розуміються членами організації, базується на спільному досвіді, а тому слугує основою для формування спільних ментальних моделей. Загальне знання є ендемічним для кожної організації і забезпечує її цілісність [8]. Вважається, що до загального знання також необхідно віднести усвідомлення парадигм компанії – її стратегічних намірів, місії та цінностей.

Фізичний простір (офісні приміщення, кімнати для зустрічей, зборів, конференцій) створює середовище, сприятливе для взаємодії та неформального спілкування між працівниками різних підрозділів [8]. Дружній фізичний простір допомагає долати комунікативні бар'єри, заохочує взаємодію і співпрацю, сприяє обміну знаннями та їх генеруванню.

Інформаційно-комунікативні технології, надаючи загальний доступ до різноманітних джерел інформації, відіграють важливу роль у схвачуванні, акумулюванні, передачі та обміні як експліцитного, так і таситного знання. У кожній сучасній системі МЗ задіяні такі технологічні засоби: засоби управління контентом, портали і пошукові системи, засоби он-лайн комунікацій між користувачами, засоби аналізу даних, засоби автоматизації документообороту [15], а також засоби локації експертної підтримки [9].

Організаційні структури можуть суттєво впливати на ефективність систем МЗ. Децентралізовані, пласкі організаційні структури зменшують бар'єри обміну знаннями між працівниками, групами і підрозділами, підвищують відповідальність кожного працівника в процесах створення і руху знань, а тому більшою мірою сприяють МЗ, ніж традиційні ієрархічні структури [8].

У сучасних умовах організаційною основою систем МЗ стають знаннєві мережі. До їх складу входять: 1) внутрішні знаннєві мережі, які об'єднують формально створені підрозділи, що займаються інноваційною діяльністю (підрозділи НДДКР, робочі, проектні, аналітичні групи тощо), а також неформальні групи працівників (ініціативні групи і співтовариства практиків); 2) зовнішні знаннєві мережі (клієнти, партнери, постачальники, конкуренти й окремі експерти поза межами організації), які можуть стати джерелом стратегічно важливих знань (ідей) для організації. Координаторами знаннєвих мереж виступають менеджери знань, проектні менеджери, інформаційні аналітики тощо.

Організаційна культура вважається ключовим фактором в забезпеченні руху знань і відповідно побудові систем МЗ. Створення і підтримка відповідної організаційної культури мотивує працівників розуміти переваги МЗ на всіх рівнях організації та заохочує до обміну знаннями [8]. Важливими рисами організаційної культури, що сприяє створенню нового знання і підтримує функціонування систем МЗ, є творча свобода, автономність, довіра, взаємоповага, толерантність до ризиків, чужої думки та помилок, відкритий діалог, взаємодопомога, бажання ділитися знаннями та співпрацювати тощо.

Спираючись на аналіз виділених у дослідженнях [9; 12] умов, що уможливають процес створення організаційного знання, вважається доцільним додати до п'ятикомпонентної моделі інфраструктурного забезпечення МЗ в розумінні авторів [8] шостий компонент, а саме процедури управління людськими ресурсами, спрямовані на підтримку МЗ.

Процедури управління людськими ресурсами охоплюють усі напрями роботи з персоналом. Їх значення для побудови системи МЗ в організації відображене в табл. 2.

Таблиця 2 – Значення процедур управління людськими ресурсами у формуванні інфраструктури МЗ (розроблено автором)

| Процедури управління людськими ресурсами | Функції в інфраструктурі МЗ |
|--|--|
| Найм | Надходження в організацію нових конкурентних знань. Забезпечення гетерогенності персоналу. Підтримка креативного потенціалу |
| Адаптація | Ознайомлення із загальними знаннями організації. Усвідомлення власної ролі в системі МЗ. Соціально-психологічна та організаційна адаптація до внутрішнього середовища організації |
| Оцінка | Оцінка рівня знань. Оцінка здібності до навчання. Оцінка навичок ділитися знаннями, навчати інших та співпрацювати |
| Навчання і розвиток | Зростання обсягу індивідуальних та організаційних знань. Формування загального знання. Обмін знаннями. Спільний досвід |
| Мотивування і винагорода | Заохочення знаннєво-орієнтованої поведінки. Мотивація до обміну знаннями і використання систем МЗ. Визнання експертного рівня. Винагорода за участь та результати інноваційної діяльності |
| Кар'єрне просування | Підвищення статусу з урахуванням знаннєвої обізнаності |

Компоненти інфраструктурного забезпечення, що відповідають розвиненій системі МЗ, представлені на рис. 1.

В історичному аспекті еволюція систем МЗ значною мірою пов'язана із розвитком їх інфраструктури. Як показано в роботі [16], в еволюції організаційних систем МЗ можна виділити декілька етапів.

1. *Спонтанний*, коли накопичення і зберігання знань не є спеціально організованим процесом і відбувається ситуативно. Участь керівництва в МЗ мінімальна. Значна частка важливих організаційних знань перебуває у таситній формі. Обмін знаннями відбувається за ініціативою працівників, які потребують необхідні для виконання професійних завдань дані чи інформацію.

2. *Усвідомлення цінності*. Етап характеризується усвідомленням цінності професійних знань на вищих рівнях керівництва, що має результатом створення різноманітних формальних програм професійного навчання персоналу. Джерелами надходження нових знань є відкриті семінари, конференції з обміну досвідом, тематичні лекторії тощо. Для передачі знань у межах організації застосовується наставництво, навчання на робочому місці, створюються гуртки якості. Розширюються обсяги і тематика експліцитного знання, що підлягає зберіганню (опис кращого досвіду, звіти про виконані проекти, клієнтська база та інша важлива управлінська інформація).

3. *Інформаційно-технологічний*. На цьому етапі відбувається революційне зростання обсягів і темпів передачі, індексування й архівації знань, однак інформаційні технології спрямовані, головним чином, на накопичення та збереження експліцитних організаційних знань.

4. *Соціально-поведінковий*. Фокус уваги менеджерів зміщується в напрямку

формування соціальних умов, що підтримують культуру обміну, спільного створення і використання знань шляхом формування відповідних поведінкових норм, цінностей і мотивації працівників.



Рисунок 1 – Компоненти інфраструктурного забезпечення МЗ (розроблено автором)

До таких умов відносять: 1) організаційну культуру, що підтримує творчість і обмін знаннями; 2) створення платформ соціальної взаємодії між працівниками для набуття і осмислення спільного досвіду (кросфункціональні групи, співтовариства практиків, ініціативні проекти окремих працівників); 3) інформаційні технології, що сприяють співробітництву та процесам комунікації (віртуальні співтовариства практиків, електронні форуми, відео-конференції тощо).

5. *Інтегрований*. На цьому етапі МЗ виступає як розвинута система забезпечення генерування, обміну, розповсюдження і використання знань у вигляді стійких процесів і процедур, що підтримуються інформаційними технологіями, організаційними структурами, спеціально запровадженими заходами і компетентністю спеціалістів, які управляють ними. МЗ стає органічною частиною загального процесу управління інноваціями, оновлення бізнесу та підтримки конкурентоспроможності.

Інфраструктура МЗ, що відповідає наведеним вище етапам, представлена в табл. 3.

Таблиця 3 – Розвиток інфраструктурного забезпечення МЗ (розроблено автором)

| Етап МЗ | Наявність компонентів інфраструктурного забезпечення МЗ | | | | | |
|---|---|------------------|--|----|-----------|----------|
| | Загальне знання | Фізичний простір | Процедури управління людськими ресурсами | ІТ | Структура | Культура |
| Спонтанний (об'єкт МЗ – дані) | + | + | | | | |
| Усвідомлення цінності знань (об'єкт МЗ – інформація) | + | + | + | | | |
| Інформаційно-технологічний (об'єкт МЗ – експліцитне знання) | + | + | + | + | + | |
| Соціально-поведінковий (об'єкт МЗ – експліцитне й таситне знання) | + | + | + | + | + | + |
| Інтегрований (об'єкт МЗ – таситне й експліцитне знання) | + | + | + | + | + | + |

Як видно з табл. 3, розвиток МЗ пов'язаний зі зміною уявлень стосовно об'єкту МЗ в організації. На перших етапах об'єктом МЗ виступають дані чи інформація, на вищих етапах – сукупність таситних й експліцитних організаційних знань, причому на етапі інтегрованості управління таситними знаннями стає пріоритетним. Перехід до кожного наступного етапу МЗ супроводжується зростанням кількості задіяних інфраструктурних компонентів та якісною зміною їх змісту.

Наприклад, загальне знання на етапі спонтанного розвитку МЗ перебуває, зазвичай, у таситній формі, його засвоєння новими працівниками вимагає значних зусиль і часу. На подальших етапах значна частина загальних знань переходить в експліцитну форму, оскільки організація вживає заходів для їх кодифікації (зокрема, створює архіви внутрішньої документації). Це полегшує передачу новачкам загального знання та його збереження в разі звільнення ключових працівників. Суттєві зміни відбуваються і у формах навчання персоналу. На початкових етапах МЗ домінують традиційні форми навчання – семінари, тренінги, навчання на робочому місці, наставництво, – тоді як для вищих етапів МЗ характерні такі форми навчання як віртуальні конференції, дистанційне навчання, коучинг, баддинг тощо. Інформаційно-комунікативні інструменти, що починають широко застосовуватися на інформаційно-технологічному етапі МЗ, підтримують накопичення, трансформацію і обмін експліцитного знання, тоді як на соціально-поведінковому етапі на перший план виходять інструменти, що підтримують рух, трансформацію і обмін таситного знання. Ці інструменти відносяться як до інформаційних технологій, так і до соціально-організаційної площини і спрямовані на активізацію участі людських ресурсів в процесах руху організаційного знання. Етап інтегрованості характеризується подальшим розвитком усіх компонентів інфраструктури МЗ порівняно з попередніми етапами.

Висновки. Згідно з авторським визначенням інфраструктура МЗ – це сукупність організаційних факторів, що забезпечують довготривале функціонування і розвиток системи МЗ, підтримуючи всі процеси руху знання від охоплення, передачі, обміну і до

використання. З точки зору ресурсного підходу інфраструктура МЗ інтегрує всі обслуговуючі структури, що забезпечують базову платформу для підтримки знаннєвого і людського ресурсів, необхідних для побудови та реалізації МЗ в організації.

За своєю сутністю поняття інфраструктури МЗ є близьким до *організаційних умов генерування організаційного знання* (ба в термінології [2]), однак не є тотожним і відрізняється за певними ознаками.

До компонентів розвинутої інфраструктури МЗ необхідно віднести: загальне знання, фізичний простір, процедури управління людськими ресурсами, інформаційно-комунікативні технології, організаційну структуру і культуру.

Еволюція систем МЗ пов'язана із розвитком їх інфраструктурного забезпечення. Перехід до вищих етапів МЗ супроводжується зростанням як кількості задіяних інфраструктурних компонентів МЗ, так і якісними змінами в їхньому змісті.

Подальші дослідження за цим напрямом мають бути спрямовані на конкретизацію засобів інфраструктурного забезпечення МЗ з урахуванням специфіки організації – сфери бізнесу, стратегічних цілей, розміру та ін.

1. Von Krogh G. Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation / G. Von Krogh, K. Ichijo, I.O. Nonaka – Oxford, New York : Oxford University Press, 2000.

2. Nonaka I. The concept of «ba»: Building a foundation for knowledge creation / I. Nonaka, N. Konno // California Management Review. – 1998. – Vol. 40. – P. 40-54.

3. Chou S.W. Quantifying «ba»: an investigation of the variables that are pertinent to knowledge creation / S.W. Chou, S.J. Wang // Journal of Information Science. – 2003. – Vol. 29. – P. 167-180.

4. Pam S.L. Bridging communities of practice with informational technology in pursuit of global knowledge sharing / S.L. Pam, D.E Leidner // Journal of Strategic Information Systems. – 2003. – Vol. 12. – P. 71-88.

5. Zhang M.J. An empirical assessment of the performance impacts of IS support for knowledge transfer / M.J. Zhang // International Journal of Knowledge Management. – 2007. – Vol. 3(1). – P. 66-85.

6. Bryceson K. The online learning environment – a new model using social constructivism and the concept of «Ba» as a theoretical framework / K. Bryceson // Learning Environment Research. – 2007. – Vol. 10. – P. 189-206.

7. Nomura T. Design of 'Ba' for successful Knowledge Management – how enterprises should design the places of interaction to gain competitive advantage / T. Nomura // Journal of Network and Computer Applications. – 2002. – Vol. 25. – P. 263-278.

8. Becerra-Fernandez I. Knowledge Management: Systems and Processes / I. Becerra-Fernandez, R. Sabherwal. – Armonk (N.Y.), London : M.E. Sharpe, 2010.

9. Uriarte F. Introduction to knowledge management / F. Uriarte – Jakarta : ASEAN Foundation, 2008. – 165 p.

10. Nonaka I. A theory of organizational knowledge creation / I. Nonaka, H. Takeuchi, K. Umemoto // International Journal of Technology Management. – 1996. – №11. – P. 833-845.

11. Polanyi M. The tacit dimension / M. Polanyi. – London : Routledge, 1966 (reprint 2009).

12. Alvarenga Neto R.C.D. The post Nonaka concept of ba: eclectic roots, evolutionary paths and future advancements / R.C.D. Alvarenga Neto, C.W. Choo // Proceedings of the American Society for Information Science and Technology. – 2010. – Vol. 47, №1. – P. 1-10.

13. Орлова Т. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал / Т. Орлова, А. Гапоненко. – М. : Эксмо, 2008. – 550 с.

14. Lambe P. Why KM is hard to do: infrastructure, KM and implementing change [Електронний ресурс] / P. Lambe. – Режим доступу: http://www.greenchameleon.com/uploads/Why_KM_is_hard_to_do.pdf.

15. Харрингтон Дж. Совершенство управления знаниями / Дж. Харрингтон, В. Воул, перев. с англ. – М. : РИА Стандарты и качество, 2008. – 277 с.
16. Ситник Н.І. Еволюція менеджменту знань в організації / Н.І.Ситник // Бізнес-інформ. – 2015. – №10. – С. 413-418.

1. Von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I.O. (2000). *Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. Oxford; New York: Oxford University Press [in English].

2. Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of «ba»: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40, 40-54 [in English].

3. Chou, S.W., & Wang, S.J. (2003). Quantifying «ba»: an investigation of the variables that are pertinent to knowledge creation. *Journal of Information Science*, 29, 167-18 [in English].

4. Pam, S.L., & Leidner, D.E. (2003). Bridging communities of practice with information Technology in pursuit of global knowledge sharing. *Journal of Strategic Information Systems*, 12, 71-88 [in English].

5. Zhang, M.J. (2007). An empirical assessment of the performance impacts of IS support for knowledge transfer. *International Journal of Knowledge Management*, 3(1), 66-85 [in English].

6. Bryceson, K. (2007). The online learning environment – A new model using social constructivism and the concept of «Ba» as a theoretical framework. *Learning Environment Research*, 10, 189-206 [in English].

7. Nomura, T. (2002). Design of «Ba» for successful Knowledge Management – how enterprises should design the places of interaction to gain competitive advantage. *Journal of Network and Computer Applications*, 25, 263-278 [in English].

8. Becerra-Fernandez, I., & Sabherwal, R. (2010). *Knowledge Management: Systems and Processes*. Armonk (N.Y.), London: M.E. Sharpe [in English].

9. Uriarte, F. (2008). *Introduction to knowledge management*. Jakarta: ASEAN Foundation [in English].

10. Nonaka, I., Takeuchi, H., & Umemoto, K. (1996). A theory of organizational knowledge creation. *International Journal of Technology Management*, 11, 833-845 [in English].

11. Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. London: Routledge, (reprint 2009) [in English].

12. Alvarenga Neto, R.C.D., & Choo, C.W. (2010). The post Nonaka concept of ba: eclectic roots, evolutionary paths and future advancements. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 47 (1), 1-10 [in English].

13. Orlova, T. & Gaponenko, A. (2008). *Upravlenie znaniiami. Kak prevratit znaniia v capital [Knowledge management. How to turn knowledge into capital]*. Moscow: Eksmo [in Russian].

14. Lambe, P. (n.d.). Why KM is hard to do: infrastructure, KM and implementing change. www.greenchameleon.com. Retrieved from http://www.greenchameleon.com/uploads/Why_KM_is_hard_to_do.pdf [in English].

15. Harrington, J., & Voehl, F. (2008). *Sovershenstvo upravleniia znaniiami [Knowledge management excellence]*. Moscow: RIA Standarty i Kachestvo [in Russian].

16. Sytnik, N.I. (2015). Evoliutsiia menedzhmentu znan v orhanizatsii [Knowledge management evolution in an organization]. *Business-Inform*, 10, 413-418 [in Ukrainian].

Н.І. Ситник, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедри менеджмента, НТУ України «Київський політехнічний інститут» (г. Київ, Україна)

Развитие инфраструктурного обеспечения менеджмента знаний в организации

В статье анализируется сущность понятия инфраструктуры менеджмента знаний (МЗ) по сравнению с ба – организационными условиями генерирования организационного знания. К компонентам развитой инфраструктуры МЗ отнесено общее знание, физическое пространство, процедуры управления человеческими ресурсами, информационно-коммуникативные технологии, организационная структура и культура. Исследовано развитие

інфраструктури МЗ в залежності від етапу МЗ. Показано, що перехід на вищі етапи МЗ супроводжується не тільки ростом кількості задіяваних інфраструктурних компонентів МЗ, но і якісним зміном їх змісту.

Ключевые слова: менеджмент знань, інфраструктура менеджменту знань, ба, таситное знание, експліцитное знание.

N.I. Sytnik, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Management Department, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute» (Kyiv, Ukraine)

Development of knowledge management infrastructure in organization

The aim of the article. The aim of the article is to analyze development of knowledge management infrastructure (KM infrastructure) at various stages of knowledge management evolution at organization.

The results of the analysis. KM infrastructure is an important issue of the improvement of existing knowledge management systems. KM infrastructure could be defined as a set of interrelated organizational factors that ensure long-term operation and development of KM and support organizational processes of knowledge capture, share, accumulation, transfer, and use. Theoretically the concept of KM infrastructure is close to the concept of «ba» – enabling context, space, conditions needed to manage knowledge flows effectively. However, these concepts are not identical and the differences between them are highlighted and discussed in the study.

Content analysis of the academic literature devoted to KM provision allowed determining major components of well-developed KM infrastructure. It consists of common knowledge, physical space, human resources management procedures, IT, organizational structure and culture. Their specific roles in KM functioning are discussed.

It is shown that KM evolution at organization is associated with the development of corresponding KM infrastructure. At the spontaneous stage employees exchanged data and information on demand and knowledge processes were rather sporadic and badly organized. KM infrastructure incorporated mainly common knowledge (in tacit form) and physical space for job-related communications between employees. Growing awareness of knowledge value at high management levels led to development of human resources management procedures specific to KM processes support. These procedures were directed mainly at accumulation of personal knowledge through vocational training and enhancing organizational knowledge basis through recruitment of highly qualified employees. The attempts to codify and store valuable information were intensified as well. Next stage in KM development was related to revolutionary growth in opportunities to store, share and transfer explicit knowledge caused by wide-spread usage of information technologies (IT). Sophisticated IT tools became an important component of KM infrastructure although IT did not meet managers' expectations in terms of cost-result ratio to full extent. The next social and behavioral stage in KM development is characterized by shifting the focus of managers attention to the broad range of social factors vitally needed to support generation, share, transfer and use of both tacit and explicit knowledge. Organizational culture is recognized as crucial enabler of organizational knowledge processes and the most important component of KM infrastructure. At the integration stage KM is seen to be embedded totally in innovation management system providing permanent business renewal and competitiveness with all components of KM infrastructure reaching high levels of their development.

Conclusions and directions for future research. The evolution of KM systems associated with corresponding development of KM infrastructure. The transition to higher KM stages is accompanied by an increase in the number of KM infrastructure components involved as well as by their complication and enhancement. Further researches in this area should be aimed at discovering the impact of essential organizational features (business area, strategic goals, size etc.) on KM infrastructure development.

Keywords: knowledge management, knowledge management infrastructure, ba, tacit knowledge, explicit knowledge.

Отримано 21.01.2016 р.