

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ДИФУЗІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ЗНАННЄВИХ АКТИВІВ У СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТУ

MODELING OF PROCESSES DIFFUSION INTELLECTUAL AND KNOWLEDGE ASSET IN THE SYSTEMS OF MANAGEMENT

У статті розглянуто моделювання процесів дифузії інтелектуально-знаннєвих активів в системі менеджменту підприємств. Запропоновано організаційно-комунікаційні моделі дифузії інтелектуально-знаннєвих здобутків серед персоналу систем менеджменту промислових підприємств у процесі їх інтелектуалізації, що дозволяє формувати динаміку зміни чисельності: інтелектуально активних фахівців, які є інтелектоносцями та поширюють новизну; фахівців системи менеджменту, які швидко сприймають інтелектуальну новизну; персоналу індиферентного до інтелектуальної новизни.

Ключові слова: інтелектуалізація, система менеджменту, дифузія, інтелектуально-знаннєві активи, моделювання.

В статье рассмотрено моделирование процессов диффузии интеллектуально-знаннєвых активов в системе менеджмента предприятий. Предложены организационно-коммуникационные модели диффузии интеллектуально-знаннєвых достижений среди персонала систем менеджмента промышленных предприятий в процессе их интеллектуализации, что позволяет формировать динамику изменения численности:

интеллектуально активных специалистов, которые есть интеллектоносителями и распространяют новизну; специалистов системы менеджмента, которые быстро воспринимают интеллектуальную новизну; персонала индиферентного к интеллектуальной новизне.

Ключевые слова: интеллектуализация, система менеджмента, диффузия, интеллектуально-знаннєвые активы, моделирование.

The article deals with modeling diffusion processes intelligently and knowledge assets management system enterprises. The organizational and communication diffusion model intellectual and knowledge gains among personnel management systems of industrial enterprises in the process of intellectualization that allows you to create dynamic changes in the number: intellectually active professionals who are carriers of intelligence and disseminate innovation; experts management system that quickly perceive intellectual innovation; staff indifferent to intellectual innovation.

Key words: intellectualization, system management, diffusion, intellectual and knowledge assets, modeling.

УДК 005.336.4:334.716

Ситник Й.С.

к.е.н., доцент кафедри менеджменту персоналу та адміністрування Національний університет «Львівська політехніка»

Постановка проблеми. Зростання ролі інтелектуально-знаннєвої складової в забезпеченні конкурентоспроможності промислових підприємств окреслює нові реалії та вимагає нестандартних підходів у процесі трансформації систем менеджменту. Суттєвий вплив на такі перетворення має: стрімка індивідуалізація суспільства, а отже, і робочих місць, що пов'язано з процесами інформатизації та комунікаційності; суб'єктоцентризмом у процесі ухвалення управлінсько-господарських та особистісних рішень, а також поширенням когнітивних та гуманітарних технологій в управлінні; зміна центрів влади.

У таких умовах індивід позбувається ролі гвинтика у виробничо-господарському механізмі підприємства і стає рівноправним учасником різних комунікаційних середовищ, в яких він спроможний виявити власну компетентність (організаційну, комунікативну та когнітивну) та креативність. Особистість у системі менеджменту стає індивідуалізованим центром економічних, соціальних та інтелектуально-знаннєвих взаємодій. Така інтерпретація становища стосовно персоналу підприємств вказує на нові потенціаломісткі умови управлінської діяльності, коли управляти потрібно не лише в комплексі, групами, але й – індивідами, особистостями та їх взаємодією.

Зауважимо, що у поворотний момент траскторія розвитку фахово-управлінських здібностей

персоналу підприємств (точка біфуркації) розділяється щонайменше на дві криві: здібності до виконання функціональних завдань та здібності до інтелектуальної праці. Адже людський капітал інтегрує світогляд, ідеали, знання, професійно-діловий досвід, навички та вміння його носіїв. Прояв інтелектуальної активності у формі знаннєвих, духовно-ціннісних і культурологічно спрямованих потенціалів особистостей спрямованих на створення нових інтелектуально-знаннєвих активів, забезпечує для підприємств отримання інтелектуальної ренти та конкурентних переваг на ринку. Вище викладене вимагає зміни технологій та стандартів щодо організаційної, мотиваційної та інших функцій менеджменту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зазначені процеси вказують на інтелектуально нову ситуацію при актуалізації моделі управління, в якій людина, як слушно зазначають науковці [4, с. 53], розглядається з точки зору її «інформаційної сутності» як включена в низку «мережових» спільнот, в яких вона виступає «інформаційним вузлом».

У цьому контексті варто виокремити філософсько-управлінське розуміння цієї проблематики П. Козловскі, який зазначає: «Існує напруженість між особистим світом приватних взаємин і безособовим світом організації. Існує також необхідність утримування особистісних елементів в безособових організаціях, які повинні мати елемент жит-

тевого світу у своїх взаємодіях. Ціллю філософії менеджменту є примирення елементів життєсвіту в організації з її раціональною структурою та її духом раціональності, а також – надання раціональності світу особистих взаємин, не як колонізації організації або життєвого світу один одним, але визнаючи їх властивість бути взаємодоповнювальними» [16, с. 17-18]. Отже, німецький вчений актуалізує проблему інтегрування індивідуального та командного (системного) в управлінській та організаційній діяльності, яка набула широкого обговорення в сучасному менеджменті.

Саме тому дуже гострою постає проблема формування особистісного інтелектуального потенціалу спроможного на засадах інтегрування генерувати інтелектуально-знаннєві активи у системі менеджменту для командного застосування, їх комерціалізації та справедливого розподілу новоствореної доданої вартості між зацікавленими агентами впливу.

Адже така індивідуалізовано-командна взаємодія у створенні інтелектуально-знаннєвих активів у системах менеджменту підприємств суттєво трансформує та переоцінює сутність і роль менеджменту, його функції, методи, технології та моделі. Власне з метою формування найсприятливіших умов створення інтелектуально-знаннєвого продукту у системах менеджменту підприємств потрібно кардинально змінити чинну раціональну структуру (згадувану П. Козловскі) управлінської діяльності. У котрій замість консервативної, запрограмованої та стандартизованої праці менеджера чи фахівця, де їх вольова діяльність не завжди береться до уваги, а управління постає безсуб'єктивним, постала – форма управління, яка б орієнтувалася на інтелектуальну особистість, її ірраціональне нелінійне мислення.

Зауважимо, що в умовах сьогодення існує низка своєрідних для інтелектуально-знаннєвої діяльності ефектів, що привертають увагу багатьох дослідників та менеджерів-практиків:

- дифузія інтелектуально-креативних ідей, інновацій та прав інтелектуальної власності, що відображає динамічний процес створення і використання нововведень, зокрема з урахуванням можливості (неможливості) захисту прав власності [2] та ризиковості у діяльності дифузерів-інноваторів [11];

- рівень конкуренції на ринку інтелектуальних продуктів та інтелектуальної власності, місткість ринку, прозорість та наявність бар'єрів входження на ринок, ціноутворення на ринку інтелектуальних продуктів і ін. [1; 9; 10; 14];

- закономірність присутності специфічної інформаційно-інтелектуальної інфраструктури та інтелектуальних середовищ розвитку підприємств [13; 15];

- розподіл «функцій» учасників інтелектуально-знаннєвого процесу у системі менеджменту

[5; 6; 8], існування двох типових «функцій» – інтелектоносії (що володіють унікальним інтелектуальним продуктом (далі «продукт») і готові запропонувати його системі менеджменту підприємства та ринку) та користувачі-послідовники, які після інтелектоносіїв опановують нові інтелектуально-знаннєві продукти, застосовуючи їх у своїй функціональній діяльності, а також на їх основі модифікують чи розвивають свої продукти.

Постановка завдання. Метою дослідження є формування моделей дифузії інтелектуально-знаннєвих активів у внутрішньому середовищі систем менеджменту підприємств у процесах їх інтелектуалізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Застосування інтелектуально-знаннєвих здобутків залежить від низки чинників, зокрема: вольових з боку менеджменту підприємств, особистісно-цільових, мотиваційних та психологічних з боку інтелектоносіїв, інфраструктурних та інформаційно-комунікаційних у самій системі менеджменту.

Аналізування літературних джерел свідчить, що проблематика поширення знань, досвіду, інновацій широко досліджується як на макроекономічному, так і мікроекономічному рівнях. Зокрема, в управлінсько-прикладному аспекті на рівні підприємств та організацій досліджуються процеси дифузії інновацій із застосуванням економічно-математичного моделювання у низці наукових праць [7; 12].

З огляду на зазначене пропонуємо сценарії моделювання стосовно розвитку та поширення інтелектуально-знаннєвих активів у внутрішньому середовищі системи менеджменту підприємств.

Як відомо, однією із цілей інтелектуалізації є дифузія нових знань, ідей, інтелектуальних надбань, досвіду та новітнього фахового й управлінського інструментарію серед менеджерів, фахівців та всього персоналу підприємств. Тому завдання полягає у формуванні процесів дифузії інтелектуально-знаннєвих активів у системі менеджменту підприємств з метою досягнення результативності процесу інтелектуалізації, критеріальною ознакою якого є особистісне інтелектуально-знаннєве зростання.

Залежно від здатності генерувати інтелектуально-знаннєві здобутки та рівня інтелектуалізації системи менеджменту підприємства пропонуємо розділити персонал у системі менеджменту на три основні групи: інтелектуально активні фахівці; фахівці, які сприймають інтелектуальну новизну; персонал, який індіферентний до інтелектуальної новизни.

Для моделювання процесів дифузії інтелектуально-знаннєвих здобутків у системі менеджменту застосуємо основні положення, запропоновані в наукових працях В. Даніча, А. Епіфанова, О. Полякової [3; 12].

Нехай $K(t)$ – чисельність фахівців системи менеджменту, які сприймають інтелектуальну новизну (ФСІН); $I(t)$ – інтелектуально активні фахівці (ІАФ), які є інтелектоносіями та поширюють інтелектуально-знаннєві здобутки; $C(t)$ – чисельність персоналу, який індиферентний до інтелектуальної новизни (ПІІН).

Тому загальна чисельність персоналу в системі менеджменту в t -му періоді складе:

$$N(t) = K(t) + I(t) + C(t)$$

Абстрагуємося від того, що весь персонал системи менеджменту підприємства рівномірно розподілений між різними підсистемами менеджменту та рівнями управління.

Розглянемо модель дифузії інтелектуально-знаннєвих здобутків з позиції впливу ІАФ на решту персоналу системи менеджменту. Так кожний ІАФ впливає на h працівників, які з ним інтегровані або взаємодіють. Зазначену взаємодію будемо трактувати, як взаємовпливи сторін у процесі здійснення їх професійної, функціональної та управлінської діяльності в межах системи менеджменту, зокрема, у сфері: обміну знаннями чи досвідом, комунікацій, спільного розроблення планів, програм, управлінських рішень тощо.

Питома вага персоналу ФСІН серед загальної чисельності персоналу в системі менеджменту становитиме: $K(t) / N(t)$, а чисельність ФСІН на котрих може впливати певний ІАФ, буде дорівнювати $h \frac{K(t)}{N(t)-1}$. Для спрощення можна прийняти

$N(t)-1 \approx N(t)$. Відповідно, кожний ІАФ впливає на $h \frac{K(t)}{N(t)}$ ФСІН.

Нехай ймовірність поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків становить d_1 , тоді один ІАФ поширює інтелектуально-знаннєві здобутки на $d_1 h \frac{K(t)}{N(t)}$ ФСІН.

Загальна кількість взаємозв'язків між персоналом, який має можливість поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків у t -й момент часу, становить $hI(t)$, але фактично відбувається зв'язок лише частини з них. Перший ІАФ поширює інтелектуально-знаннєві здобутки на $z_1 = d_1 h \frac{K(t)}{N(t)}$ ФСІН, другий на –

$$z_2 = d_1 h \frac{K(t) - z_1}{N(t)} = d_1 h \frac{K(t)}{N(t)} \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right) = z_1 \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right),$$

дальше z_3 тощо, а також останній

$$z_{i=1} = d_1 h \frac{K(t) - \sum_{k=1}^i z_k}{N(t)} = z_i \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right).$$

Величина $\sum_{k=1}^{I(t)} z_k$ – це зменшення ФСІН, які не

сприйняли у t -й момент часу інтелектуальної новизни. Їх чисельність показує собою суму геометричної прогресії:

$$\begin{aligned} \delta &= d_1 h \frac{K(t)}{N(t)} \times \frac{1 - \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right)^{I(t)}}{1 - \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right)} = \\ &= K(t) \times \left(1 - \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right)^{I(t)}\right). \end{aligned}$$

Отже, дискретна модель зміни чисельності ФСІН (перехід їх до ІАФ) матиме вигляд:

$$\Delta K(t) = -K(t) \times \left(1 - \left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right)^{I(t)}\right) \times \Delta t.$$

Через те, що $N(t)$ – велике число, d_1 та h – малі величини, то $\left(1 - \frac{d_1 h}{N(t)}\right)^{I(t)} \approx e^{-d_1 h \frac{I(t)}{N(t)}}$, тоді зміна чисельності ФСІН за період Δt дорівнює:

$$\Delta K(t) = -K(t) \times \left(1 - e^{-d_1 h \frac{I(t)}{N(t)}}\right) \times \Delta t.$$

Тому, швидкість зміни ФСІН буде залежати від їх питомої ваги в загальній чисельності персоналу системи менеджменту підприємства, від кількості зв'язків між персоналом, а також ймовірності поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків. Ймовірність поширення d_1 характеризує сукупна взаємодія ІАФ та ФСІН без виокремлення сили впливу ІАФ і сприйняття ФСІН.

Чисельність ПІІН може зростати за рахунок ІАФ, які створили (впровадили) на t -й момент часу інтелектуально-знаннєві здобутки та призупинили на деякий час створювати нові або сприймати їх (цікавитись ними). Це може бути пов'язано із життєвим циклом інтелектуально-знаннєвих активів, продажем патенту на такі активи тощо. ІАФ, які впровадили або активно застосовують у своїй діяльності інтелектуально-знаннєві здобутки, на стадії їх активного використання та сталого розвитку системи завдяки їх здобуткам, стають тимчасово незацікавлені щодо іншої інтелектуальної новизни. Але внаслідок поступового переходу системи до стадії спаду їх зацікавленість та сприйняття інтелектуальної новизни знову зростає.

Чисельність ПІІН у системі менеджменту зменшується і за рахунок тих підсистем, де інтелектуально-знаннєві активи були придбані (залучаються) за рахунок трансферту із зовнішнього середовища або передані із інших структурних підрозділів підприємства (корпорації, холдингу). Не менш важливим чинником індиферентності персоналу стосовно інтелектуально-знаннєвих активів є організаційно-структурні зміни у системі менеджменту, штатно-посадові реорганізації, скорочення чисельності персоналу в окремих підрозділах, зміна стратегії і тактики діяльності підпри-

емства, перетворення в операційній діяльності бізнес-процесів тощо.

Зважаючи на такі передумови, $\Delta C(t) = [q \times I(t) + G(t) \times I(t)] \times \Delta t$, де q – питома вага ПІІН, які переходять в ІАФ в одиницю часу за рахунок організаційно-структурних змін у системі менеджменту; $G(t)$ – функція ефективності впливу цільового інвестування (фінансового мотивування) процесів інтелектуалізації (інтелектоносіїв).

Тому загальний приріст ІАФ становитиме:

$$\Delta I(t) = \Delta K(t) + \Delta C(t).$$

Підсумкова система різних рівнянь моделі, яка окреслює зазначені процеси, набуде такого вигляду:

$$\begin{cases} \Delta K(t) = -K(t) \times \left(1 - e^{-\frac{d_1 h I(t)}{N(t)}}\right) \times \Delta t, \\ \Delta I(t) = I(t) \times (1 + q + G(t)) + K(t) \times \left(1 - e^{-\frac{d_1 h I(t)}{N(t)}}\right) \times \Delta t. \end{cases} \quad (1)$$

де $I(0)$, $K(0)$ – задані.

Тепер розглянемо модель поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків з позиції впливу інтелектуальної активності фахівців та чисельності фахівців системи менеджменту, які сприймають інтелектуальну новизну на чисельність персоналу, який індиферентний до інтелектуальної новизни.

Будь-хто з персоналу ПІІН взаємодіє з h фахівцями, серед яких питома вага ІАФ складає $\frac{I(t)}{N(t)-1}$, відповідно на ПІІН впливають $h \frac{I(t)}{N(t)-1}$ ІАФ.

Ймовірність поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків при поодинокій взаємодії становить d_1 . Якщо передбачити вплив на одного працівника ПІІН декількох ІАФ, загальна ймовірність поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків складе $d_{cov} = 1 - (1 - d_1)^{\frac{hI(t)}{N(t)-1}}$. Отже, зростання чисельності ФСІН буде становити: $K(t) \times \left[1 - (1 - d_1)^{\frac{hI(t)}{N(t)-1}}\right]$,

звідси $\Delta K(t) = K(t) \times \left[1 - (1 - d_1)^{\frac{hI(t)}{N(t)-1}}\right] \times \Delta t$.

Через те, що $N(t)$ – велике число, то $\frac{I(t)}{N(t)-1} \approx \frac{I(t)}{N(t)}$.

Аналогічно (1) отримаємо систему рівнянь:

$$\begin{cases} \Delta K(t) = K(t) \times \left[1 - (1 - d_1)^{\frac{hI(t)}{N(t)-1}}\right] \times \Delta t, \\ \Delta I(t) = I(t) \times (1 + q + G(t)) + K(t) \times \left[1 - (1 - d_1)^{\frac{hI(t)}{N(t)-1}}\right]. \end{cases} \quad (2)$$

де $I(0)$, $K(0)$ – задані.

Друга модель набагато ширше відповідає очікуваному механізму поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків у системі менеджменту підприємств. Вона дозволяє враховувати ефект синергії, що є принципово важливим аспектом у процесах цільового інтегрування та взаємодії персоналу.

Синергійність такої взаємодії проявляється у зростанні ймовірності поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків і ефектів процесу інтелектуалізації системи менеджменту.

Нехай на ПІІН діє n джерел поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків (ІАФ). Позначимо явище поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків від i -го джерела в умовах одно особисті його впливу через Y_i , $i = 1..n$, а непоширення – \bar{Y}_i . Ймовірність поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків від i -го ІАФ $d(Y_i)$ дорівнює d_i , ймовірність непоширення – $d(\bar{Y}_i) = 1 - d_i$ відповідно.

Позначимо через A явище поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків на фахівця (працівника) одночасно (за період Δt) від декількох ІАФ.

$$Y = Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n.$$

Тоді $d(Y) = 1 - d(\bar{Y}) = 1 - d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n)$, де $d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n)$ – ймовірність непоширення інтелектуально-знаннєвих здобутків від n ІАФ за умов їх взаємодії (синергії), інтегрування.

$$\begin{aligned} d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n) &= d(\bar{Y}_1) \cdot d(\bar{Y}_2 / \bar{Y}_1) \cdot \dots \\ &\dots \cdot d(\bar{Y}_n / \bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_{n-1}). \end{aligned}$$

Якщо впливи ІАФ взаємно незалежні, то ймовірність непоширення інтелектуально-знаннєвих здобутків від n ІАФ становить $\prod_{i=1}^n (1 - d_i)$, а поширення $d_{cov} = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - d_i)$.

Синергійний ефект буде забезпечено, якщо ймовірність поширення $d_{cin} \neq d_{cov}$. Інакше кажучи:

$$\begin{aligned} 1 - d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n) &\neq 1 - \prod_{i=1}^n (1 - d_i), \\ d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n) &\neq \prod_{i=1}^n (1 - d_i). \end{aligned}$$

Ефект синергії залежить від виконання умови $d_{cin} > d_{cov}$. Тому,

$$d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n) < \prod_{i=1}^n (1 - d_i).$$

Умова буде виконуватися, якщо

$$d(\bar{Y}_2 / \bar{Y}_1) < d(\bar{Y}_2),$$

$$d(\bar{Y}_3 / \bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2) < d(\bar{Y}_3),$$

...

$$d(\bar{Y}_n / \bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_{n-1}) < d(\bar{Y}_n).$$

Нехай $d(\bar{Y}_2 / \bar{Y}_1) = \lambda_2 \cdot d(\bar{Y}_2)$, $d(\bar{Y}_3 / \bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2) = \lambda_3 \cdot d(\bar{Y}_3)$,

...

$$d(\bar{Y}_n / \bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_{n-1}) = \lambda_n \cdot d(\bar{Y}_n), \quad 0 < \lambda_i < 1, \quad i = 2..n.$$

Відтак

$$d(\bar{Y}_1 \cdot \bar{Y}_2 \cdot \bar{Y}_3 \dots \bar{Y}_n) = \prod_{i=2}^n \lambda_i \cdot \prod_{i=1}^n d(\bar{Y}_i).$$

Враховуючи те припущення, що зростання довіри до інформації про певне явище чи подію, отриману із нового джерела, є пропорційним вже досягнутому рівню довіри до інформації про це явище, одержимо:

$$\lambda_{i+1} - \lambda_i = \eta \lambda_i, \quad -1 < \eta < 0, \quad i = 2..n.$$

Візьмемо $\lambda_1 = 1$, тоді $\lambda_2 = 1 + \eta = \mu$, $0 < \mu < 1$,

$$\lambda_{i+1} = \mu \lambda_i, \text{ а } \prod_{i=2}^n \lambda_i = \mu^{\frac{n(n-1)}{2}}.$$

Отже,

$$d(\overline{Y}_1 \cdot \overline{Y}_2 \cdot \overline{Y}_3 \cdot \dots \cdot \overline{Y}_n) = \mu^{\frac{n(n-1)}{2}} \prod_{i=1}^n d(\overline{Y}_i) \quad (3)$$

Множник $\mu^{\frac{n(n-1)}{2}}$ – демонструє збільшення ймовірності поширення інтелектуально-знаннєвих здобутків при синергійній взаємодії або (цільовій інтеграції) декількох ІАФ.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Формування організаційно-комунікаційних моделей дифузії інтелектуально-знаннєвих здобутків серед персоналу систем менеджменту промислових підприємств у процесі їх інтелектуалізації, дозволяє моделювати динаміку зміни чисельності: інтелектуально активних фахівців, які є інтелектоносіями та поширюють новизну; чисельності фахівців системи менеджменту, які швидко сприймають інтелектуальну новизну та персоналу, який за певних умов є індиферентний до інтелектуальної новизни; стосовно пропорційного розміщення у підсистемах менеджменту зазначених категорій персоналу проектуючи перспективи здійснення виробничо-господарської діяльності. Здійснення симуляційного експериментування із зазначеними моделями дозволить у прикладному аспекті визначити ймовірності дифузії інтелектуально-знаннєвих здобутків, час і обсяги такого поширення серед персоналу у системах менеджменту підприємств. У подальших дослідженнях запропоновані моделі разом із застосуванням організаційно-структурних, інформаційно-комунікаційних та управлінських заходів, а також моделей мотиваційного спрямування будуть підґрунтям розроблення комплексної моделі особистісного та системного інтелектуального зростання на підприємствах.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія / В.Д. Базилевич, В.В. Ільїн; Київ: нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – К.: Знання, 2008. – 687 с.
2. Ванькович Л.Я. Класифікація дифузії результатів інноваційної діяльності підприємств / Л.Я. Ванькович // Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>. – 2016. – С. 25-30.
3. Даніч В.М. Моделювання швидких соціально-економічних процесів: монографія / В.М. Даніч. – Луганськ: В-во СНУ ім. В. Даля.. – 2004. – 304 с.
4. Ільїна Г. Антропологічні виміри філософії управління / Г. Ільїна // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2012. – №137. – С. 52-56.
5. Калюжна Н.Г. Потенціал системи управління підприємством: методологія, оцінювання та моделювання: монографія / Н.Г. Калюжна. – Луганськ: СПД Рєзніков, 2013. – 548 с.

6. Кісь С.Я. Формування системи забезпечення інтелектуалізації персоналу підприємства / С.Я. Кісь // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск №5. – 2015. – С. 31-34.

7. Московкин В.М. Основы концепции диффузии инноваций / В.М. Московкин // Бизнес Информ. – 1997.

8. Олексів І.Б. Групи економічного впливу та методи узгодження їх інтересів в системі управління підприємством: [дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук: спец. 08.00.04 економіка та управління підприємствами] / І.Б. Олексів. – Львів, 2014. – 431 с.

9. Пічкурова З.В. Сучасний стан і тенденції розвитку світового ринку інтелектуальної власності / З.В. Пічкурова // Науковий вісник Херсонського державного університету. – Випуск 9-1. Частина 2. – 2014. – С. 22-25.

10. Река Г.В. Особливості ціноутворення на ринку інтелектуальних продуктів / Г.В. Река // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.3. – С. 305-309.

11. Роджерс Е.М. Дифузія інновацій / Е.М. Роджерс // Пер. з англ. Василя Старка. – К.: Вид. Дім «Києво-Могилянська академія», 2009. – 591 с.

12. Сучасні та перспективні методи і моделі управління в економіці [Текст]: монографія у 2 ч. / за ред. д-ра екон. наук, проф. А.О. Епіфанова. – Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. – Ч.1. – 232 с.

13. Череп А.В., Ярмош В.В. Недоліки системи управління інтелектуальною власністю підприємств / А.В. Череп, В.В. Ярмош // Вісник Запорізького національного університету. – № 2(6). – 2010. – С. 88-90.

14. Швець, Г.О. Недобросовісна конкуренція в сфері інтелектуальної власності / Г.О. Швець, К.М. Гаргала // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наукових праць / ПДТУ. – Маріуполь, 2016. – Вип. 31, Т. 1. – С. 267–271.

15. Шпак Н.О. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств [Текст]: монографія / Н.О. Шпак; Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Л.: Вид-во Львівської політехніки, 2011. – 327 с.

16. Koslowski P. Elements of a Philosophy of Management and Organization / P. Koslowski. – Berlin: Springer, 2010. – 212 p., с. 17–18.

REFERENCES:

1. Bazylevych V.D. Intelektualna vlasnist: kreatyvy metafizychnoho poshuku: monohrafiia / V.D. Bazylevych, V.V. Ilin; Kyiv. nats. un-t im. T.Shevchenka. – K.: Znan- nia, 2008. – 687 с.
2. Vankovych L.Ya. Klasyfikatsiia dyfuzii rezultativ innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv / L.Ya. Vankovych // Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>. – 2016. – S. 25-30.
3. Danich V.M. Modeliuvannia shvydkykh sotsialno- ekonomichnykh protsesiv: monohrafiia / V.M. Danich. – Luhansk: V-vo SNU im. V. Dalia.. – 2004. – 304 s.
4. Ilina H. Antropolohichni vymiry filosofii upravlin- nia / H. Ilina // Visnyk Kyivskoho natsionalnoho univer- sytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika. – 2012. – #137. – S. 52-56.
5. Kaliuzhna N.H. Potentsial systemy upravlinnia pidpriemstvom: metodolohiia, otsiniuvannia ta mod- eliuвання: monohrafiia / N.H. Kaliuzhna. – Luhansk: SPD Rieznikov, 2013. – 548 s.

6. Kis S.Ya. Formuvannya systemy zabezpechennia intelektualizatsii personalu pidpriemstva / S.Ya. Kis // Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Vypusk #5. – 2015. – S. 31-34.
7. Moskovkin V.M. Osnovy kontseptsii diffuzii innovatsiy / V.M. Moskovkin // Biznes Inform. – 1997.
8. Oleksiv I.B. Hrupy ekonomichnoho vplyvu ta metody uzghodzhennia yikh interesiv v systemi upravlinnia pidpriemstvom: [dys. na zdobuttia nauk. stupenia d-ra ekon. nauk: spets. 08.00.04 ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy] / I.B. Oleksiv. – Lviv, 2014. – 431 s.
9. Pichkurova Z.V. Suchasnyi stan i tendentsii rozvytku svitovoho rynku intelektualnoi vlasnosti / Z.V. Pichkurova // Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. – Vypusk 9-1. Chastyna 2. – 2014. – S. 22-25.
10. Reka H.V. Osoblyvosti tsinoutvorennia na rynku intelektualnykh produktiv / H.V. Reka // Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. – 2009. – Vyp. 19.3. – S. 305-309.
11. Rodzhers E.M. Dyfuziia innovatsii / E.M. Rodzhers // Per. z anhl. Vasyliia Starika. – K.: Vyd. Dim «Kyievo-Mohylianska akademiia», 2009. – 591 s.
12. Suchasni ta perspektyvni metody i modeli upravlinnia v ekonomitsi [Tekst] : monohrafiia u 2 ch. / za red. d-ra ekon. nauk, prof. A.O. Epifanova. – Sumy : DVNZ «UABS NBU», 2008. – Ch.1. – 232 s.
13. Cherep A.V., Yarmosh V.V. Nedoliky systemy upravlinnia intelektualnoiu vlasnistiu pidpriemstv / A.V. Cherep, V.V. Yarmosh // Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. – # 2(6). – 2010. – S. 88-90.
14. Shvets, H.O. Nedobrosovnisna konkurentsiiia v sferi intelektualnoi vlasnosti / H.O. Shvets, K.M. Harhala // Visnyk Pryazovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu : zb. naukovykh prats / PDTU. – Mariupol, 2016. – Vyp. 31, T. 1. – S. 267–271.
15. Shpak N.O. Osnovy komunikatsiinoho menedzhmentu promyslovykh pidpriemstv [Tekst] : monohrafiia / N.O. Shpak; Nats. un-t «Lviv. politekhnika». – L.: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2011. – 327 s.
16. Koslowski P. Elements of a Philosophy of Management and Organization / P. Koslowski. – Berlin : Springer, 2010. – 212 p., c. 17–18.

Sytnyk Y.S.

Candidate of Economic Sciences,
Senior Lecturer at Department of Personnel Management and Administration
Lviv Polytechnic National University

MODELING OF PROCESSES DIFFUSION INTELLECTUAL AND KNOWLEDGE ASSET IN THE SYSTEMS OF MANAGEMENT

The increasing role of intellectual knowledge component in ensuring the competitiveness of industrial enterprises and outlines new reality requires innovative approaches in the transition management systems. The identity management system is individualized centre of economic, social and intellectual knowledge interactions. This interpretation of the situation regarding the staff of enterprises indicating potential new capacities terms of management, when you need to control not only complex groups, but – individuals and their interaction.

The study aims to develop models of diffusion of intellectual knowledge assets in the internal environment management systems of companies in the process of intellectualization.

One of the goals of intellectualization is the diffusion of new knowledge, ideas and intellectual achievements, experience and modern professional and management tools among managers, professionals and all personnel. The task is to build processes of diffusion intellectual knowledge assets management system to achieve business process efficiency intellectualization, criteria feature of which is the personal intellectual knowledge growth.

Depending on the ability to generate intellectual knowledge and achievements of intellectualization management system offer enterprise divided in staff management system into three main groups: intellectually active professionals; experts who perceive intellectual novelty; staff indifferent to intellectual innovation.

Established that the rate of change professionals perceive intellectual novelty will depend on their share in the total number of personnel systems management. And the number of links between the staff and the probability of spreading knowledge of intellectual achievements.

Number of staff indifferent to intellectual innovation management system reduces the expense of the sub-systems where intellectual knowledge assets were acquired by transfer from the environment or transferred to other subdivisions of the enterprise (corporation, holding). An equally important factor indifference personnel about intellectual knowledge assets are organizational and structural changes in the system management. As well as regular officers and reorganization, reduction of personnel in certain departments, a change of strategy and tactics of the company, converting in operating activities of business processes and so on.