

*Кузьмін О.Є.,**д.е.н., професор,**директор Інституту економіки і менеджменту,  
Національний університет «Львівська політехніка»**Ситник Й.С.,**к.е.н., доцент,**доцент кафедри менеджменту персоналу та адміністрування,  
Національний університет «Львівська політехніка»*

## РИЗИКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** У статті визначено ймовірні ризики, що впливають на процес інтелектуалізації систем менеджменту підприємств. Запропоновано систему управлінських рішень щодо організаційного забезпечення процесу інтелектуалізації систем менеджменту підприємств. Визначено послідовність управлінсько-економічних пріоритетів для підприємств на етапі старту інтелектуалізації систем менеджменту, її розвитку та трансформації.

**Ключові слова:** інтелектуалізація, система менеджменту, обмеження росту, процес, ризик, концентрація, нерівність, контроль, комунікації, трансфер знань.

**Постановка проблеми.** Динамічне поширення штучного інтелекту та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в системах менеджменту свідчить про те, що їх переваги втілюються у всебічних масштабах, а їх непрямої вплив на інтелектуалізацію та розвиток важко надається ідентифікації й оцінюванню. Проте незаперечним є те, що створювані в процесі інтелектуалізації онлайн-платформи та інтелекто-знаннєві середовища вирішують проблеми довіри та інформування між підсистемами менеджменту, використовуючи механізми зворотного, вертикального і горизонтального зв'язку, рейтингування їх дольової участі тощо.

З позицій досягнення економічної ефективності найбільший внесок інтелектуалізації зводиться до періодичного зменшення постійних витрат, наприклад, через використання хмарних сервісів, що надають послуги із розрахунків і збереження баз даних, а отже, підвищення ефективності та продуктивності праці в системах менеджменту підприємств. Отримання оперативної, релевантної та інтелектуально збагаченої інформації щодо операційної діяльності підприємств максимізує використання наявного потенціалу, оптимізує управління матеріально-технічними, інтелектуальними ресурсами, виробничими процесами та ланцюгами постачання і збуту, скорочує простої виробничого обладнання, сприяє дистанційному онлайн-навчанню тощо. Водночас інтелектуалізація, будучи якісним рушієм ефективного розвитку систем менеджменту підприємств, через незавершеність окремих стадій процесу може спричинити певні ризики та протиріччя. Тому актуальним є дослідження щодо ідентифікації можливих ризиків та формування управлінського інструментарію, який дасть змогу нейтралізувати їх в процесі інтелектуалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематику управління підприємствами в умовах становлення інформа-

ційного суспільства, формування внутрішньої інформаційно-комунікаційної інфраструктури підприємств, інноваційного розвитку, комунікаційного менеджменту та формування інтегрованої інформаційної системи для потреб інтелектуалізації систем менеджменту промислових підприємств досліджено в наукових працях В. Захарченко, Л. Глушенко [1], М. Кастельса [2], М. Макарова [3], Б. Мільнера [4], Й. Петровича та Л. Прокопишин-Рашкевич [6], М. Татарчука [8], Н. Чухрай [9], Н. Шпака [10], Й. Ситника [7], І. Новаківського [5] та інших вчених.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Під час автономного дослідження низки проблемних аспектів інноваційного та інформаційно-комунікаційного розвитку підприємств недостатньо розкрито фактори, які стримують процеси інтелектуалізації, а також не розглянуто управлінсько-економічні пріоритети організаційного впливу на стадіях інтелектуалізації систем менеджменту.

**Мета статті** полягає в окресленні ймовірних ризиків процесу інтелектуалізації систем менеджменту підприємств та формуванні підходів до його організаційного забезпечення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інтелектуалізація дедалі більше стає найвпливовішим чинником розвитку «традиційних» технологій менеджменту та моделей управління. Впровадження внутрішніх мережевих сервісів та інтернет-сервісів миттєвого обміну повідомленнями витісняє у системах менеджменту сервіси електров'язку, поширення використання пошукових систем та соціальних мереж і власних веб-сайтів зменшує потребу розміщувати вартісну рекламу про продукцію підприємств через традиційні ЗМІ. Інновації, що створюються внаслідок переорієнтації з офлайн- на онлайн-технології (відео інтернет-наради, семінари, навчання персоналу тощо), з одного боку, зменшують витрати і потребу підприємств у власних масштабних офісних приміщеннях чи їх оренді, обслуговуючому персоналі, пошуку та дублюванні інформації, розмноженні друківаних матеріалів тощо. З іншого боку, вони вигідні інтелектуально активним працівникам, менеджерам, заощаджуючи їх час і витрати на переміщення, відраджування, отримання доступу, реєстрації, а також підвищуючи їх мобільність, швидкість отримання і оброблення інформації та прийняття рішень. Це приводить як до зростання чисельності «онлайн-ових» працівників у системах менеджменту підприємств із можливістю працювати за гнучким графіком у домашніх умовах через Інтернет, так і до розширення категорій персоналу, які здійснюватимуть діяльність із значно вищою доданою вартістю (аналітична, прогнозна, ідейно-інноваційна, ризико-превентивна, дослідницько-дискусійна, ціннісно-орієнтовальна, психологічно та емоційно-ствердна тощо).

Зазначені тенденції спричиняють переорієнтацію систем менеджменту від вузькоспеціалізованих працівників до залучення висококваліфікованих багатофункціональних працівників із ментальністю командної інтегрованості та взаємозамінності. Відповідно, керівникам інституційного рівня стає набагато зручніше і оперативніше працювати із командами горизонтально інтегрованих підсистем менеджменту. Електронна ідентифікація виконуваної функції або співучасті дасть змогу зекономити значний обсяг операційного часу на кожній транзакції (надання доручення чи видання наказу про виконання функції), а також сприятиме залученню персоналу до інтелектуальної та інноваційної діяльності підприємств, моніторингу командної та індивідуальної результативності. Просторове розуміння комплексності та часової технологічної етапності виконуваного операційного завдання багатофункціональним фахівцем дасть змогу отримувати більш цілісний та якісний продукт праці, а сам процес її виконання матиме вищий рівень виконавчого задоволення. Під час екстраполяції зазначених економічних, управлінських та особистісних вигод від інтелектуалізації на всю сукупність системи менеджменту буде отримано вагоме зростання показників ефективності діяльності всього підприємства.

Це, на нашу думку, приведе до зміни «Класифікатора професій» та встановлення диференційованого посадового окладу професіоналів і фахівців систем менеджменту, складовими якого будуть виконувати функції різних рівнів складності із ваговими коефіцієнтами оплати праці через механізм електронної ідентифікації функції, часу її виконання чи обсягу у загальній сукупності продукту (управлінського, інтелектуально-інноваційного, технічного, сервісно-обслуговуючого тощо).

Проте в процесі інтелектуалізації на різних її стадіях не завжди вдається досягнути запланованої синхронності стосовно взаємодії підсистем, тому можливі певні ризики та суперечності. Так, якщо певна професія, функціональне спрямування підрозділу підприємства або сервісна послуга підсистеми / системи менеджменту мають досить складне і специфічне призначення, то інтелектуалізація переважно за рахунок комп'ютеризації та інтеграції процесів спроможна забезпечити лише частину завдань із меншими витратами ефективніше або зручніше для виконання.

Друга частина завдання потребує якостей, якими володіють виключно працівники, а не штучний інтелект чи ІКТ. Багато традиційних операцій, які виконуються бухгалтером, фінан-

систом, економістом, маркетологом чи інженером, наприклад, нарахування зарплати чи проведення розрахунків економічних показників або тестування персоналу, сьогодні автоматизовані. Для виконання інших, наприклад, розроблення стратегії освоєння нових ринків або навчання і консультування персоналу, потрібні складні розумові, соціально-психологічні, когнітивні та емоційні навички. Тобто низка проблем і невдач, які паралельно зароджуються з процесами інтелектуалізації, виникають в тих випадках, коли штучний інтелект та ІКТ у системах менеджменту підприємств впроваджується, а важливі «аналогові доповнення – управлінсько-системні трансформації» у процесі менеджменту не здійснюються або є протилежними (рис. 1).

Зокрема, якщо інтелектуалізація:

- забезпечує підприємствам нагромадження бази знань, але водночас інтелекто-знаннєве чи інноваційне середовище не сформоване, тоді результатом може стати *обмеження росту* особистостей, що в подальшому буде перешкоджати інноваціям;

- забезпечує підприємствам зростання інтелектуального капіталу, але відсутні регламенти справедливої мотивації персоналу, наслідком може стати надмірна *концентрація* інформації на інституційному рівні управління та посилення монополії на привласнення доданої вартості від економічної діяльності;

- автоматизує виконання багатьох завдань, проте працівники не володітимуть достатніми компетенціями (здібностями, навичками), які штучний інтелект та ІКТ підсилюють, а системи менеджменту паралельно продовжуватимуть дублювання старих комунікацій та процесів, тоді результатом буде не підвищення ефективності, а посилення *нерівності*;

- допомагає долати інформаційні бар'єри, що перешкоджають інтелектуальній активності персоналу, але системи менеджменту та рівні управління в цей час залишатимуться «закритими» і невідповідними один одному, результатом буде не подальше розширення прав і можливостей персоналу у знаннєвому поступі чи інформаційно-творча інтеграція, а посилення *контролю*.

Зазвичай більшу схильність і потребу в процесах інтелектуалізації систем менеджменту демонструють підприємства, які є великими (із розгалуженою мережею систем і підсистем), які швидко зростають та використовують працю висококваліфікованих працівників, орієнтовані на експорт або високо конкурентний внутрішній ринок, а також функціонуючі у містах.

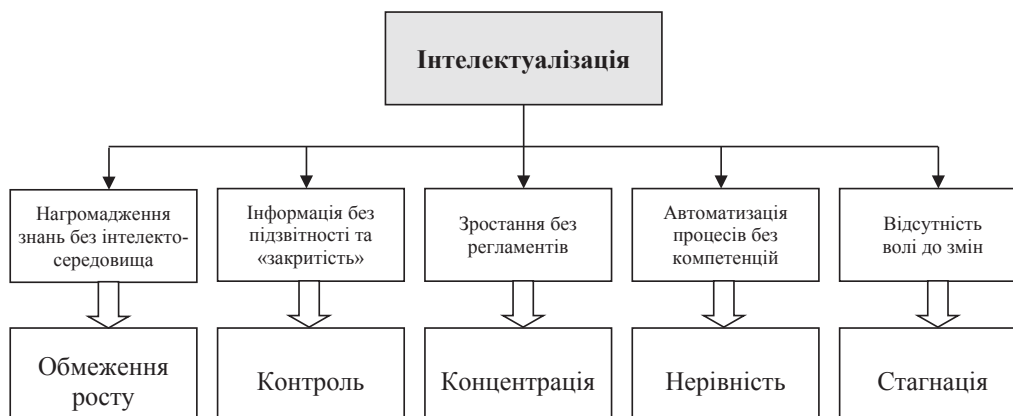


Рис. 1. Ймовірні ризики в процесі інтелектуалізації систем менеджменту підприємств

Примітка: авторська розробка

Однак причини таких відмінностей не мають чітко визначених кореляційних залежностей. Розбіжність у показниках впровадження може бути просто відображенням різниці в доходах, особливості виду економічної діяльності та управлінського потенціалу, але може бути обумовлена і бар'єрами, що перешкоджають інтелектуалізації. Серед факторів, які стримують процеси інтелектуалізації, можна виокремити такі:

1) посилення взаємозв'язку між державним регулюванням, зокрема ринку праці та впровадженням новітніх технологій (групові інтереси, диспропорції регулювання – дешева робоча сила, формування інформаційно-технологічних монополічних утворень, отримання конкурентних переваг через провладний і лобістський протекціонізм);

2) змагальність (відставання) компетенцій та професійних навиків персоналу із рівнем розвитку ІКТ (висока питома вага ручної (складної) праці в національному доході, низька зарплатомісткість одиниці продукції, посилення поляризації між висококваліфікованою та низькокваліфікованою працею, неефективність інвестицій у нові технології за умов низької оплати праці, невисока продуктивність праці);

3) розрив між рівнем розвитку систем менеджменту та інтелектуальним потенціалом персоналу та технологіями (ситуативна і одностороння підзвітність, ситуативна участь у формуванні політики підприємства, відсутність самоорганізованих інтелектуальних віртуальних об'єднань, низька ефективність і зручність управлінських функцій, неадекватність відповідальності делегованим повноваженням).

Здебільшого система менеджменту матиме успіх у процесах інтелектуалізації в тих випадках, коли вона максимально сприятиме вирішенню проблем інформаційно-знанневого забезпечення персоналу, створенню умов для навчання, перекваліфікації та особистісного інтелектуального зростання працівників, а також публічності моніторингу управлінських рішень. Для

досягнення високої внутрішньої ефективності у системах / підсистемах менеджменту або розширення можливостей персоналу використати свій інтелектуальний потенціал інтелектуалізація спричинить ефект лише тоді, коли менеджмент підприємств і без цього демонструватиме силу волі до взаємодії.

Зауважимо, що інтелектуалізація покликана сприяти, закріплювати, розширювати та формувати нові, але не замінити собою вже усталені між керівництвом підприємства і працівниками відносини. Подолання розриву між новітніми рушіями розвитку (інтелектуальним капіталом, мисленням, технологіями, відповідальністю) та архаїчними моделями управління підприємств вимагає ініціатив, які б стверджували транспарентність і взаємну підзвітність систем менеджменту, а також пропагували інтелектуальну активність персоналу.

Тому мета інтелектуалізації – гнучка, мобільна, інтегрована, доступна, відкрита, ефективна та безпечна система менеджменту підприємств.

Обираючи інтелектуалізацію систем менеджменту як стратегічний напрям розвитку, керівництво інституційного рівня повинно також відповісти на більшість питань, що стосуються переформатування філософії взаємовідносин між менеджментом та персоналом; закріплення прав інтелектуальної власності; справедливого розподілу новоствореної доданої вартості тощо. Все це вимагатиме правильного поєднання відповідальності, стратегічного мислення, справедливості, шанування людської гідності та мудрого керівництва.

Розумний підхід до оцінювання поточного моменту та формування політики інтелектуалізації з боку керівництва підприємств полягає в тому, щоб вивчити (усвідомити) ланцюжок вартості, яка починається з часу та місця (підрозділу, системи) входу знань, штучного інтелекту та ІКТ у підприємство («перший крок»), поширюється у системах менеджменту («середній крок») та озброює найменш кваліфікованого праців-

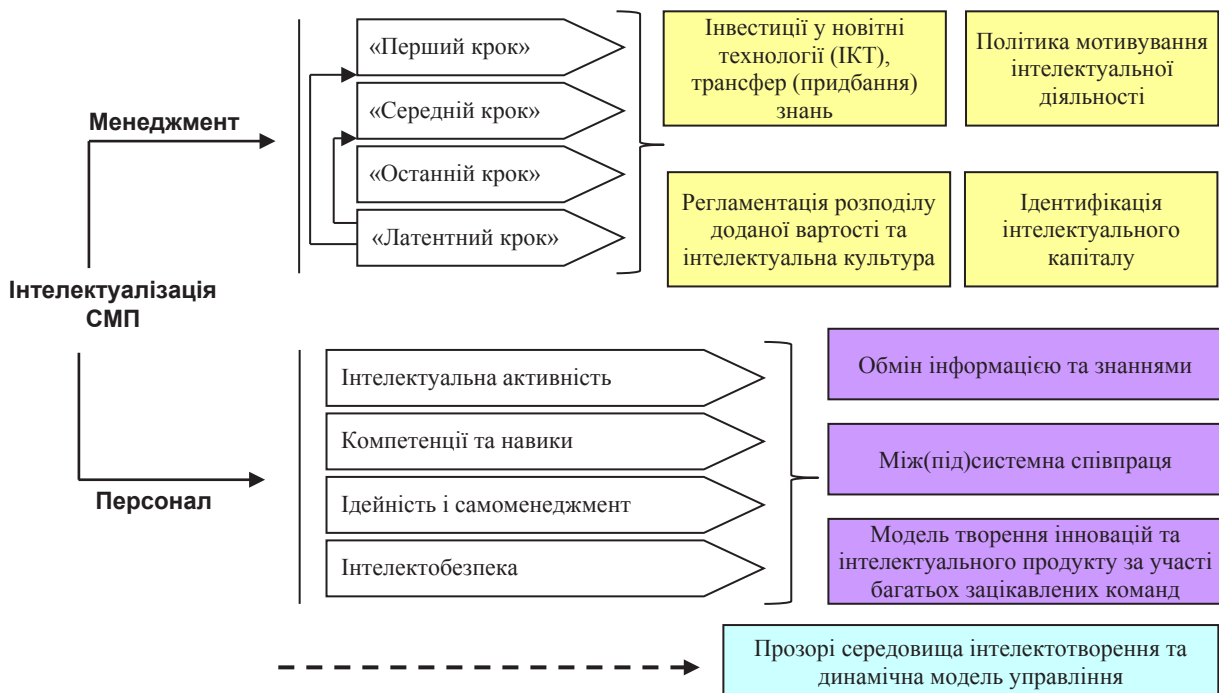


Рис. 2. Система (порядок) управлінських рішень щодо організаційного забезпечення процесу інтелектуалізації систем менеджменту підприємств

Примітка: авторська розробка

ника («останній крок»), а також деякі закриті елементи на його інтервалах («латентний крок») (рис. 2).

Політика з боку власників та менеджменту підприємств у цьому контексті має базуватися на таких чотирьох підходах.

1) Ситуаційне завдання на «першому кроці» менеджмент має вирішувати, приймаючи управлінські рішення щодо інвестування у новітні технології (ІКТ), трансферу знань та створення умов для професійного зростання (навчання) працівників підприємства.

2) Для позитивного результату «середнього кроку» потрібно формувати політику та механізми мотивування інтелектуальної діяльності персоналу залежно від інтелекто-інноваційного внеску працівників та їх командної участі у створенні інтелектомісткої продукції підприємства.

3) На основі штучного інтелекту та ІКТ керівництву підприємств рекомендується розробити онлайн-платформу персонального, самостійного і добровільного «Електронного декларування інтелектуально-знаннєвих активів, навиків, компетенцій персоналу», яка буде підставою для подальшої ідентифікації інтелектуального капіталу (питомого внеску) кожного працівника у створенні інтелектомісткої продукції підприємств, а також їх подальшої винагороди.

4) Надважливими завданнями менеджменту в сегменті «латентного кроку» з позиції комерційної таємниці є розроблення і затвердження внутрішньокорпоративних регламентів щодо розподілу доданої вартості (прибутку) від реалізації інтелектомісткої продукції підприємств між власниками (акціонерами), рівнями управління та інтелектоносіями, а також розроблення принципів і правил, спрямованих на формування інтелектуальної культури у системах менеджменту.

Синхронно із впровадженням нової політики менеджменту персонал підприємств має прагнути до досягнення консенсусу щодо засад формування особистісних конкурентних переваг, зокрема динамічного зростання компетенцій та навиків, інтелектуальної активності, розвитку ідей та самоменеджменту, інтелектобезпеки тощо. Такий підхід формуватиме модерну поведінку (зобов'язання) з боку персоналу підприємств у контексті інтелектуалізації систем менеджменту, яка буде ґрунтуватися на таких перевагах:

- 1) активний обмін інформацією, знаннями та досвідом;
- 2) зростання питомої ваги горизонтальної співпраці між системами (підсистемами) менеджменту та фахівцями;
- 3) створення моделей творення інновацій та інтелектуального продукту за участі багатьох зацікавлених команд внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства.

Вищевикладені гіпотези та міркування дають підстави сформулювати такі управлінсько-економічні цілі процесу інтелектуалізації систем менеджменту:

- інтелектокотворче середовище, в якому підприємства могли б генерувати та сповна використовувати інтелектуально-знаннєві активи для конкуренції та впровадження інновацій в інтересах ринку (споживачів);
- працівники, менеджери та власники, які володіють компетенціями та навиками, потрібними для застосування можливостей світової інтелектуально-знаннєвої та інформаційної економіки;
- динамічна модель управління, яка ефективно використовує інтелектуальний потенціал персоналу, штучний інтелект та ІКТ для розширення конкурентних переваг, інтелектомісткого виробництва та справедливого розподілу доданої вартості;

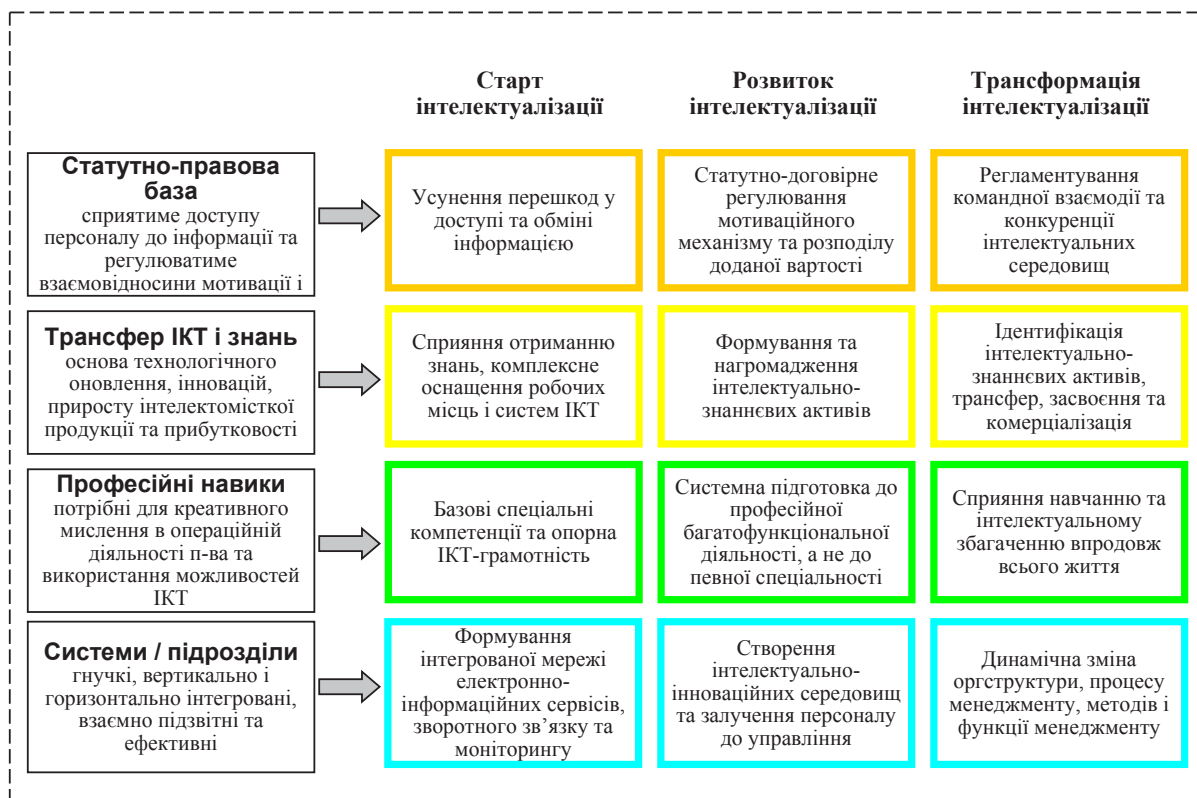


Рис. 3. Стратегічно-тактичні пріоритети підприємств на етапі старту інтелектуалізації систем менеджменту, її розвитку та трансформації

Примітка: авторська розробка

– системи економічних показників, які відображають розвиток систем менеджменту підприємств.

Зазначені пріоритети вказують на те, що з поглибленням процесів інтелектуалізації зростатиме вагомість ключових елементів порядку денного у сфері розвитку систем менеджменту – оптимізація структури управління, що спрощуватиме взаємодію між підрозділами, систем підвищення кваліфікації та професійного навчання, які формуватимуть затребувані підприємствами функціональні навички, а також зростання ефективності процесу менеджменту.

Водночас управлінсько-економічні пріоритети змінюватимуться залежно від позитивної динаміки інтелектуалізаційних трансформацій (рис. 3). Підприємствам в системах менеджменту, у яких процес інтелектуалізації лише започатковується, потрібно закладати такі основи: усунення бар'єрів у доступі та обміні інформацією; сприяння отриманню знань; комплексне оснащення робочих місць і систем ІКТ та доступу працівників до Інтернету; поширення базових спеціальних компетенцій персоналу та їх опорної ІКТ-грамотності; формування інтегрованої мережі електронно-інформаційних сервісів, зворотного зв'язку та моніторингу.

В процесі поглиблення інтелектуалізації систем менеджменту підприємств будуть потрібні дієве статутно-договірне регулювання мотиваційного механізму та розподілу доданої вартості; посилення уваги до формування та нагромадження інтелектуально-знаннєвих активів; до сучасних багатофункціональних, когнітивних і соціально-емоційних навичок, розвитку яких сприяють технології; створення інтелектуально-інноваційних середовищ та поширення самоменеджменту.

Підприємствам, в яких інтелектуалізаційні трансформації набули високого рівня досконалості та продовжуються, потрібно буде ухвалювати управлінські рішення щодо завдань найбільшого ступеня складності. Для цього буде потрібно шукати шляхи регламентування командної взаємодії та конкуренції інтелектуальних середовищ усередині систем менеджменту в умовах «інтелекто-знаннєвої економіки»; ідентифікувати інтелектуальний капітал та внесок кожного індивіда у результатах діяльності підприємства, розподілу прибутку від його комерціалізації; забезпечувати навчання протягом життя і реагувати на зміну природи праці; динамічно змінювати оргструктуру, процес менеджменту, вдосконалювати методи та функції менеджменту.

**Висновки.** Ймовірними ризиками, які виникають в процесі інтелектуалізації систем менеджменту підприємств через несформованість інтелекто-знаннєвого середовища, відсутність регламентної бази, відставання компетентнісного розвитку персоналу чи «закритість» моделей управління можуть бути обмеження росту особистостей; надмірна концентрація інформації на інституційному рівні управління та посилення монополії на привласнення доданої вартості від економічної діяльності; посилення нерівності серед персоналу та контролю за ним. Встановлено, що управлінсько-економічні пріоритети організаційного впливу в процесі інтелектуалізації систем менеджменту та залежно від позитивної динаміки інтелектуалізаційних трансформацій постійно змінюються на різних стадіях. У подальших дослідженнях варто розробити механізм інтегрування складових підсистем менеджменту підприємств на засадах інтелектуалізації управління, а також підходи до моделювання розвитку особистісно-інтелектуального потенціалу персоналу.

### Література:

1. Захарченко В. Підвищення ефективності реалізації високотехнологічних проєктів у промисловості : [монографія] / В. Захарченко, Л. Глушенко. – Вінниця : Діло, 2013. – 152 с.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
3. Макарова М. Эффективность застосування мережевих технологій в компаніях : [монографія] / М. Макарова. – Полтава : РВВ ПУ-СКУ, 2008. – 186 с.
4. Мильнер Б. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями : [монография] / Б. Мильнер и др. ; под ред. Б. Мильнера. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 624 с.
5. Новаківський І. Система управління підприємством в умовах становлення інформаційного суспільства : [монографія] / І. Новаківський. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 316 с.
6. Петрович Й. Інноваційний потенціал управління організацією : [монографія] / Й. Петрович, Л. Прокопишин-Рашкевич. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2010. – 182 с.
7. Ситник Й. Теоретико-методологічні засади інтелектуалізації систем менеджменту підприємств : [монографія] / Й. Ситник. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 248 с.
8. Татарчук М. Корпоративні інформаційні системи : [навч. посіб.] / М. Татарчук. – К. : КНЕУ, 2005. – 291 с.
9. Чухрай Н. Проектний менеджмент як основа ефективного розвитку інформаційного суспільства / Н. Чухрай, І. Новаківський // Вісник Нац. технічного ун-ту «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. – 2015. – № 2 (1111). – С. 3–8.
10. Шпак Н. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств : [монографія] / Н. Шпак. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2011. – 328 с.

### Кузьмин О.Е., Сытнык Й.С. Риски и организационное обеспечение процесса интеллектуализации систем менеджмента предприятий

**Аннотация.** В статье определены вероятные риски, которые влияют на процесс интеллектуализации систем менеджмента предприятий. Предложена система управленческих решений относительно организационного обеспечения процесса интеллектуализации систем менеджмента предприятий. Определена последовательность управленческо-экономических приоритетов для предприятий на этапе старта интеллектуализации систем менеджмента, ее развития и трансформации.

**Ключевые слова:** интеллектуализация, система менеджмента, ограничение роста, процесс, риск, концентрация, неравенство, контроль, коммуникации, трансфер знаний.

### Kuzmin O.Ye., Sytnyk Y.S. Risks and organizational support for the process of intellectualization of the management systems of enterprises

**Summary.** In the article, credible risks, which influence on the process of intellectualization of the systems of management of enterprises, are determined. The system of administrative decisions in relation to the or ware of process of intellectualization of the systems of enterprises' management is offered. Determined a sequence of administrative-economic priorities for enterprises on the stage of start of intellectualization of the management systems, its development and transformation.

**Keywords:** intellectualization, management system, limitation of growth, process, risk, concentration, inequality, control, communications, transfer of knowledge.