

DOI: 10.35774/econa2022.03.288

JEL classification: M11, M21

UDC: 330.115.338

**Ярослав КОСТЕЦЬКИЙ**

доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін,  
Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту,  
Західноукраїнський національний університет, Україна

E-mail: yarkos09@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5487-2996

ResearcherID: D-8624-2018

**Степан БАБІЙ**

старший викладач,  
кафедра економічної кібернетики та інформатики,  
Західноукраїнський національний університет, Україна

E-mail: babijstepan@ukr.net

ORCID: 0000-0001-5052-2702

## РОЗВИТОК КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

**АНОТАЦІЯ**

**Вступ.** В теперішніх умовах управління підприємством інтелектуальні ресурси є одним із основних ресурсів підприємницької діяльності. У сучасній економіці, яка характеризується високим рівнем конкуренції між виробниками та зростаючими темпами науково-технічного прогресу, одним із небагатьох джерел конкурентоспроможності стають інтелектуальні ресурси. Стаття присвячена дослідженню вдосконалення та розвитку концепції розробки інтелектуального забезпечення управління підприємством на основі економіко-математичних та комп'ютерних моделей. Розглянуто стратегії формування інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємств, а також чинники ефективності його функціонування з урахуванням рівнів ієрархії інтелектуального управління бізнес-процесами підприємства.

**Мета.** Метою статті є розробка концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємств.

**Метод (методологія).** Методологічною основою дослідження є наукові праці про сучасний стан та тенденції формування інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємств. На всіх етапах дослідження використовувалися діалектичний, системний та синергетичний підходи; методи загальнонаукового пізнання: порівняння, аналіз і синтез, індукція і дедукція. Як конкретний метод використовувався статистичний аналіз.

**Результати.** Результати дослідження дозволили сформулювати концептуальний підхід щодо моделювання інформаційних потоків знань як ресурсів, так і продуктів підприємства та побудувати відповідні адекватні об'єктні моделі із наперед заданими властивостями. Важливим завданням інтелектуального забезпечення є прийняття високоякісних інноваційних рішень, втілюючи знання у фізичні явища, структури, тіла. Використання даного матеріалу при вирішенні науково-практичних завдань менеджменту підприємства дозволить значно розширити й поглибити можливості економічного аналізу в процесі вирішення проблемних ситуацій та робить управлінські рішення більш ґрунтовними та ефективними.

© Ярослав Костецький, Степан Бабій, 2022

Отримано: 17.09.2022 р.

Рекомендовано до друку: 30.09.2022 р.

Опубліковано: 14.10.2022 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

**Як цитувати:**

Костецький Я., Бабій С. Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 3. С. 288-298. DOI: 10.35774/econa2022.03.288

**Ключові слова:** управління підприємством; інтелектуальне забезпечення; інтелектуальний потенціал; інтелектуальний капітал.

### Вступ

Дослідження особливостей формування управлінських рішень в сучасних умовах, визначення принципів інтелектуального забезпечення управлінських рішень, а також моніторинг комп'ютерних систем управління підприємствами Тернопільської області показав відсутність належного наукового обґрунтування альтернативних проєктів, а також схильність практиків до впровадження простих задач, які обмежуються комп'ютеризацією лише функцій обліку й аналізу економічних показників.

На сьогодні не приділяється необхідна увага специфічним особливостям такої складної і багатогранної проблеми, як інтелектуальне забезпечення (ІЗ) управління бізнес-процесами підприємства (ІЗУБПП), що відображається як ресурс, продукт і капітал. На відміну від інших традиційних ресурсів інтелектуальне забезпечення наділене специфічними рисами, які є вичерпними, та має властивість споживатись безмежно. Традиційний капітал при використанні зношується, споживання традиційних ресурсів приводить до їх зменшення, а розповсюдження інтелектуального забезпечення серед інших людей пов'язане із зростанням його кількості та ефективності, виступає як суспільне благо; користуватись традиційними ресурсами одночасно може обмежена кількість користувачів, а кількість користувачів ІЗ необмежена. Процес тиражування товарів та ресурсів, накопичення, транспортування, переробка та зберігання вимагає відповідного місця та витрат, тоді як ІЗ цього не потребує. ІЗ як продукт не має терміну придатності та обмежень щодо кількості разів використання, але може морально застаріти.

Серед наукових праць, в яких розглядаються теоретичні основи інтелектуальної власності та її розвиток в умовах інтернаціоналізації, необхідно відмітити дослідження таких зарубіжних вчених як К. Брэдлі, А. Брукінг, Г. Белінгер, Б. Генкін, Д. Гелбрейт, Т. Давенпорт, А. Древаль, В. Єфремов, В. Зінов, А. Козирьов, Л. Лукичева, Б. Мільнер, Г. Пробст,

П. Саліван, П. Страссман, Т. Стюарт, Д. Тіс, Л. Хантер та ін.

Вагомий внесок у розвиток концепції інтелектуальної власності, оцінки вартості прав на об'єкти інтелектуальної власності зробили вітчизняні учені: Г. Андрощук, В. Антонов, І. Бланк, М. Вачевський, М. Войнаренко, С. Володін, І. Дахно, О. Кузьмін, Л. Курило, С. Петрова, Б. Салихов, О. Ткачук, Л. Федулова, В. Харченко, О. Шпикуляк, П. Цибульова, А. Чухно та ін.

Разом з тим, окремі аспекти інтелектуального забезпечення процесу управління підприємством залишаються нерозкритими й необґрунтованими. Системне дослідження інтелектуального забезпечення процесу управління підприємством за умов постійних змін сучасного інтелектуального простору є актуальним як в теоретичному, так і в практичному аспектах.

### Мета статті

Мета статті полягає у розробці концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємств на базі економіко-математичних та комп'ютерних моделей, формуванні стратегії інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства, дослідженні чинників ефективності його функціонування із урахуванням рівнів ієрархії інтелектуального управління бізнес-процесами підприємства. У процесі проведеного дослідження використано наступні методи: діалектичний, узагальнення, порівняння, системного аналізу, спостереження за господарською діяльністю, графічний, економіко-статистичний тощо.

### Виклад основного матеріалу дослідження

Під інтелектуальним забезпеченням управління бізнес-процесами підприємства (ІЗУБПП) розуміється, як комплекс професійних, раціональних заходів, прийомів і технологій, що приводять до покращення ситуації, так і сукупність інтелектуальних методів, що забезпечують рішення задач даної предметної області за допомогою інформаційної системи підтримки прийняття рішень (ІСППР) і особи, яка приймає рішення (ОПР). Трагування

ІЗУБПП необхідно розглядати у взаємодії з інтелектуальним забезпеченням інноваційної діяльності підприємств, під яким слід розуміти механізм ідентифікації компетенцій персоналу при створенні нових знань і перетворення їх в інтелектуальний потенціал з метою розвитку інноваційної діяльності підприємства.

Суттєвим елементом інтелектуального забезпечення є формалізація та наявність інтелектуальних інтерфейсів на всіх етапах вирішення задачі. Сучасне виробництво розширює використання знань, надає все більшу кількість суспільних благ. Ця характеристика ІЗУБПП заставляє по-новому осмислити традиційні відображення класичних методів управління.

Процес проектування ІЗУБПП розглядається як локальна система, що органічно вписується в систему управління підприємством загалом. Акцент не робиться на суттєві деталі, а виявляються загальні закономірності процесу створення ІЗУБПП. Розроблена концепція включає наступні розділи:

- апарат термінів і понять;
- структура ІЗУБПП;
- ієрархія рівнів управління;
- математичне моделювання ІЗУБПП;
- чинники ІЗУБПП та зв'язки між ними;
- цілі, стратегії та завдання інтелектуального забезпечення управління;
- методи формування ІЗУБПП;
- алгоритм формування ІЗУБПП.

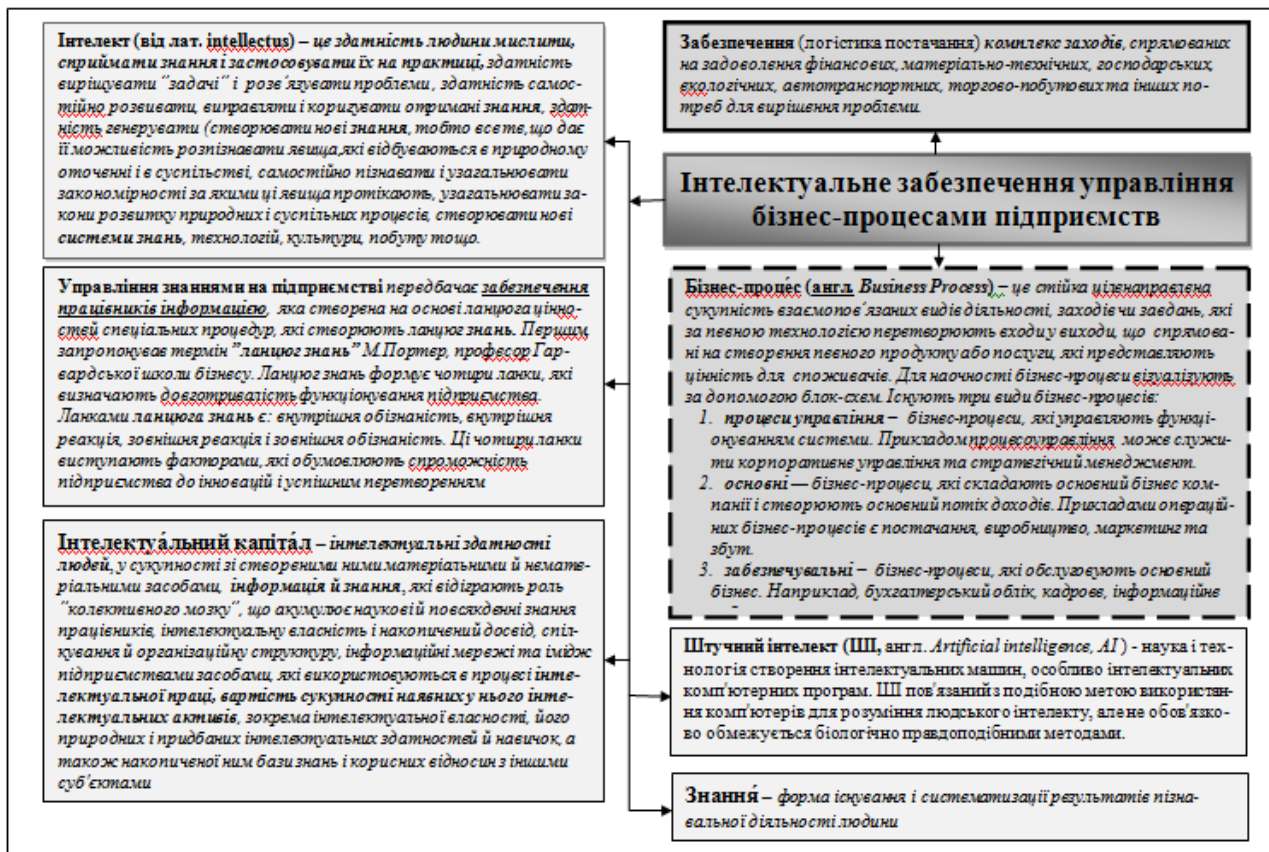


Рис. 1. Апарат термінів і понять інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства

При розробці концепції конкретизується апарат термінів і понять, які використовувались в дослідженні (рис. 1).

В понятійному апараті під інтелектуальним забезпеченням управління бізнес-процесами підприємства пропонується розуміти сукупність інтелектуальних активів підприємства, які в

процесі інноваційної діяльності перетворюються в інтелектуальні продукти, готові для майбутньої комерціалізації.

Для відображення запропонованої концепції розглянемо основні компоненти моделі інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства (рис. 2).

Першоджерелом інтелектуального забезпечення виступають нові знання, інтелект, мислення людини, природною

основою яких є мозок та інші системи людини як біологічного організму.

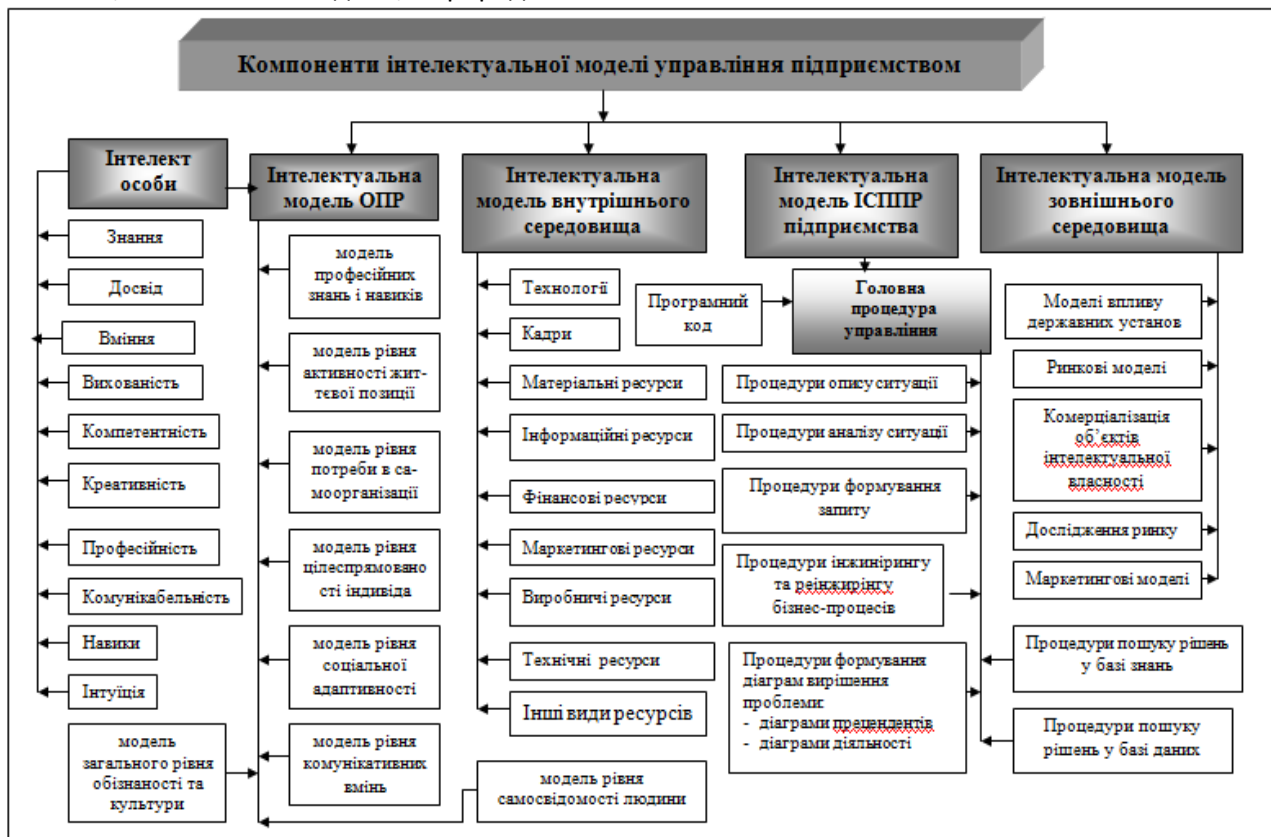


Рис. 2. Компоненти інтелектуальної моделі управління підприємством

Разом з тим, розум людини володіє певним соціально-економічним змістом, який властивий тільки йому та здобувається в процесі соціалізації особистості. Ці знання є вторинним джерелом і водночас продуктом інтелекту, що здобувається. Значення інтелекту, як можливість людини до мислення, визначає його здатність до генерації, приросту та поступового відтворення знань.

Схему алгоритму формування інтелектуального забезпечення (знань) ОПР відобразимо на рисунку 3.

Важливе значення в розробці ІЗУБПП має визначення зовнішніх, внутрішніх та індивідуальних чинників, які впливають на ефективність його функціонування. У концепції передбачено ієрархію організації управління підприємством, що відображається як пірамідальна модель ієрархічної структури ІЗУБПП (рис. 4). Вона є інструментом для реалізації мети і гарантії збереження системи. Чим вищий ієрархічний рівень, тим більший обсяг і компетентність виконуваних функцій,

відповідальність, доля стратегічних рішень і доступ до інформації. Одночасно ростуть і вимоги до кваліфікації керівників, їх свобода в управлінні. Чим нижчий рівень, тим простіші рішення та види діяльності. Розглянута нами складна структура може на практиці комбінуватися з іншими класичними організаційними формами.

Суттєвим елементом інтелектуального забезпечення є формалізація подій, система моделей відповідних підсистем системи управління підприємством та наявність інтелектуальних інтерфейсів на всіх стадіях вирішення задачі.

Математичне моделювання ІЗУБПП - це умовне відображення процесів, що відбуваються на підприємстві під час виробництва. При наявності кількох альтернативних рішень у кожній конкретній ситуації економіко-математичне моделювання дозволяє без перебору всіх можливих варіантів знаходити оптимальні згідно заданих умов. Ступінь відповідності





процесу управління із відповідними рівнями компетенції. Вони забезпечують нестачу людського інтелекту у даний час, даному місці

інформаційного простору, для даного рівня компетенції.



Рис. 5. Види інтелектуальних моделей системи управління підприємством

Інтелектуальна система управління є взаємопов'язаною сукупністю засобів, методів і персоналу, що використовуються для

обробки, зберігання та видачі інформації з метою досягнення поставлених цілей (рис. 6).



Рис. 6. Методи формування інтелектуального забезпечення

Завданням цієї системи є вироблення необхідної організації інформації і знань для

забезпечення ефективного управління її ресурсами, створення інформаційного та

технічного середовища для здійснення управління підприємством.

Основна мета управління бізнес-процесами полягає у приведенні процесів у відповідність із цілями організації. Кожний процес повинен бути налаштований таким

чином, щоб його результати призводили до досягнення бізнес-цілей. Загальну схему стратегічних цілей в системі формування інтелектуального забезпечення управління підприємством показано на рисунку 7.

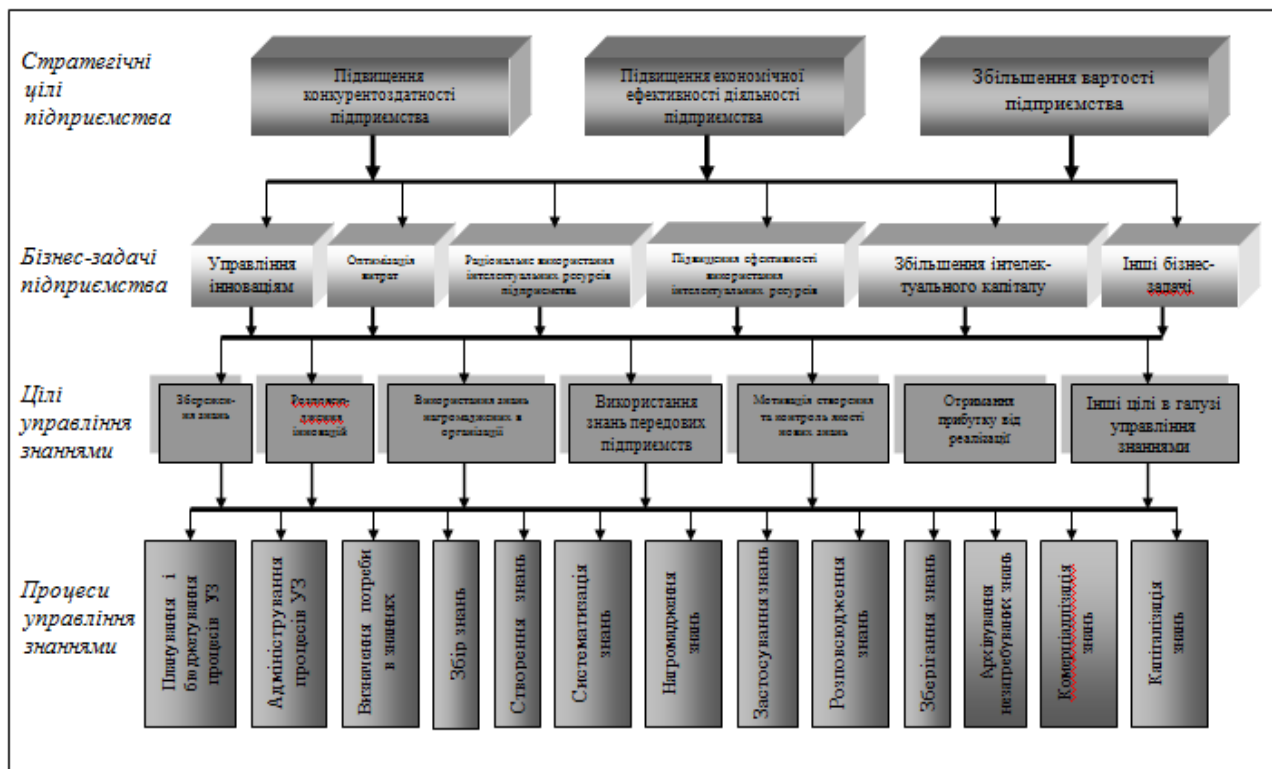


Рис. 7. Схема стратегічних цілей в системі формування інтелектуального забезпечення управління підприємством

На відміну від традиційних ресурсів, які характеризуються матеріальними потоками і запасами, для ІЗУБПП характерні нематеріальні потоки і запаси.

Для ефективного використання інтелектуальних ресурсів необхідне формування і розвиток системи для ІЗУБПП, яка включає функціональні елементи та чинники, що взаємодіють між собою. Загальну схему процесу взаємодії чинників інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства показано на рисунку 8.

Знання, необхідні для вирішення поставленого завдання, створюються, акумулюються та нагромаджуються у відповідному циклічному процесі відображеному на рисунку 9.

Масштаб створення знань визначається складністю проблеми, проекту інновації. Визначаються знання, які потрібно задіяти та

з яких інформаційних джерел. Саме це вимагає створення бази знань у вигляді інтелектуального забезпечення: корпоративної культури, інтелектуальних моделей співробітників і керівництва, аналіз ситуації.

Бізнес-ідея вимагає від підприємства здатності до бізнес-процесу створювати продукт, який задовольняє споживача (процес створення продукту на основі знань та праці), а також компетенції для створення бізнес-системи в межах якої реалізується бізнес-процес. Потім створюється ключова компетенція, яка є основною конкурентною перевагою і вона імітується. Усе це можливо при створенні підтримуючого інтелектуального забезпечення.

База знань повинна містити знання спеціалістів, власників бізнес-процесів та досвіду прийняття рішень в аварійних ситуаціях, нагромаджений людини-

комп'ютерною системою за попередній період функціонування.

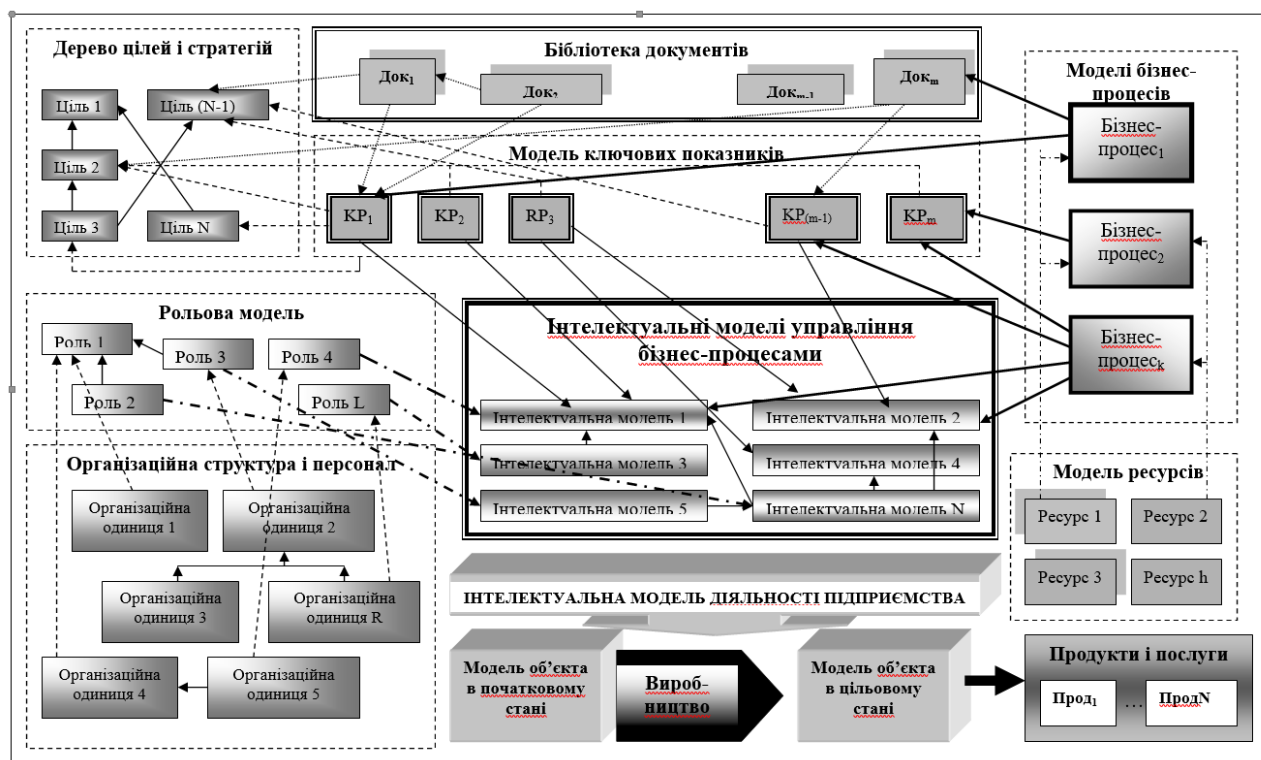


Рис. 8. Загальна схема процесу взаємодії чинників інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства

Довільний бізнес-процес розглядається одночасно як система, так і як сукупність окремих елементів об'єднаних для досягнення поставленої мети (рис. 10).

Головною особливістю інтелектуального забезпечення супроводу бізнес-процесів є необхідність розробки інтелектуальної системи управління індивідуально для кожної компанії із врахуванням специфіки її діяльності.

#### Висновки та перспективи подальших розвідок

Розроблений концептуальний підхід щодо моделювання інформаційних потоків знань як ресурсів, так і продуктів підприємства дозволяє

будувати відповідні адекватні об'єктні моделі (в аналітичному виді, а також у форматі структурно-функціональної граф-моделі) із наперед заданими властивостями. Основним завданням інтелектуального забезпечення є прийняття високоякісних інноваційних рішень (висока якість за низьку ціну), втілюючи знання у фізичні явища, структури, тіла. Використання даного матеріалу при вирішенні науково-практичних завдань менеджменту підприємства здатне суттєво розширити і поглибити можливості економічного аналізу у процесі вирішення проблемних ситуацій та робить управлінські рішення більш ґрунтовними та ефективними.



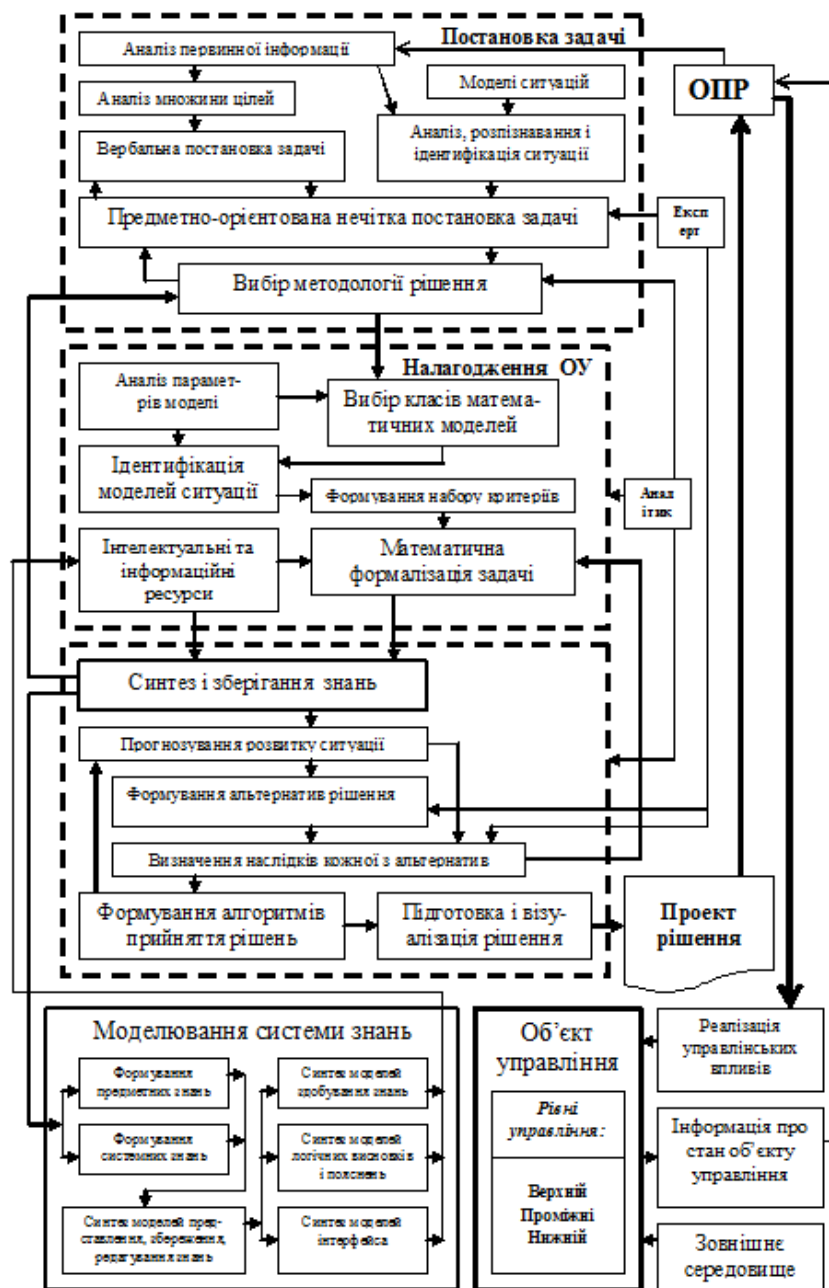


Рис. 9. Схема роботи алгоритму формування інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства

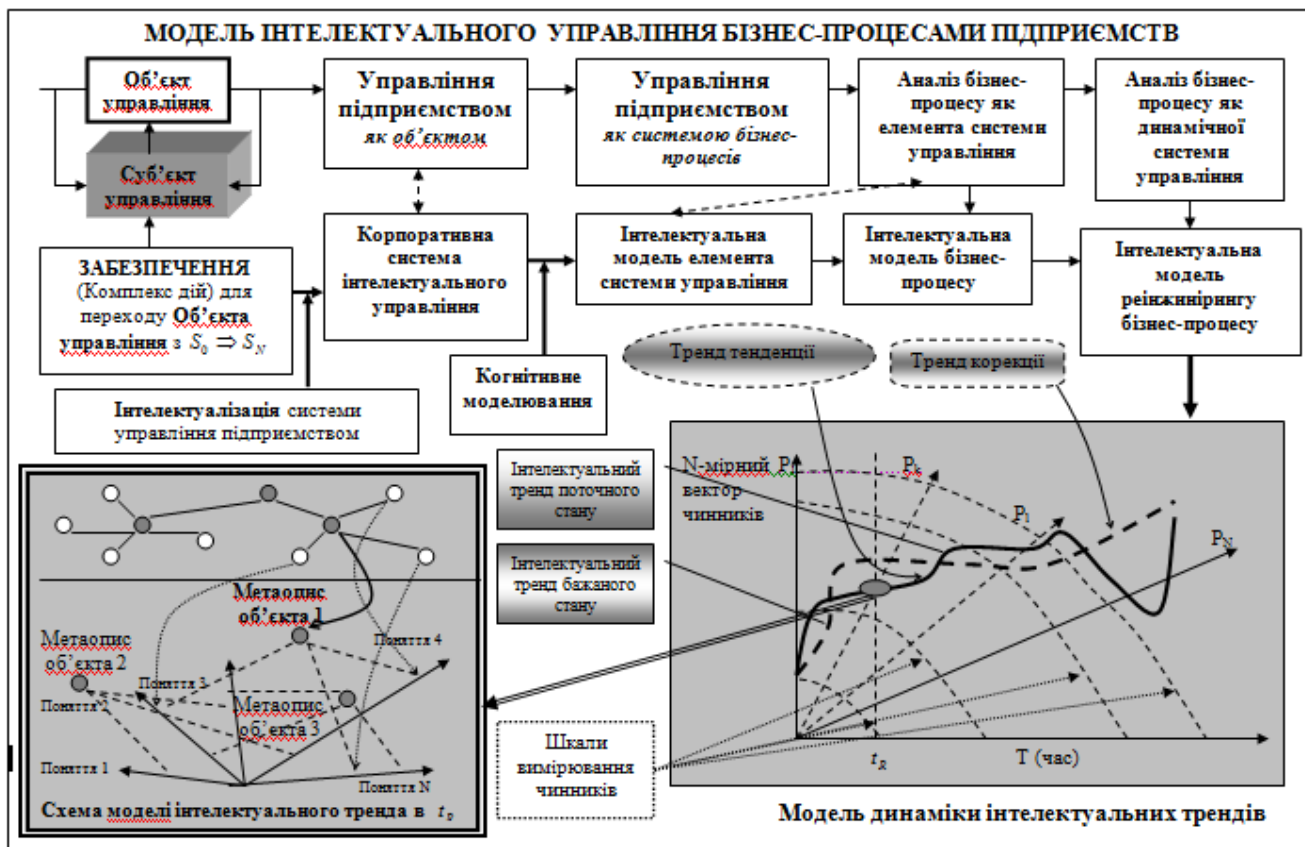


Рис. 10. Загальна схема процесу формування інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства у виді інтелектуальних трендів

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабій С. Інтелектуалізація діяльності підприємств регіону. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2013. Вип. 18. С. 70-74.
2. Бабій С. Інтелектуальне забезпечення процесів управління підприємством. *Економічний аналіз*. 2011. Вип. 8. С. 39-43.
3. Бабій С. Інтелектуальні моделі професійних знань. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2011. Вип. 16. С. 87-91.
4. Бабій С. Концепція інтелектуального забезпечення управління підприємством. *Наукові записки*. 2005. № 14. С. 47 – 56.
5. Гусаковська Т. О., Рибалко-Рак Л. А. Управління процесами оцінювання інтелектуальної власності та інтелектуального потенціалу промислових підприємств. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (Економічні Науки)*, 2021. № 1. С. 69–72.
6. Дацій Н. В. Управління інтелектуальним потенціалом як нова парадигма сталого розвитку публічного управління. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 16. С. 64-69.
7. Ладанюк А. П., Власенко Л. О. Автоматизоване управління бізнес-процесами в комп'ютерно-інтегрованих структурах підприємства. *ААЕКС*. 2004. № 2(14). С 21-26.
8. Островська Г. Управління інтелектуальним потенціалом підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2018. № 2(55). С. 88–97.
9. Островська Г. Й. Структура інтелектуального потенціалу в сучасній парадигмі управління підприємством. *Соціальна економіка*. 2022. Т. 63, С. 41-55.
10. Тарасова І. І. Інтелектуальне забезпечення електронної торгівлі малого та середнього бізнесу на ринку високих інформаційних технологій. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2006. № 2. Т. 2 (136). С. 249-253.
11. Філіппова С. В., Ковтуненко К. В. Інтелектуальний потенціал як головний чинник формування інтелектуального капіталу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2018. № 776. С. 81–86.