

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ

Фаховий економічний журнал

[ОСТАННІ НОМЕРИ](#)

[ПРО ЖУРНАЛ](#)

[ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ](#)

[РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ](#)

[КОНТАКТИ](#)

[АРХІВ](#)

[НОВИНИ](#)

[КОНФЕРЕНЦІЇ](#)

Actual Problems of Economics Актуальні Проблеми Економіки

№ 2 (284), лютий,
2025

лют 28, 2025 | by Irina in Останні номери

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ

ЗМІСТ

ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Абдрыхімов Р.А., Корж М.В., Прус Н.В., Сухомлин В.Б., Марков Р.Р. (анотація)

Управління конкурентоспроможністю товарів на ринку України на основі оцінки стратегій локалізації в контексті глобалізаційних процесів

Погребняк А.В., Вишнікіна О.В., Горб К.М., Сабіров О.В., Гриценко А.В., Гапоненко С.О. (анотація)

Удосконалення стратегій запобігання пожеж у закладах туристичного та готельного-ресторанного бізнесу

Юдіна О.І., Кучер М.М., Корнєєв М.В., Небаба Н.О., Сайгак Є.Л., Татаренко Д.К. (анотація)

Етапи організації та шляхи покращення готельного обслуговування на основі інформаційно-комунікаційних технологій

Сергієнко С.С., Поповиченко Г.С., Лебедєва Н.А., Мірошніченко О.А. (анотація)

Моделювання системи логістики та інноваційного менеджменту в умовах диджиталізації бізнес-процесів

Захаров Д.С., Палант О.Ю., Приймак В.О. (анотація)

Прогнозування системи управління зовнішньоекономічною діяльністю інноваційно активних підприємств з урахуванням динаміки розвитку логістичних центрів та транспортних систем

Гнидюк В.С., Колесник Т.В., Самошкіна І.Д., Кравцова Л.Л. (анотація)

Управління інноваціями в системі фінансового забезпечення суб'єктів міжнародного агробізнесу

ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Чаплига В.В. (анотація)

Управління ризиком-шансом в системі менеджменту якості аудиту

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

Пузирьова П.В. (анотація)

Сутність та значення діяльності основних учасників недержавного пенсійного забезпечення в Україні

Єрохін С.А., Нам В.Г., Шевченко Б.В. (анотація)

Кредитування в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку

Пірнікоза П.В. (анотація)

Виклики та можливості для фіскальних правил України в умовах інтеграції до Європейського Союзу під час повоєнного відновлення

Дудник В.Ю. (анотація)

Аналітичне забезпечення як інструмент підвищення ефективності управління підприємствами

ЕКОНОМІКА

Близнюк В.В., Яценко Л.Д. (анотація)

Стійкість ринку праці: сучасні виклики та завдання

Штерма Т.В., Декуш О.С., Романюк Є.В., Ігнатеску О.В. (анотація)

Ефективність методики викладання в контексті розвитку фінансового потенціалу закладів освіти України

Русіна Ю.О. (анотація)

Державний фінансовий контроль: основні проблеми в умовах воєнного стану

Шацька З.Я. (анотація)

Недержавні пенсійні фонди та їх роль в системі пенсійного забезпечення України

Штань М.В. (анотація)

Підприємництво в умовах реалій воєнного стану

Бондар О.В., Фокіна-Мезенцева К.В. (анотація)

Вплив цифрових інновацій на конкурентоспроможність суб'єктів міжнародного бізнесу

Дем'яненко А.А., Іванісов О.В. (анотація)

Демографічні детермінанти якості життя: виклики для України

Гвініашвілі Т.З. (анотація)

Нематеріальні ресурси підприємства в умовах цифрової економіки: управління та розвиток
Гринько Т.В., Зінченко О.А. (анотація)

Аналіз європейського досвіду зеленої модернізації

Барна М.Ю., Підвальна О.Г., Баган Н.В., Іванюк Ю.І. (анотація)

Економічна ефективність управління ресурсами аграрних підприємств в умовах компетентісних ризиків та диджиталізації

Федірець О.В., Харчук Т.В., Філімонов Ю., Шипиленко Я.А. (анотація)

Онтологічне планування як інноваційний інструмент підвищення ефективності стратегічного управління підприємства в умовах цифрової трансформації

Лівінський А.І., Вовк М.О., Юрків Н.М., Нечипоренко К.В. (анотація)

Економічна ефективність адаптації технологічного менеджменту конкурентоспроможних підприємств до роботи в умовах безпекових ризиків та диджиталізації

Козирева О.В., Зось-Кіор М.В., Журавльов Д.В., Зайцев М.Є. (анотація)

Інноваційне управління в закладах охорони здоров'я: цифрові технології та стартап проекти

Костинець Ю.В., Саковець А.О. (анотація)

Цифровізація як основа розвитку бізнесу в ІТ-сфері

МАРКЕТИНГ

Жолудева Т.І. (анотація)

Світові напрямки розвитку креативних маркетингових стратегій у фармацевтичній сфері

Череп О.Г., Джакишева У.К., Бехтер Л.А. (анотація)

Ефективність підприємства на засадах маркетингової діяльності

МЕНЕДЖМЕНТ

Череп А.В., Гельман В.М., Рехлицька О.С. (анотація)

Аналіз кадрового забезпечення теплопостачального підприємства за умов нестійкої економічної ситуації в країні

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

Грицишена З.О., Грабчук І.Л., Деяк М.М. (анотація)

Вимушена міграція як загроза демографічній безпеці України: переосмислення механізмів державного управління у відповідь на соціально-демографічні виклики війни

Проноза П.В., Багатченко О.М. (анотація)

Фінансова децентралізація як фактор зміцнення бюджетного потенціалу територіальних громад

Кайдалов І.В., Тимчук А.О. (анотація)

Концептуальні основи інтеграції цифрових фінансових інструментів у систему публічного приватного партнерства

Череп А., Маказан Є., Савенко Д., Сколибог С. (анотація)

Роль роздрібної торгівлі в інноваційному розвитку промислових підприємств

Редакційна колегія

<i>Штулер Ірина Юрїївна</i>	Головний редактор доктор економічних наук, професор
<i>Єрмошенко Микола Миколайович</i>	Заступник головного редактора доктор економічних наук, професор
<i>Герасимчук Наталія Андрїївна</i>	доктор економічних наук, професор
<i>Голубка Степан Михайлович</i>	доктор економічних наук, професор
<i>Єрохін Сергій Аркадїйович</i>	доктор економічних наук, професор
<i>Корнєєв Максим Валерїйович</i>	доктор економічних наук, доцент
<i>Костинець Юлія Володимирівна</i>	кандидат економічних наук, доцент
<i>Костюк Валентин Романович</i>	кандидат економічних наук, доцент
<i>Кукса Ігор Миколайович</i>	доктор економічних наук, професор
<i>Лопатін Олексій Костянтинівич</i>	доктор фізико-математичних наук, професор
<i>Неговська Юлія Миколаївна</i>	кандидат економічних наук
<i>Паризький Ігор Володимирович</i>	доктор економічних наук, кандидат юридичних наук
<i>Савенков Олександр Іванович</i>	доктор технічних наук, професор
<i>Штангрет Андрій Михайлович</i>	доктор економічних наук, професор
<i>Штань Марина Володимирівна</i>	кандидат економічних наук
<i>Andrlic Berislav</i>	PhD, assistant professor (Хорватія)
<i>Han Si Thu</i>	PhD, assistant professor (Китай)
<i>Pazarskis Michail</i>	PhD, assistant professor (Греція)
<i>Samedova Elnara</i>	PhD, associate professor (Азербайджан)
<i>Titrek Osman</i>	PhD, professor (Турція)

Олег В. Федірець¹, Тетяна В. Харчук², Юрій Л. Філімонов³, Ярослав А. Шипиленко⁴

ОНТОЛОГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

У статті досліджується актуальна проблема підвищення ефективності стратегічного управління в умовах глобальної цифрової трансформації бізнес-середовища. Здійснено обґрунтування необхідності удосконалення традиційних методів стратегічного планування шляхом інтеграції сучасних інформаційних технологій, зокрема онтологічного планування. Визначено, що онтологічне планування, як підхід, що базується на використанні онтологій для представлення знань про предметну область, дозволяє формалізувати та систематизувати стратегічні знання, автоматизувати аналіз, підвищити ефективність прийняття рішень, покращити прогнозування та підвищити гнучкість стратегічного управління. У статті представлено концептуальну модель онтологічного планування в системі стратегічного управління, що базується на багаторівневій структурі знань. Розглянуто ключові елементи онтологічного планування та процес їх взаємодії, що забезпечує інтелектуальну підтримку процесу прийняття рішень. Досліджено переваги та недоліки застосування онтологічного планування в процесі стратегічного управління. До переваг віднесено систематизацію знань, автоматизацію аналізу, підвищення ефективності прийняття рішень, удосконалення прогнозування та підвищення гнучкості. До недоліків – складність розробки моделі, високу вартість впровадження, залежність від якості даних, складність підтримки актуальності та ризик надмірної формалізації. На основі проведених досліджень доведено, що потенційні вигоди від застосування онтологічного планування, особливо за умов цифрової трансформації, значно перевищують недоліки. Планування на основі онтології є перспективним інструментом, що сприяє підвищенню ефективності стратегічного управління, шляхом забезпечення обґрунтованості прийняття рішень, оптимізації ресурсів та адаптивності до динамічних змін ринкового середовища. Стаття містить результати аналізу наукової літератури, моделювання та експертних оцінок. Отримані результати можна застосовувати при розробці практичних рекомендацій щодо застосування онтологічного планування в системі стратегічного управління підприємств, що функціонують в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова. Стратегічне управління, стратегічні цілі, прийняття рішень, онтологія, онтологічне планування, цифрова трансформація, інновації, ефективність, підприємство.

Рис. 2. Літ. 16.

DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-284-228-238

Oleg Fedirets, Tetiana Kharchuk, Yurii Filimonov, Yaroslav Shypylenko ONTOLOGICAL PLANNING AS AN INNOVATIVE TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF STRATEGIC MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

The article investigates the current problem of increasing the effectiveness of strategic management in the context of global digital transformation of the business environment. The need to improve traditional methods of strategic planning by integrating modern information technologies,

¹ Poltava State Agrarian University. Ukraine.

² National University of Ukraine on Physical Education and Sport. Ukraine.

³ State Biotechnological University. Ukraine.

⁴ National University of Ukraine on Physical Education and Sport. Ukraine.

in particular ontological planning, is substantiated. It is determined that ontological planning, as an approach based on the use of ontologies to represent knowledge about the subject area, allows you to formalize and systematize strategic knowledge, automate analysis, increase the efficiency of decision-making, improve forecasting and increase the flexibility of strategic management. The article presents a conceptual model of ontological planning in the strategic management system, based on a multi-level knowledge structure. The key elements of ontological planning and the process of their interaction, which provides intellectual support for the decision-making process, are considered. The advantages and disadvantages of using ontological planning in the strategic management process are analyzed. The advantages include systematization of knowledge, automation of analysis, increasing the efficiency of decision-making, improving forecasting and increasing flexibility. The disadvantages include the complexity of model development, high implementation costs, dependence on data quality, difficulty in maintaining relevance, and the risk of excessive formalization. Based on the conducted research, it has been proven that the potential benefits of applying ontological planning, especially in the context of digital transformation, significantly outweigh the disadvantages. Ontology-based planning is a promising tool that helps to increase the effectiveness of strategic management by ensuring sound decision-making, resource optimization, and adaptability to dynamic changes in the market environment. The article contains the results of an analysis of scientific literature, modeling, and expert assessments. The results obtained can be used to develop practical recommendations for the application of ontological planning in the strategic management system of enterprises operating in the context of digital transformation.

Keywords. Strategic management, strategic goals, decision-making, ontology, ontological planning, digital transformation, innovation, efficiency, enterprise.

Peer-reviewed, approved and placed: 12.02.2025.

Постановка проблеми. Сучасне бізнесове середовище характеризується тотальною цифровою трансформацією, яка охоплює всі сфери діяльності підприємств, відкриваючи перед ними широкі можливості для підвищення ефективності, і в той же час характеризується появою нових викликів та посиленням ризиків. В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій та посилення турбулентності економічних процесів, питання ефективного стратегічного управління набуває особливої актуальності. Використання традиційних методів та підходів стратегічного планування в умовах цифрової трансформації часто виявляються недостатньо гнучкими та адаптивними. Внаслідок цього виникає потреба удосконалення та інтеграції класичних методів, підходів та інструментів з сучасними інформаційними технологіями. Одним із перспективних напрямів вирішення цієї проблеми є використання онтологічного планування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Ключову роль у розвитку терміну «онтологія» в контексті штучного інтелекту та інформатики відіграв американський науковець у галузі інформатики, винахідник і підприємець Томас Р. Грубер. Зокрема він дав чітке та практичне визначення онтології, яке стало широко використовуватися спочатку в галузі штучного інтелекту, а пізніше поширилося на інші сфери та галузі. За Грубером «онтологія – це загальноприйнята і загальнодоступна концептуалізація певної області знань (світу, середовища), яка містить базис для моделювання цієї області знань і визначає протоколи для взаємодії між агентами, які використовують знання з цієї області, і, нарешті, включає домовленості про представлення теоретичних основ даної області знань» [5, с. 909].

Як зазначає Чаплінський Ю.П. використання онтології дає можливість комплексно підійти до процесів прийняття рішень. Це досягається завдяки системному погляду на предметну область, однорідному представленню інформації, що полегшує її сприйняття, можливості виявити та відновити відсутні логічні зв'язки, об'єднанню знань фахівців з різних країн [16, с. 146].

В сучасному бізнес-середовищі, яке характеризується високим ступенем невизначеності та значною складністю у прийнятті обґрунтованих управлінських рішень використання онтології при плануванні доцільно розглядати як важливий елемент підвищення ефективності менеджменту в цілому та стратегічного управління зокрема. Відповідно ми можемо сформулювати наступне визначення – онтологічне планування – це підхід в межах стратегічного управління, який базується на використанні онтологій для представлення знань стосовно предметної області та формування на цій основі планів дій. Онтології «...дозволяють формалізувати та систематизувати знання [7]» про цілі, завдання, ресурси, обмеження та інші фактори, що впливають на процес стратегічного управління.

Дослідження онтологічного планування як інструменту підвищення ефективності стратегічного управління в умовах цифрової трансформації є актуальним та має значні перспективи практичного застосування. Його використання для розробки нових методів, підходів й інструментів стратегічного управління дозволить підприємствам більш ефективно адаптуватися до бізнес-середовища в умовах цифрової трансформації та досягати запланованих цілей.

Теоретичні аспекти дослідження зосереджені на розробці концептуальної моделі онтологічного планування як інструменту, що забезпечує підвищення ефективності стратегічного управління в умовах цифрової трансформації. Дослідження базується на аналізі наукових праць, присвячених онтології, стратегічному управлінню та цифровим технологіям, з метою виявлення ключових компонентів онтологічного планування та їх впливу на процеси прийняття стратегічних рішень. Розглядаються переваги та недоліки застосування онтологічного планування, а також його потенціал для оптимізації стратегічних планів та адаптації до змін, викликаних мінливістю та варіативністю ринкового середовища.

Практичні аспекти дослідження полягають у розробці та апробації моделі онтологічного планування, яка дозволить підприємствам ефективно адаптуватися до умов цифрової трансформації, систематизувати стратегічні знання, автоматизувати аналіз даних, покращити прогнозування та підвищити гнучкість стратегічного управління, що впливатиме на прийняття обґрунтованих рішень та оптимізації ресурсів.

В процесі дослідження для досягнення поставленої мети використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, серед яких аналіз наукової літератури, методи аналізу та синтезу, експертних оцінок, системного та порівняльного аналізу, моделювання.

В процесі аналізу літературних джерел здійснено вивчення наукових статей, монографій, звітів та інших публікацій українських та закордонних науковців, присвячених онтологіям, стратегічному управлінню та цифровій

трансформації [5, 7, 9, 10, 12, 16]. Також проведено аналіз існуючих онтологій, моделей та фреймворків, що використовуються в стратегічному управлінні [1, 3, 6].

Системний аналіз полягає у дослідженні стратегічного управління як складної системи, що включає різні елементи та зв'язки. При цьому проаналізовано впливу цифрової трансформації на елементи системи стратегічного управління, з акцентом на визначенні ролі онтологічного планування в її функціонуванні. В процесі порівняльного аналізу проведено співставлення традиційних підходів, що застосовуються у стратегічного управління з онтологічним плануванням.

На основі синтезу здійснено об'єднання результатів аналізу для створення цілісної картини досліджуваної проблеми та розроблено концептуальну модель онтологічного планування в умовах цифрової трансформації.

Метою даної статті є обґрунтування нових підходів до стратегічного управління нами сформульовано мету дослідження, яка полягає у розробці та обґрунтуванні теоретичних і практичних рекомендацій щодо застосування онтологічного планування для підвищення ефективності стратегічного управління в умовах цифрової трансформації бізнес-середовища. Об'єктом дослідження виступили процеси стратегічного управління в підприємствах, які викликані цифровою трансформацією бізнесового середовища.

Основні результати дослідження. Цифрова трансформація економіки та її суб'єктів за сучасних умов виступає однією з ключових умов забезпечення сталого соціально-економічного розвитку, що виступає, свого роду каталізатором, забезпечуючи синергію між соціальним розвитком, економічним зростанням і екологічною стійкістю. Також вона сприяє оптимізації виробничих процесів, розвитку інноваційних бізнес-моделей та розширенню доступу до глобальних ринків, що стимулює економічне зростання.

У своїх дослідженнях Тищенко Д.С. розглядає цифрову трансформацію економіки як процес інтеграції цифрових технологій, в основі якого виділяє цифрове лідерство та цифрова культура, що охоплює всі сфери бізнесу, і завдяки чому відбуваються фундаментальні зміни, які забезпечують формування ефективних цифрових екосистем [12, с. 40].

Водночас, цифрові технології покращують доступність освіти, охорони здоров'я та державних послуг, сприяючи інклюзивному розвитку суспільства [13, с. 8]. Крім того, вони забезпечують ефективне управління ресурсами, моніторинг стану довкілля та впровадження енергоефективних рішень, що мінімізує негативний вплив на екосистеми.

Для повної реалізації потенціалу цифрової трансформації необхідне створення сприятливого середовища, що включає розвиток цифрової інфраструктури, підвищення цифрової грамотності населення, формування ефективного регуляторного поля та залучення інвестицій у цифрові інновації. Це викликає потребу у розробці нових підходів, методів та інструментів, орієнтованих на широке використання хмарних технологій, аналітики Big Data штучного інтелекту, інтернету речей (IoT). У якості одного з інструментів може виступати онтологічне планування, яке в цифровій трансформації економіки дозволяє створювати інтелектуальні системи, що розуміють

контекст бізнес-процесів і приймають обґрунтовані рішення. Воно забезпечує ефективне управління знаннями та ресурсами, сприяючи автоматизації та оптимізації економічних операцій.

Більшість наукових праць присвячено вивченню детермінантів, що визначають ефективність цифрового середовища, тобто дослідженню впливу окремих цифрових технологій на показники економічного зростання [6, 12, 14]. Поглиблені наукові дослідження є необхідними для того, щоб виявити прямі та опосередковані канали впливу, які виникають внаслідок розширення цифрової трансформації економіки, на її складові.

Сьогодні цифрова трансформація набула ознак системного та глобального феномену, що характеризується не лише інтеграцією цифрових технологій в окремі сфери діяльності, але й фундаментальними змінами в структурі економіки, соціальних відносинах та управлінських процесах на міжнародному рівні.

Зростаюча складність бізнес-середовища викликає появу нових викликів для керівників та менеджерів підприємств, вирішити які спроможне застосування онтологічного планування. Глобалізація, конкуренція та інші чинники призводять до ускладнення бізнес-процесів та збільшення обсягів інформації, яку необхідно враховувати при стратегічному управлінні [14, с. 44]. Онтологічне планування дозволяє систематизувати та структурувати великі обсяги даних, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих стратегічних рішень та здатне забезпечити підвищення ефективності стратегічного управління, особливо в умовах обмежених ресурсів та жорсткої конкуренції. За рахунок більш точної постановки цілей, планування на основі онтологій сприяє оптимізації стратегічних планів та підвищенню результативності управління.

Вагомим аргументом також є розвиток інформаційних технологій: штучний інтелект, Big Data, блокчейн, хмарні обчислення, машинне навчання та інші [1, 13], створюють нові можливості для використання онтологій в стратегічному управлінні. Розвиток цих технологій сприяє розширенню сфери застосування онтологічного планування та підвищенню його ефективності.

Планування на основі онтологій включає кілька ключових складових, які забезпечують ефективне використання знань для прийняття рішень (рис. 1).

Процес взаємодії цих складових між собою формує інтеграцію компонентів онтологічного планування забезпечуючи інтелектуальну підтримку процесу прийняття рішень шляхом послідовного виконання наступних операцій: ініціація запиту користувачем через інтерфейс, застосування онтології та моделі планування для пошуку оптимального рішення, використання механізмів виведення для розширення знань та здійснення висновків, забезпечення точності й актуальності онтології за допомогою відповідних інструментів, та візуалізація результатів планування через інтерфейс користувача.

Дослідивши процеси взаємодії ми можемо побудувати модель онтологічного планування. Остання має складну, багаторівневу структуру, що відображає ключові аспекти діяльності організації та спрямована на підвищення ефективності стратегічного управління (рис. 2).

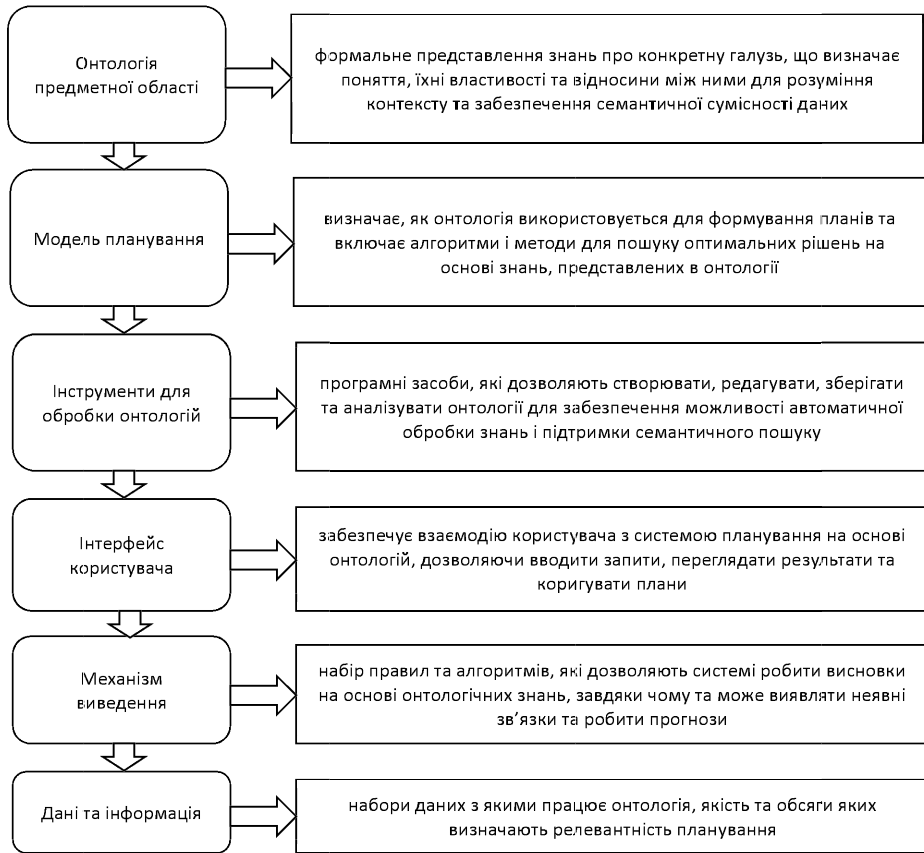


Рис. 1. Блок-схема ключових елементів онтологічного планування, розроблено авторами з використанням [8, 10, 14]

Запропонована модель онтологічного планування являє собою комплексну архітектуру, що інтегрує формалізовані знання про ключові аспекти діяльності організації. Вона складається з ряду взаємопов'язаних онтологій, які охоплюють стратегічні цілі, ресурсну базу, бізнес-процеси та ринкове середовище. Для аналізу взаємозв'язків між онтологіями використовуються механізми логічного виведення та алгоритми машинного навчання. Результати аналізу візуалізуються за допомогою спеціалізованих інструментів.

Ця архітектура базується на ієрархічній структурі знань, що починається з найбільш загальних понять та їх взаємозв'язків (I рівень), представлених у мета-онтології «... онтологія представлення, або вища онтологія, Upper Ontology» [11, с. 25]. Наступний II рівень онтологія ядра (Domain-Specific Theories), описує фундаментальні аспекти реальності, такі як простір, час та відносини, які є універсальними для більшості суджень. Онтології предметних

областей деталізують специфічні знання, необхідні для прийняття конкретних рішень. На завершення, III рівень фактів містить конкретні дані про окремі рішення у даному контексті.

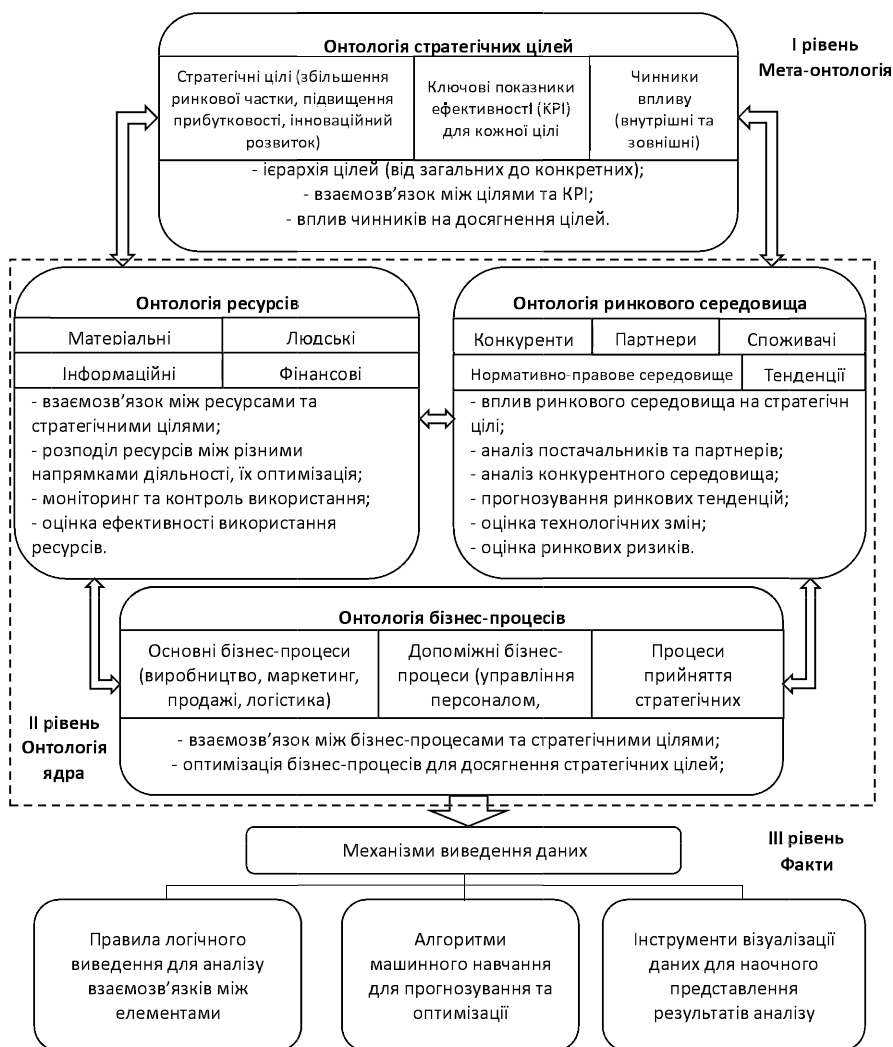


Рис. 2. Концептуальна модель онтологічного планування в системі стратегічного управління, власна розробка

Ця модель може використовуватися для розробки стратегічних планів, оцінки стратегічних ризиків, управління стратегічними змінами та моніторингу досягнення стратегічних цілей. Вона дозволяє систематизувати та структурувати стратегічні знання, які накопичуються в організації, що в свою чергу допомагає автоматизувати процес аналізу та прийняття

стратегічних рішень. Її застосування дає можливість збільшити ефективність використання ресурсів, удосконалити прогнозування та адаптацію до змін ринкового середовища.

Використання даного підходу особливо корисне для великих підприємств, що мають складну структуру, та для організацій, що працюють у швидкозмінному середовищі. Важливо, щоб ця модель була динамічною і постійно оновлювалася, відображаючи зміни в організації та її оточенні.

Розглянемо більш детально які існують переваги та недоліки застосування онтологічного планування в процесі здійснення стратегічного управління. До головних переваг належать:

1. Систематизація знань — модель забезпечує структуроване представлення стратегічних знань, що полегшує їх аналіз та використання, при цьому відбувається їх формалізація, що дозволяє уникнути неоднозначності та забезпечити консистентність даних.

2. Автоматизація аналізу — використання спеціалізованих механізмів виведення та алгоритмів машинного навчання дозволяє автоматизувати процес аналізу стратегічних даних, що дозволяє скоротити час на аналіз та підвищити його точність [2, 3].

3. Підвищення ефективності прийняття рішень — модель, інтегруючи різноманітні джерела інформації та оцінюючи вплив різних факторів на досягнення стратегічних цілей, дозволяє оптимізувати процес прийняття обґрунтованих та ефективних стратегічних рішень.

4. Покращення прогнозування — використання алгоритмів машинного навчання дозволяє прогнозувати ринкові тенденції та оцінювати ризики, що дозволяє організації більш ефективно реагувати на зміни в ринковому середовищі.

5. Підвищення гнучкості — завдяки своїй динамічності, модель дозволяє оперативно вносити корективи та адаптуватися до мінливих умов.

В свою чергу до основних недоліків цього підходу можна віднести наступні:

1. Складність розробки онтологічної моделі вимагає значних зусиль та експертизи в галузі онтологічного інжинірингу та стратегічного управління. Також необхідно залучення експертів з різних галузей для забезпечення повноти та точності моделі [6, 8, 15].

2. Висока вартість розробки та використання моделі вимагає значних інвестицій у програмне забезпечення та обладнання, необхідно навчання персоналу для використання моделі.

3. Залежність ефективності моделі від якості та повноти даних, що використовуються для її побудови. Недостатня якість вхідних даних може зумовити отримання некоректних результатів аналізу.

4. Складність підтримки актуальності — онтологічна модель повинна «...постійно оновлюватися, щоб відображати зміни в організації та її оточенні» [4], що в свою чергу вимагає постійних зусиль та додаткових ресурсів.

5. Ризик надмірної формалізації, що може призвести до втрати гнучкості та креативності в процесі стратегічного управління.

За умов швидкого поширення цифрових технологій керівники підприємств часто стикаються з проблемою розрізненості знань, коли різні

відділи та співробітники володіють фрагментарною інформацією. Використання онтологічного планування дозволяє створити єдину структуровану базу знань, де всі елементи та зв'язки між ними чітко визначені. Це забезпечує швидкий доступ до необхідної інформації, покращує комунікацію та сприяє прийняттю обґрунтованих стратегічних рішень.

Крім того сучасне бізнес-середовище характеризується високою динамікою та невизначеністю, що ускладнює розробку довгострокових стратегій. Планування на основі онтологій дозволяє моделювати набори сценаріїв розвитку подій, з урахуванням можливих ризиків та можливостей. Це допомагає підприємствам пристосовуватися до змін, адекватно реагувати на виклики та приймати гнучкі стратегічні рішення. Також це дозволяє створити комплексну модель ризиків, де кожен ризик пов'язаний з відповідними чинниками та наслідками, що забезпечує системний підхід до управління ризиками, дозволяє виявляти потенційні загрози та розробляти ефективні стратегії їх мінімізації.

Інтеграція онтологій дозволяє суб'єктам господарювання досягти кращого розуміння складних систем, що, своєю чергою, сприяє прийняттю виважених рішень та досягненню стратегічних цілей. Таким чином, онтологічне планування виступає дієвим механізмом підвищення ефективності стратегічного управління, зокрема в умовах цифрової трансформації, хоча його впровадження вимагає суттєвих ресурсних витрат.

Висновки. Результати проведеного аналізу демонструють, що цифрова трансформація економіки виступає потужним каталізатором сталого соціально-економічного розвитку. В умовах зростаючої складності бізнес-середовища, характеризуючись глобалізацією, конкуренцією та інформаційною перевантаженістю, традиційні методи стратегічного управління виявляються недостатніми.

Впровадження онтологічного планування, як інноваційного підходу, дозволяє подолати ці виклики. Розроблена модель онтологічного планування, в основу якої покладено багаторівневу структуру знань, яка забезпечує систематизацію та формалізацію стратегічних знань, автоматизацію аналізу, підвищення ефективності прийняття рішень, покращення прогнозування та підвищення гнучкості стратегічного управління.

Попри очевидні переваги, впровадження онтологічного планування пов'язане з низкою викликів, таких як складність розробки моделі, висока вартість впровадження, залежність від якості даних, складність підтримки актуальності та ризик надмірної формалізації. Однак, потенційні вигоди від застосування онтологічного планування, особливо в умовах цифрової трансформації, значно перевищують ці недоліки.

Отже, впровадження онтологічного планування є перспективним напрямком для підвищення ефективності стратегічного управління, оскільки воно сприяє формуванню обґрунтованих управлінських рішень, оптимізації ресурсного забезпечення та швидкій адаптації до динаміки ринкового середовища. Напрямок подальших досліджень можна визначити розробку методології та інструментів, що мінімізують ризики та максимізують переваги впровадження онтологічного планування в практику стратегічного управління.

1. Bezrukova N., Huk L., Chmil H., Verbivska L., Komchatnykh O., Kozlovskiy Y. Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. WSEAS Transactions on Environment and Development. 2022. Vol. 18. pp. 120-129.
2. Bharadiya J. Machine Learning and AI in Business Intelligence: Trends and Opportunities. International Journal of Computer (IJC). 2023. Vol. 48 (1). URL: <https://www.researchgate.net/publication/371902170>
3. Brown S. Machine learning, explained. Massachusetts Institute of Technology, Management Sloan School. 2021. URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/machine-learning-explained>
4. Destefano R.J., Tao L., Gai K. Improving Data Governance in Large Organizations through Ontology and Linked Data. Proc. 3rd IEEE International Conference on Cyber Security and Cloud Computing, CSCloud 2016 and 2nd IEEE International Conference of Scalable and Smart Cloud, SSC 2016. 2016. P. 279-284.
5. Thomas R. Gruber Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. Originally in N. Guarino and R. Poli, (Eds.), International Workshop on Formal Ontology, Padova, Italy. Revised August 1993. Published in International Journal of Human-Computer Studies, Volume 43, Issue 5-6 Nov./Dec. 1995, P. 907-928.
6. Kovalevska N., Nesterenko I., Lutsenko O., Nesterenko O., Hlushach Y. Problems of accounting digitalization in conditions of business processes digitalization. Amazonia Investiga. 2022. Vol. 11. No 54. P. 132-141. DOI: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.56.08.14>.
7. OWL 2 Web Ontology Language Overview. URL: https://www.w3.org/2007/OWL/wiki/Document_Overview.html
8. Пурго О., Калаченкова К., Куйбидя В., Чмил Н., Кіптенко В., Рязумова О. The influence of factors on the level of digitalization of world economies. International Journal of Computer Science and Network Security. 2021. Vol. 21. No. 5. P. 183-191.
9. Zaoui F., Souissi N. Onto-Digital: An Ontology-Based Model for Digital Transformation's Knowledge. International Journal of Information Technology and Computer Science (IJITCS), 2018. Vol.10, №.12, pp.1-12.
10. Лепейко Т.І., Зось-Кіор М.В., Федірець О.В. Диджитал-трансформація бізнес-процесів адаптивних підприємств в контексті сталого розвитку та управління змінами. Агросвіт. 2024. № 2. С. 4-13. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.13.4>
11. Нестеренко О.В. Онтологічне представлення предметної області в задачах оборонного планування. Математичні машини і системи. 2021. № 13. С. 23-34.
12. Тищенко Д. С. Цифрова трансформація як драйвер розвитку економіки. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. №4 (04), С. 38-45. <https://doi.org/10.32782/dees.4-7>
13. Федірець О.В., Зось-Кіор М.В., Гнатенко І.А. Корпоративна соціальна відповідальність в механізмі інклюзивної трансформації суб'єктів агропродовольчої сфери в умовах управління змінами та цифрового маркетингу. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 16. С. 7-14. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.16.7>
14. Федірець О.В., Гук О.В., Зось-Кіор М.В., Диджиталізація бізнес-процесів та бізнес-планування потенційно агресивних підприємств в умовах знаннєвої економіки. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 13. С. 43-46. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.13.43>
15. Федірець О.В., Мартин О.М., Завада О.П. Стратегічне управління розвитком агропродовольчої сфери в контексті диджиталізації та модернізації системи логістики. Агросвіт. 2024. № 9. С. 4-12. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.9.4>
16. Чаплінський Ю.П. Онтологічне представлення процесів прийняття рішень. Проблеми інформатизації та управління. 2009. Вип. 2. С. 146-150.

1. Bezrukova N., Huk L., Chmil H., Verbivska L., Komchatnykh O., Kozlovskiy Y. Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. WSEAS Transactions on Environment and Development. 2022. Vol. 18. pp. 120-129.

2. Bharadiya J. Machine Learning and AI in Business Intelligence: Trends and Opportunities. International Journal of Computer (IJC). 2023. Vol. 48 (1). URL: <https://www.researchgate.net/publication/371902170>

3. Brown S. Machine learning, explained. Massachusetts Institute of Technology, Management Sloan School. 2021. URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/machine-learning-explained>

4. Destefano R.J., Tao L., Gai K. Improving Data Governance in Large Organizations through Ontology and Linked Data. Proc. 3rd IEEE International Conference on Cyber Security and Cloud Computing, CSCloud 2016 and 2nd IEEE International Conference of Scalable and Smart Cloud, SSC 2016. 2016. P. 279-284.
5. Thomas R. Gruber Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. Originally in N. Guarino and R. Poli, (Eds.), International Workshop on Formal Ontology, Padova, Italy. Revised August 1993. Published in International Journal of Human-Computer Studies, Volume 43, Issue 5-6 Nov./Dec. 1995, P. 907-928.
6. Kovalevska N., Nesterenko I., Lutsenko O., Nesterenko O., Hlushach Y. Problems of accounting digitalization in conditions of business processes digitalization. Amazonia Investiga. 2022. Vol. 11. No 54. P. 132-141. DOI: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.56.08.14>.
7. OWL 2 Web Ontology Language Overview. Веб-сайт. URL: https://www.w3.org/2007/OWL/wiki/Document_Overview.html
8. Pyroh O., Kalachenkova K., Kuybida V., Chmil H., Kiptenko V., Razumova O. The influence of factors on the level of digitalization of world economies. International Journal of Computer Science and Network Security. 2021. Vol. 21. No. 5. P. 183-191.
9. Zaoui F., Souissi N. Onto-Digital: An Ontology-Based Model for Digital Transformations Knowledge. International Journal of Information Technology and Computer Science (IJITCS), 2018. Vol.10, №.12, pp.1-12.
10. Lepeiko T.I., Zos-Kior M.V., Fedirets O.V. Dydzhytal-transformatsiia biznes-protseviv adaptivnykh pidpriemstv v konteksti staloho rozvytku ta upravlinnia zminamy. Ahrosvit. 2024. № 2. S. 4-13. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.13.4>
11. Nesterenko O.V. Ontolohichne predstavleniia predmetnoi oblasti v zadachakh oboronnoho planuvannia. Matematychni mashyny i systemy. 2021. № 13. S. 23-34.
12. Tyshchenko D. S. Tsyfrova transformatsiia yak draiver rozvytku ekonomiky. Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka. 2023. №4 (04), S. 38-45. <https://doi.org/10.32782/dees.4-7>
13. Fedirets O.V., Zos-Kior M.V., Hnatenko I.A. Korporativna sotsialna vidpovidalnist v mekhanizmi inkluzyvnoi transformatsii subiektiv ahroprodovolchoi sfery v umovakh upravlinnia zminamy ta tsyvrovoho marketynhu. Investytsii: praktyka ta dosvid. 2024. № 16. S. 7-14. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.16.7>
14. Fedirets O.V., Huk O.V., Zos-Kior M.V., Dydzhytalizatsiia biznes-protseviv ta biznes-planuvannia potentsiino ahresyvnykh pidpriemstv v umovakh znannievoi ekonomiky. Investytsii: praktyka ta dosvid. 2024. № 13. S. 43-46. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.13.43>
15. Fedirets O.V., Martyn O.M., Zavada O.P. Stratehichne upravlinnia rozvytkom ahroprodovolchoi sfery v konteksti dydzhytalizatsii ta modernizatsii systemy lohistyky. Ahrosvit. 2024. № 9. S. 4-12. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.9.4>
16. Chaplinskyi Yu.P. Ontolohichne predstavleniia protseviv pryiniattia rishen. Problemy informatyzatsii ta upravlinnia. 2009. Vyp. 2. S. 146-150.