

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Український державний університет науки і технологій**

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.**

(Лист ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» №21/08-57 від 12.01.2024 р.)

Дніпро
2024

Організатори конференції:

кафедра економічної інформатики

Українського державного університету науки і технологій;

Університет імені Альфреда Нобеля;

Національний університет «Запорізька політехніка»

Склад редакційної групи:

Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріна, Л.І. Лозовська, К.О. Удачина

Економічна кібернетика: інструменти і методи дослідження та організації економічних процесів : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, м. Дніпро, 1-2 березня 2024 р. Дніпро : УДУНТ, 2024. 219 с.

Збірник наукових статей за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої вивченню, розробці та використанню інструментів і методів дослідження та організації економічних процесів, науково-практичному опрацюванню результативного застосування сучасних комп'ютерних технологій та вирішенню проблем управління соціально-економічними системами.

Матеріали збірника будуть корисними науковцям, аспірантам, що займаються дослідженнями проблем у сфері економіко-математичного моделювання, розробки та використання комп'ютерних систем та інформаційних технологій в бізнесі, а також практичним працівникам.

Матеріали подано в авторській редакції.

Відповідальність за дотримання норм авторського права, за зміст і достовірність матеріалів несуть автори.

ЗМІСТ

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ В ОСВІТІ, НАУЦІ, ТЕХНІЦІ ТА ЕКОНОМІЦІ

Бандоріна Л. М., Климкович Т.О., Хрущова О.В. КОНЦЕПЦІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МОДУЛЮ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ ТОВАРІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВОЇ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	6
Жуковський Д.М. ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У АНАЛІТИЦІ ПОКАЗНИКІВ ВЕБ-РЕСУРСІВ	13
Levkovets N.P. DIGITAL TECHNOLOGIES IN CASH ACCOUNTING AT THE ENTERPRISE	19
Лозовська Л.І., Терещенко Е.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОМБІНАЦІЇ РЕСУРСІВ В УМОВАХ РИЗИКУ НЕДОПОСТАВКИ	24
Monia A.G., Vychkova D.M. COMPARATIVE MATHEMATICAL ANALYSIS OF TRANSMISSION AND AXIAL DISC BRAKES	32
Нетикша К., Лебідь О. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ІНФОРМАТИКА» У СТАРШИХ КЛАСАХ	38
Усенко М.П., Бандоріна Л.М. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ КРІЗЬ ПРИЗМУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	43

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ ПРИКЛАДНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Будяков Г.В. ТЕОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ ІТ-АУТСОРСИНГУ	50
Лубенець Д.Є., Коряшкіна Л.С. ВИКОРИСТАННЯ GIS ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ГУМАНІТАРНОЇ ЛОГІСТИКИ	55
Підгорна К.Д., Удачина К.О., Підгорний В.О. ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗКРОЮ МАТЕРІАЛУ: АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ	61
Савчук Р.В., Кошевий М.В. КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БІЗНЕС АНАЛІЗУ	70
Ярмоленко Л.І., Байматов Р.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ	75

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Андрос С.В. СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	85
Бандоріна Л.М., Жмуренко В.Г., Завгородній К.О., Завгородня О.О. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	90
Бушуєв М.Б., Петренко В.О., Фонарьова Т.А. НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА З НАДАННЯ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ	95
Nilorme T. MANAGEMENT OF ENERGY EFFICIENCY PROJECTS AT ENTERPRISES..	100

Гогунська О.А., Захарченко П.В. СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ТА МОДЕЛІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРИМОРСЬКИХ ДЕСТИНАЦІЙ	105
Калініченко З.Д. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕФОРМАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	110
Калініченко З.Д., Пестрецова Р.Я. ПОЗИЦІЇ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНИХ РЕЙТИНГАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИСКОРЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ	118
Kanishchev I., Lozovska L. OVERVIEW OF THE CURRENT STATE OF DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL ASSETS IN THE CONDITIONS OF THE NEW ECONOMY	127
Лебедева В.К., Джигайло А.О. ЕЛЕКТРОННА ТОРГІВЛЯ ТА АНАЛІЗ НОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ В ТЕХНОЛОГІЯХ ПРОДАЖ	133
Лебедева В.К., Шашков Р.О. СУТНІСТЬ, ЦІЛІ, ФУНКЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЯК ЧИННИКА РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ	142
Леонідов І.Л. ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРИВЛАСНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ: ІНСТРУМЕНТИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ	151
Литвинов Д.В., Топоркова О.А. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОДАТКОВОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ	166
Ляховська О.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ У УМОВАХ ВІЙНИ	173
Савчук Л.М., Долгушин І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	178
Савчук Л.М., Мандрика Т.П., Ковальчук Є.В. ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ І ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕДІНКОВИХ СТРАТЕГІЙ ІТ-БІЗНЕСУ	183
Савчук Л.М., Олексієнко Є.В. ОГЛЯД І КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	188
Савчук Л.М., Удачина К.О., Булденко В.А. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ПІДСИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА	193
Solomennyi O. EXPERT ASSESSMENTS AS A METHOD OF DETERMINING THE EFFICIENCY OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES	203
Ус С.А., Тимошенко Л.В. УПРАВЛІННЯ ТОРГОВЕЛЬНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ КОГНІТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	208
Циплаков А.І., Топоркова О.А. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ	213

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Савчук Л.М.

*кандидат економічних наук, професор, декан факультету прикладних
комп'ютерних технологій*

Долгушин І.В.

*аспірант, спеціальність 051 – Економіка, 1 курс
Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна*

Анотація. Досліджені особливості інтелектуального аналізу даних управлінського обліку, це надало можливість визначити основні риси інтелектуального аналізу даних, а також основні аспекти, що відрізняють його від класичного аналізу, визначити низку проблем, що можуть ускладнити процес використання інтелектуального аналізу даних на підприємстві.

Ключові слова: *управлінський облік, інтелектуальний аналіз даних, класичний аналіз даних, бізнес-аналітика.*

Постановка проблеми. В сучасному світі використання даних є надзвичайно важливим елементом успішного функціонування бізнесу, державних установ та наукових структур. Управління підприємством потребує комплексного аналізу даних, що дає змогу приймати ефективні рішення та підвищувати конкурентоспроможність компанії. Для цього використовуються різноманітні методи та інструменти інтелектуального аналізу даних.

Одним із найбільш важливих напрямів інтелектуального аналізу даних є аналіз даних управлінського обліку. Управлінський облік є ключовим елементом в системі управління бізнесом, оскільки він надає інформацію про фінансовий стан компанії, про виробничі процеси, про ринкову кон'юнктуру та інші аспекти діяльності підприємства.

У зв'язку зі зростаючою кількістю даних, що генеруються підприємствами, та зі зростанням складності діяльності компаній, інтелектуальний аналіз даних стає надзвичайно важливим для забезпечення успішності бізнесу.

Інтелектуальний аналіз даних (англ. Data Mining або Knowledge Discovery in Databases, KDD) - це процес автоматичного виявлення корисних знань та закономірностей в базах даних шляхом застосування різноманітних методів статистичного аналізу, машинного навчання та інших технологій штучного інтелекту [1].

Бізнес-аналітика - це процес використання інструментів аналізу даних та інформаційних технологій для вивчення бізнес-процесів та прийняття рішень на основі зібраних даних. Основною метою бізнес-аналітики є забезпечення більш ефективного управління бізнесом шляхом зменшення ризиків та оптимізації витрат [2].

Інтелектуальний аналіз даних (ІАД) та бізнес-аналітика є взаємопов'язаними поняттями, оскільки обидва підходи зосереджені на зборі, аналізі та використанні даних для підтримки прийняття рішень в бізнесі. Однак, вони мають різні підходи до аналізу даних. Інтелектуальний аналіз даних спрямований на виявлення корисних знань та закономірностей у великих масивах даних, в той час як бізнес-аналітика зосереджена на забезпеченні прийняття рішень на основі аналізу зібраних даних.

Інтелектуальний аналіз даних може бути використаний як інструмент бізнес-аналітики, що дозволяє виявити та проаналізувати велику кількість даних для забезпечення більш точних та ефективних рішень. Використання інтелектуального аналізу даних може допомогти бізнесу виявити складні зв'язки між різними факторами, зробити прогнози майбутніх тенденцій та попередити можливі проблеми. Окрім того, інтелектуальний аналіз даних може допомогти відкрити нові можливості для бізнесу, зробити процес управління більш ефективним та допомогти збільшити прибуток компанії.

Виклад основного матеріалу. Інтелектуальний аналіз даних в управлінському обліку - це процес застосування методів аналізу даних з використанням сучасних інформаційних технологій та інструментів для виявлення прихованих закономірностей, трендів і цінної інформації в даних, пов'язаних з управлінським обліком в організації.

Основні риси інтелектуального аналізу даних в управлінському обліку включають:

1. Автоматизація процесів аналізу: використання алгоритмів машинного навчання та інших технологій для автоматизації аналізу великих обсягів даних, що дає змогу виявити закономірності та тренди, які могли б бути непоміченими під час ручного аналізу.

2. Прогнозування та визначення тенденцій: інтелектуальний аналіз даних може допомогти передбачити майбутні тенденції на основі аналізу історичних даних управлінського обліку, що дає змогу керівництву ухвалювати більш поінформовані рішення.

3. Оптимізація управлінських процесів: аналіз даних може допомогти виявити сфери, де управлінські процеси можна оптимізувати або поліпшити, як-от контроль запасів, бюджетування, аналіз витрат тощо.

4. Ухвалення рішень на основі фактів: використання даних для ухвалення управлінських рішень дає змогу точніше планувати дії та реагувати на зміни в бізнес-середовищі.

Інтелектуальний аналіз даних відрізняється від класичного аналізу даних за кількома наступними ключовими аспектами:

1. Інструменти: в інтелектуальному аналізі даних застосовуються алгоритми машинного навчання і штучного інтелекту, тоді як класичний аналіз даних використовує статистичні методи.

2. Тип даних: інтелектуальний аналіз даних здатний обробляти різноманітні типи даних, включно з неструктурованими даними, що відрізняється від класичного аналізу даних, який зазвичай працює зі структурованими даними.

3. Масштаб: інтелектуальний аналіз даних дає змогу працювати з великими обсягами даних завдяки використанню хмарних обчислень і розподіленому опрацюванню даних, тоді як класичний аналіз даних частіше орієнтований на невеликі та середні набори даних.

4. Автоматизація: інтелектуальний аналіз даних може автоматизувати багато етапів аналізу даних з використанням алгоритмів машинного навчання, тоді як у класичному аналізі даних часто потрібна ручна робота і людське втручання.

5. Обробка невизначеності: інтелектуальний аналіз даних здатний враховувати невизначеність і працювати з неповними даними, що часто відсутнє в класичному аналізі даних.

6. Час виконання: інтелектуальний аналіз даних може виконуватися швидше завдяки автоматизації та паралельним обчисленням, що відрізняється від класичного аналізу даних, який може займати тривалий час через ручну роботу та обробку даних.

Ці відмінності вказують на переваги інтелектуального аналізу даних у сучасних умовах, де дані стають дедалі різноманітнішими та більш об'ємними.

Використання інтелектуального аналізу даних, хоча і має безліч переваг, також пов'язане з низкою основних проблем:

1. Якість даних: якість даних залишається однією з основних проблем, з якими стикаються при застосуванні інтелектуального аналізу даних. Неякісні, неузгоджені або неповні дані можуть призвести до спотворених результатів і невірних висновків.

2. Зрозумілість моделей: деякі алгоритми машинного навчання, особливо глибокі нейронні мережі, можуть бути складними і неясними в плані пояснення результатів. Це може ускладнити інтерпретацію і сприйняття отриманих висновків, особливо в чутливих галузях, таких як медицина і право.

3. Проблеми конфіденційності та безпеки: використання великих обсягів даних може спричинити ризики конфіденційності та безпеки, особливо під час роботи з чутливими даними, такими як персональна інформація клієнтів.

4. Залежність від технологічної інфраструктури: інтелектуальний аналіз даних вимагає потужних обчислювальних ресурсів і відповідної технологічної інфраструктури, що може бути недоступним для деяких організацій через високі витрати або відсутність необхідної експертизи.

Управління цими проблемами вимагає комплексного підходу, що охоплює поліпшення якості даних, розробку ефективних методів оброблення й аналізу даних, а також забезпечення безпеки та конфіденційності даних.

Висновки. За результатами дослідження можна зробити висновок, що використання інтелектуального аналізу даних управлінського обліку дозволяє ефективно вирішувати завдання зі збору, обробки та аналізу великих обсягів даних, а також використовувати їх для прийняття управлінських рішень. Застосування аналітичних інструментів дозволяє підвищувати рівень контролю над фінансово-економічною діяльністю підприємства, знижувати витрати та оптимізувати бізнес-процеси.

Важливим етапом використання інтелектуального аналізу даних є збір та систематизація інформації. Для цього необхідно використовувати спеціалізовані програмні засоби, які забезпечують автоматизацію процесу збору та обробки даних.

Однак, для ефективного використання інтелектуального аналізу даних необхідно мати якісні дані, що часто є складним завданням, особливо в умовах швидкого розвитку технологій та постійно змінюваного законодавства. Крім того, необхідно враховувати етичні аспекти використання даних, щоб уникнути порушення прав людини на конфіденційність та приватність.

Перелік посилань:

1. Лисенко, В. І. та Хом'як, Т. В. (2018). Інтелектуальний аналіз даних у системі управління бізнес-процесами. Вісник Національного університету "Львівська політехніка", (899), 103-110.

2. Барановський О. А. Управлінський облік в системі управління підприємством [Текст] / О. А. Барановський // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. – 2010. – Вип. 25. – С. 15-19.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.

Відповідальний редактор Л.І. Лозовська
Комп'ютерна верстка Л.В. Мала

Український державний університет науки і технологій

2023