

Змістовий модуль 1
Діджиталізація обліково-аналітичного процесу в умовах
цифровізації економіки

Тема 1. Вступ до цифрової трансформації

1.1 Поняття цифрової трансформації та її вплив на сучасний бізнес.

1.2 Основні технології, що використовуються в цифровій трансформації обліку.

1.3 Переваги та виклики цифрової трансформації обліково-аналітичних процесів.

Основні терміни та поняття: *цифрова трансформація, бізнес, технології, інновації, штучний інтелект, великі дані, інтернет речей, стартапи, бізнес-модель, стратегія*

1.1 Поняття цифрової трансформації та її вплив на сучасний бізнес.

Цифрова трансформація – це не просто впровадження нових технологій, а радше глибока зміна бізнес-моделей, культури та процесів. Це перехід від традиційних методів ведення бізнесу до використання цифрових інструментів та даних для створення нових можливостей, підвищення ефективності та задоволення потреб сучасного споживача. Сучасний світ характеризується швидкими змінами, зростанням конкуренції та високими очікуваннями клієнтів. Саме тому цифрова трансформація стає не просто бажаною, а необхідною умовою виживання та процвітання бізнесу. Вона дозволяє компаніям адаптуватися до нових умов, ставати більш гнучкими та інноваційними.

Ключові аспекти цифрової трансформації:

- **Зміна бізнес-моделі:** Створення нових продуктів і послуг, перехід від офлайн до онлайн-продажів, індивідуалізація пропозицій для кожного клієнта.

- **Зміна культури:** Фокус на клієнта, інновації, співпраця, швидкість прийняття рішень.

- **Зміна процесів:** Автоматизація рутинних задач, оптимізація логістичних процесів, використання даних для прийняття рішень.

Вплив цифрової трансформації на сучасний бізнес:

- Підвищення конкурентоспроможності: Нові технології дозволяють створювати інноваційні продукти і послуги, виходити на нові ринки, задовольняти потреби клієнтів швидше і ефективніше.

- Зниження витрат: Автоматизація рутинних операцій, оптимізація логістичних процесів, використання хмарних технологій дозволяють знизити витрати на ведення бізнесу.

- Поліпшення якості прийняття рішень: Аналіз великих даних дозволяє отримувати більш точну і повну інформацію про бізнес, що дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення.

- Поліпшення взаємодії з клієнтами: Персоналізація пропозицій, швидка реакція на запити клієнтів, створення нових каналів комунікації.

- Створення нових бізнес-моделей: Поява нових можливостей для заробітку, таких як платформи, маркетплейси, сервіси на основі підписки.

Технології, що лежать в основі цифрової трансформації:

1. Хмарні технології: Забезпечують доступ до обчислювальних ресурсів та програмного забезпечення через Інтернет.

2. Штучний інтелект: Дозволяє автоматизувати рутинні завдання, аналізувати великі обсяги даних та приймати рішення на основі отриманої інформації.

3. Велика дані: Збір, зберігання та аналіз великих обсягів даних для виявлення закономірностей та трендів.

4. Блокчейн: Технологія, що забезпечує безпеку та прозорість транзакцій.

5. Інтернет речей: Мережа фізичних пристроїв, здатних збирати та обмінюватися даними.

Хмарні технології в обліково-аналітичному процесі: новий вимір бізнес-ефективності

Хмарні технології, що стрімко розвиваються, внесли революційні зміни в усі сфери бізнесу, зокрема в обліково-аналітичний процес. Перехід від традиційних локальних систем до хмарних рішень відкриває перед підприємствами нові можливості для оптимізації ресурсів, підвищення ефективності та прийняття більш обґрунтованих рішень. Хмарні технології – це модель обчислень, яка забезпечує доступ до обчислювальних ресурсів, програмного забезпечення та даних через Інтернет. Замість того, щоб зберігати дані та запускати програми на власних серверах, підприємства орендують необхідні ресурси у хмарних провайдерів.

Переваги використання хмарних технологій в обліку:

- Гнучкість та масштабованість: Хмарні рішення легко масштабуються відповідно до потреб бізнесу. Це означає, що

підприємства можуть швидко збільшувати або зменшувати обчислювальні ресурси залежно від обсягу роботи.

- **Доступність з будь-де:** Завдяки хмарі, облікові дані та системи доступні з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету. Це особливо важливо для розподілених команд та мобільних співробітників.

- **Автоматизація процесів:** Багато хмарних рішень для обліку пропонують широкий спектр інструментів для автоматизації рутинних задач, що дозволяє звільнити час співробітників для аналізу та прийняття рішень.

- **Підвищення безпеки даних:** Хмарні провайдери інвестують значні кошти в безпеку даних, що дозволяє забезпечити більш високий рівень захисту інформації порівняно з локальними системами.

- **Зниження витрат:** Оренда хмарних ресурсів часто обходиться дешевше, ніж придбання та обслуговування власного обладнання. Крім того, хмарні рішення дозволяють оптимізувати використання ресурсів, що також веде до зниження витрат.

- **Інтеграція з іншими системами:** Хмарні рішення легко інтегруються з іншими системами, такими як CRM, ERP, BI, що дозволяє створити єдину інформаційну систему підприємства.

Використання хмарних технологій в обліково-аналітичному процесі:

- **Хмарні ERP-системи:** Забезпечують комплексний облік фінансових, виробничих та інших бізнес-процесів.

- **Хмарні системи бізнес-аналітики:** Дозволяють збирати, зберігати та аналізувати великі обсяги даних для прийняття обґрунтованих рішень.

- **Хмарні рішення для електронного документообігу:** Спрощують обмін документами між компанією та контрагентами.
- **Хмарні сервіси для резервного копіювання даних:** Забезпечують надійне зберігання даних та їх відновлення у разі втрати.

Таким чином, хмарні технології стали невід'ємною частиною сучасного бізнесу. Їх використання в обліково-аналітичному процесі дозволяє підприємствам підвищити ефективність, знизити витрати та приймати більш обґрунтовані рішення. Однак, перед переходом на хмарні рішення необхідно ретельно оцінити всі ризики та вибрати оптимального провайдера.

Штучний інтелект в обліково-аналітичному процесі: новий вимір інтелекту в бізнесі

Штучний інтелект (ШІ) поступово трансформує традиційні підходи до ведення бізнесу, особливо в галузі обліку та аналізу. Завдяки своїм можливостям до самонавчання, аналізу великих обсягів даних та прийняття рішень, ШІ відкриває нові перспективи для підвищення ефективності та точності облікових процесів.

Як ШІ змінює облік:

- Автоматизація рутинних задач: ШІ може автоматизувати такі завдання, як введення даних, створення звітів, узгодження банківських виписок, що дозволяє звільнити бухгалтерів для виконання більш складних і аналітичних завдань.

- Аналіз великих даних: ШІ здатний обробляти величезні обсяги даних, виявляти в них приховані закономірності та тренди, які можуть бути недоступні для людського ока. Це допомагає приймати більш обґрунтовані бізнес-рішення.

- Прогнозування: За допомогою ШІ можна прогнозувати майбутні тенденції, такі як продажі, витрати, прибуток. Це дозволяє компаніям краще планувати свою діяльність та уникнути несподіваних ситуацій.

Переваги використання ШІ:

- Підвищення точності: ШІ може виявляти помилки та аномалії в даних, які можуть бути пропущені людиною.

- Збільшення ефективності: Автоматизація рутинних завдань дозволяє звільнити співробітників для виконання більш складних задач.

- Покращення прийняття рішень: ШІ може надавати більш точні та обґрунтовані рекомендації.

- Виявлення шахрайства: ШІ може аналізувати фінансові дані на наявність аномалій, які можуть свідчити про шахрайські дії.

- Персоналізація обслуговування клієнтів: ШІ дозволяє аналізувати поведінку клієнтів і надавати їм персоналізовані пропозиції.

Приклади використання ШІ в обліку:

- Чат-боти: Відповідають на запитання співробітників та клієнтів щодо облікових питань.

- Роботизована автоматизація процесів (RPA): Автоматизують рутинні завдання, такі як введення даних, створення звітів.

- Системи прогнозування: Передбачають майбутні тенденції на основі історичних даних.

- Системи виявлення шахрайства: Аналізують фінансові дані на наявність ознак шахрайства.

Переваги використання ШІ в обліку:

- Підвищення точності: ШІ мінімізує ризик людської помилки.

- Збільшення швидкості обробки даних: ШІ здатний обробляти великі обсяги даних за короткий час.
- Поліпшення якості прийняття рішень: ШІ надає більш точну та повну інформацію для прийняття рішень.
- Зниження витрат: Автоматизація рутинних завдань дозволяє зменшити витрати на персонал.

Штучний інтелект революціонує облікову галузь, надаючи нові можливості для підвищення ефективності та точності. Однак, для успішного впровадження ШІ необхідно вирішити ряд проблем, таких як якість даних, безпека та етика. Незважаючи на ці виклики, потенціал ШІ в обліку є величезним.

Великі дані в обліково-аналітичному процесі: нові можливості для бізнесу

Великі дані (Big Data) – це набори даних таких величезних обсягів, що їх традиційні програмні засоби не здатні обробити в розумні терміни. Ці дані відрізняються обсягом, різноманітністю, швидкістю надходження та вартістю. Впровадження технологій Big Data в обліково-аналітичні процеси відкриває перед компаніями нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, прийняття більш обґрунтованих рішень та отримання конкурентних переваг.

Як великі дані змінюють облік:

- Поглиблений аналіз: Великі дані дозволяють проводити більш детальний аналіз фінансової діяльності компанії, виявляти нові тренди та закономірності, які раніше були недоступні.
- Прогнозування: За допомогою аналізу великих даних можна прогнозувати майбутні тенденції, такі як продажі, витрати, прибуток, що дозволяє компаніям краще планувати свою діяльність.
- Виявлення шахрайства: Аналіз великих обсягів даних дозволяє виявляти аномалії, які можуть свідчити про шахрайські дії.
- Персоналізація обслуговування клієнтів: Аналіз даних про поведінку клієнтів дозволяє розробляти індивідуальні пропозиції для кожного клієнта.
- Оптимізація процесів: Аналіз великих даних дозволяє виявляти вузькі місця в бізнес-процесах та розробляти заходи для їх усунення.

Приклади використання великих даних в обліку:

- Аналіз поведінки клієнтів: Визначення потреб та вподобань клієнтів на основі даних про їхні покупки, перегляди сайту та взаємодію з маркетинговими кампаніями.
- Прогнозування попиту: Передбачення майбутнього попиту на продукти або послуги на основі історичних даних та зовнішніх факторів.

- Оптимізація запасів: Зменшення витрат на зберігання запасів шляхом точного прогнозування попиту.

- Виявлення ризиків: Ідентифікація потенційних ризиків, таких як шахрайство, відмивання грошей, перед тим, як вони завдадуть шкоди компанії.

Переваги використання великих даних в обліку:

- Підвищення точності: Аналіз великих даних дозволяє отримати більш точну та повну картину фінансового стану компанії.

- Поліпшення якості прийняття рішень: Великі дані надають більш обґрунтовану основу для прийняття рішень.

- Підвищення конкурентоспроможності: Компанії, які ефективно використовують великі дані, мають конкурентну перевагу.

Великі дані стають все більш важливим ресурсом для сучасного бізнесу. Їх ефективне використання дозволяє компаніям підвищити свою ефективність, приймати більш обґрунтовані рішення та отримати конкурентні переваги. Однак, для успішного впровадження технологій Big Data необхідно вирішити ряд проблем, таких як якість даних, безпека та наявність кваліфікованих фахівців.

Блокчейн в обліково-аналітичному процесі: новий рівень довіри та прозорості

Блокчейн, технологія, що лежить в основі криптовалют, поступово знаходить своє застосування і в традиційних галузях, зокрема, в обліку. Ця децентралізована база даних, що складається з блоків, які постійно додаються та скріплюються криптографічними методами, пропонує новий рівень довіри, прозорості та безпеки для облікових процесів.

Як блокчейн змінює облік:

- Незмінність даних: Кожен блок в блокчейні містить криптографічний відбиток попереднього блоку, що робить практично неможливим підробку або зміну даних, що вже були записані. Це забезпечує високий рівень довіри до інформації, що зберігається в блокчейні.

- Прозорість: Усі транзакції в блокчейні є публічними, що забезпечує високий рівень прозорості. Кожен учасник мережі може перевірити будь-яку транзакцію.

- Децентралізація: Блокчейн не залежить від єдиного центру контролю, що робить його більш стійким до збоїв та хакерських атак.

- Автоматизація: Блокчейн може автоматизувати багато рутинних облікових процесів, таких як ведення інвентаризації, управління постачанням та оплата рахунків.

Приклади використання блокчейну в обліку:

- Спрощення ланцюгів поставок: Блокчейн дозволяє відстежувати рух товарів по всьому ланцюгу поставок, забезпечуючи прозорість та підвищуючи довіру до продуктів.

- Управління активами: Блокчейн може використовуватися для реєстрації та управління активами, такими як нерухомість, автомобілі, цінні папери.

- Розумні контракти: Самовиконуючі контракти, засновані на блокчейні, автоматизують виконання умов договорів, зменшуючи потребу в посередниках.

- Фінансова звітність: Блокчейн може використовуватися для створення більш прозорої та надійної фінансової звітності.

Переваги використання блокчейну в обліку:

- Підвищення довіри: Блокчейн забезпечує високий рівень довіри до даних, що зберігаються в системі.

- Зниження витрат: Автоматизація процесів та зменшення кількості посередників дозволяють знизити витрати.

- Підвищення ефективності: Блокчейн дозволяє швидше обробляти транзакції та отримувати доступ до даних.

- Поліпшення безпеки: Децентралізована природа блокчейну робить його більш стійким до хакерських атак.

Блокчейн пропонує новий підхід до обліку, який може революціонізувати традиційні процеси. Хоча технологія блокчейн ще перебуває на ранній стадії розвитку, її потенціал для трансформації обліку є величезним.

Інтернет речей в обліково-аналітичному процесі: нові можливості для бізнесу

Інтернет речей (IoT) – це мережа фізичних пристроїв, вбудованих датчиків, програмного забезпечення та інших технологій, які дозволяють об'єктам «спілкуватися» між собою та обмінюватися даними через Інтернет. Впровадження IoT в обліково-аналітичні процеси відкриває перед компаніями нові можливості для підвищення ефективності, оптимізації ресурсів та прийняття більш обґрунтованих рішень.

Як Інтернет речей змінює облік:

- Збір даних в реальному часі: Датчики, встановлені на обладнанні, транспортних засобах, продукції, збирають великі обсяги даних про їх стан, місцезнаходження та інші параметри. Ці дані можуть бути використані для моніторингу виробничих процесів, відстеження інвентарю та оптимізації логістики.

- Прогнозування: Аналіз даних, зібраних з IoT-пристроїв, дозволяє прогнозувати майбутні тенденції, такі як попит на продукцію, знос обладнання, потреби в обслуговуванні.

- Оптимізація ресурсів: Завдяки IoT можна оптимізувати використання енергії, матеріалів та інших ресурсів, що призводить до зниження витрат.

- Підвищення ефективності виробництва: IoT дозволяє відстежувати ефективність роботи обладнання, виявляти потенційні проблеми та впроваджувати проактивні заходи для їх усунення.

- Підвищення якості обслуговування клієнтів: IoT може бути використаний для створення індивідуальних пропозицій для клієнтів на основі даних про їхню поведінку.

Приклади використання Інтернету речей в обліку:

- Розумні заводи: Датчики встановлюються на обладнанні для моніторингу його стану, відстеження виробничих процесів та прогнозування потенційних збоїв.

- Логістика: IoT дозволяє відстежувати рух товарів по всьому ланцюгу поставок, забезпечуючи прозорість та підвищуючи ефективність доставки.

- Управління енергоспоживанням: Датчики збирають дані про споживання енергії, що дозволяє оптимізувати її використання та знизити витрати.

- Обслуговування обладнання: Прогнозування зносу обладнання дозволяє планувати технічне обслуговування та уникнути непланових простоїв.

Переваги використання Інтернету речей в обліку:

- Підвищення ефективності: IoT дозволяє оптимізувати бізнес-процеси та знизити витрати.

- Поліпшення якості прийняття рішень: Аналіз даних, зібраних з IoT-пристроїв, дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення.

- Підвищення прозорості: IoT забезпечує прозорість бізнес-процесів та підвищує довіру до компанії.

Інтернет речей відкриває нові можливості для розвитку обліку, дозволяючи компаніям отримувати більш детальну інформацію про свої бізнес-процеси та приймати більш обґрунтовані рішення. Однак, для успішного впровадження IoT необхідно вирішити ряд проблем, таких як безпека даних, інтеграція з існуючими системами та наявність кваліфікованих фахівців.

Таблиця 1.1 - Порівняння традиційних та цифрових систем обліку.

Характеристика	Традиційна система обліку	Цифрова система обліку
1	2	3
Носій інформації	Паперові документи, журнали, архіви	Електронні бази даних, хмарні сховища

Зберігання даних	Фізичні носії (папки, шафи)	Сервери, хмарні сховища
Доступ до даних	Обмежений, вимагає фізичного доступу до документів	Практично необмежений, доступний з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету
Обробка даних	Ручна, вимагає значних часових витрат	Автоматизована, швидка обробка великих обсягів даних
Точність даних	Схильна до людських помилок	Вища точність завдяки автоматизації процесів
Аналіз даних	Обмежений, вимагає ручного складання звітів	Глибокий аналіз даних, візуалізація, прогнозування
Інтеграція з іншими системами	Складна, вимагає ручного введення даних	Легка інтеграція з іншими системами (CRM, ERP, BI)
Безпека даних	Залежить від фізичного захисту документів і приміщень	Високий рівень безпеки завдяки шифруванню та іншим технологіям захисту даних
Масштабованість	Обмежена фізичними можливостями зберігання даних	Практично необмежена, легко масштабується під зростання бізнесу
Вартість	Високі витрати на папір, друк, зберігання документів	Високі початкові інвестиції, але нижчі операційні витрати в довгостроковій перспективі
Екологічність	Високе споживання паперу, негативний вплив на довкілля	Екологічно чиста, зниження споживання паперу

Таблиця 1.2 - переваги та виклики цифрової трансформації обліку

Переваги цифрової трансформації обліку	Виклики цифрової трансформації обліку
1	2
Підвищення ефективності: Автоматизація рутинних задач, швидка обробка даних, зменшення кількості помилок.	Високі початкові інвестиції: Впровадження нових систем та програмного забезпечення потребує значних фінансових затрат.
Покращення точності даних: Зменшення ризику людських помилок завдяки автоматизації.	Необхідність адаптації персоналу: Співробітники повинні опанувати нові технології та навички роботи з ними.
Підвищення прозорості: Забезпечення легкого доступу до даних для всіх уповноважених осіб.	Ризики кібербезпеки: Збільшення кількості даних, що зберігаються в електронному вигляді, підвищує ризики кібератак.
Покращення прийняття рішень: Аналіз великих даних дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення.	Складність інтеграції систем: Інтеграція різних систем може бути складною та вимагати значних зусиль.
Гнучкість: Легко адаптується до змін в бізнесі.	Залежність від технологій: Перебої в роботі систем можуть призвести до збоїв в роботі підприємства.

Можливість віддаленої роботи: Співробітники можуть працювати з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету.	Вимоги до інфраструктури: Необхідність наявності стабільного інтернет-зв'язку та потужного обладнання.
Екологічність: Зменшення споживання паперу та інших матеріалів.	Відсутність єдиного стандарту: Різноманітність програмних продуктів ускладнює вибір оптимального рішення.

Цифрова трансформація обліку - це неминучий процес, який приносить багато переваг, але також створює певні виклики. Для успішного впровадження цифрових систем обліку необхідно ретельно планувати цей процес, враховувати всі можливі ризики та інвестувати в навчання персоналу.

Контрольні запитання

1. Які основні перешкоди для цифрової трансформації бізнесу в Україні?
2. Як малі та середні підприємства можуть адаптуватися до цифрової трансформації?
3. Яку роль відіграє держава у підтримці цифрової трансформації бізнесу?
4. Які етичні аспекти пов'язані з цифровою трансформацією?
5. Які основні перешкоди для широкого впровадження ШІ в обліку в Україні?
6. Як забезпечити безпеку даних при використанні ШІ в обліку?
7. Яку роль відіграватиме бухгалтер в умовах широкого використання ШІ?
8. Які основні перешкоди для використання великих даних в обліку в українських компаніях?
9. Як забезпечити безпеку даних при роботі з великими обсягами інформації?
10. Які навички повинні мати фахівці для роботи з великими даними?
11. Які основні перешкоди для широкого впровадження блокчейну в обліку в Україні?
12. Як забезпечити безпеку даних в блокчейні?
13. Які навички повинні мати фахівці для роботи з блокчейном?
14. Які основні перешкоди для широкого впровадження Інтернету речей в обліку в українських компаніях?
15. Як забезпечити безпеку даних, зібраних з IoT-пристроїв?

16. Які навички повинні мати фахівці для роботи з даними, що збираються IoT-пристроями?