

**INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES
IN ACCOUNTING AND MANAGEMENT ACCOUNTING**

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ТА УПРАВЛІНСЬКОМУ ОБЛІКУ**

Myskin Yu.I.¹

Ostapenko Ya.O.²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-351-4-5>

Тенденція цифровізації сучасної економіки підштовхує модифікувати підходи до ведення бізнесу. Припускаючи подальше наростання конкуренції на внутрішньому та міжнародному ринку, топменеджери корпорацій роблять ставки на нові технології та впровадження інновацій, які вносять кардинальні зміни у всі аспекти життя суспільства і завдяки яким можливий зростання світової економіки.

Глобалізація та комплексний розвиток економіки значно розширюють можливості бізнесу. Світ вступив у нову цифрову епоху: тут діяльність організацій в основному полягає у виробництві та використанні інформаційних технологій та накопиченої інформації, щоб зробити всі інші форми виробництва більш ефективними і таким чином забезпечити нову якість економічного зростання. Ця тенденція простежується і в економіці, зокрема, у бухгалтерській, аналітичній та управлінській діяльності, де освоюються і впроваджуються нові цифрові технології.

У системі бухгалтерського обліку формується базова інформація, що використовується в інших системах управління підприємством, а також у системі державного контролю та інших державних системах, та обмін інформацією з іншими системами за умов тотальної комп'ютеризації управлінських процесів стає нагальною потребою. При цьому виникає проблема несумісності інформації, дублювання різних облікових операцій та необґрунтованого збільшення варіантів застосовуваного програмного забезпечення. Звіти, отримані з різних

¹ Doctor of Economic Sciences, Full Professor, State Tax University

² Candidate of Economic Sciences, Docent, State Tax University

підсистем, проходять тривале узгодження всіх рівнях організаційної структури підприємства. Ці питання можна вирішити, інтегруючи різні інформаційні системи та системи ручної обробки даних у єдину інформаційно-аналітичну систему.

Кількість інформації, що виникає при управлінні підприємством, збільшується разом зі зростанням організації. Навіть на найменших підприємства доводиться переробляти великий обсяг інформації. Такий достаток інформації потребує наукової організації її накопичення, зберігання та подальшої обробки, що, своєю чергою, є предметом вивчення у сфері інформаційних технологій.

Використання в управлінській діяльності сучасних досягнень у галузі інформаційних технологій забезпечує своєчасність та повноту інформації про керовані процеси, дає можливість для більш глибокого аналізу, моделювання та прогнозування. Облік є інформаційною основою прийняття найважливіших управлінських рішень керівництвом організації.

Бухгалтерський облік вимагає від бухгалтерів постійного інформування про будь-які зміни в українському податковому законодавстві та інших правових базах. Велика кількість постійно поновлюваних нормативних документів створює багато труднощів сучасним бухгалтерам у відстеженні інновацій. Однак бухгалтери в кілька разів ефективніші, якщо використовують сучасне автоматизоване програмне забезпечення для обліку.

Впровадження та використання інформаційних технологій в обліку в своїх працях досліджували: Голянчук Н. [1], Чучкевич Д.Ю. [7], Ковтун К.О. [4], Мискін Ю.І., Томша А.О. [5], Остапенко Я.О. [6] та інші.

Сучасні облікові інформаційні системи передбачають внесення оперативних даних про діяльність підприємства чи організації, які відображені в первинних документах. На основі таких документів створюють господарські операції з відповідною кореспонденцією бухгалтерських рахунків. Результати господарських операцій відображаються у відповідних бухгалтерських журналах. Інформаційна система, дотримуючись вітчизняного законодавства, щодо податкових розрахунків та враховуючи інформацію журналів, дозволяє сформувати звіти, які надають інформацію управлінському персоналу для прийняття управлінських оперативних та стратегічних рішень.

Особливості роботи та можливості інформаційних систем залежать від їх відношення до відповідного класу, виду, призначення.

Класифікація інформаційних систем обліково-аналітичного забезпечення відображена на рис. 1.

Інформаційні системи для великих та середніх підприємств, крім поточних операцій, комп'ютеризують управлінський облік та бюдже-

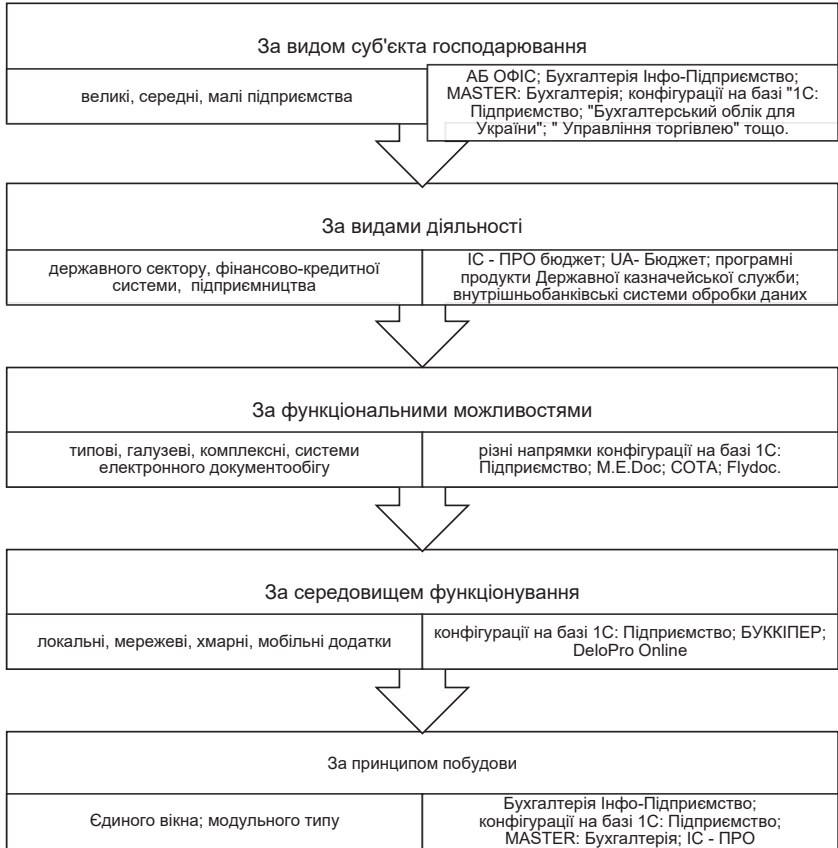


Рис. 1. Класифікація інформаційних систем обліково-аналітичного забезпечення

Джерело: узагальнено авторами

тування. Дозволяють розраховувати показники довгострокового та короткострокового розвитку підприємства та порівнювати фактичні значення з прогнозними. Функціональність таких систем відповідає стандартам ERP, MRP, CRM, SCM.

Інформаційні системи малих підприємств автоматизують введення, обробку та зберігання поточних операцій, формують реєстри та звітність зведених облікових даних. Дозволяють користувачам аналізувати результати діяльності та приймати відповідні управлінські рішення. Цьому сприяє наявність можливостей інформаційних систем автоматизації операцій з контрагентами, аналітичних та контрольних процедур, плануванню потреби в ресурсах. Більшість систем автоматизації обліку на малих підприємствах надають можливість формувати звіти з відображенням інформації про заборгованість, залишків запасів, необоротних активів, грошових коштів, витрат, доходів, податків, результатів діяльності. Результати звітів в системах можна відображувати графічно та в динаміці, що полегшує аналітику.

Інформаційні системи управління великим підприємствам пропонують програми для управління малим бізнесом. Наприклад, система «SAP Business» використовує стандарти ERM та CRM для малих підприємств.

Запровадження систем електронного подання звітності, адміністрування податків, відкритості публічних державних закупівель та коштів сприяє стрімкому розвитку інформатизації державного сектору економіки. Обробка даних інформаційними системами державного сектору аналогічна до обробки системами суб'єктів підприємницької діяльності. Реєструються первинні документи, на основі яких формуються реєстри та звіти. Особливістю інформаційних систем державного сектору є наявність значної можливості аналітичних процедур. В таких системах додатково облік організовується у розрізі бюджетів, джерел фінансування та кодів бюджетної класифікації.

Роль програм полягає в автоматизації:

- обліку фінансування за загальним та спецфондом;
- обліку активів казначейства, капіталу, зобов'язань;
- обліку витрат та доходів відповідно до бюджетної класифікації;
- складання облікових реєстрів;
- формування звітності.

Інформаційні системи фінансово-кредитних установ автоматизують обробку даних внутрішньобанківської системи. Як правило, вони є індивідуальними для окремих банківських установ.

Такі системи забезпечують автоматизацію:

- банківських операцій;
- кредитних та депозитних операцій;
- аналітичної інформації про діяльність банківської установи;
- взаємодії з клієнтами, тощо.

Особливістю галузевих інформаційних систем є можливість обробки даних однієї або кількох галузей. Для середніх та великих підприємств такі системи не орієнтовані на одну галузь, а є комплексними. Для малих підприємств мають набір механізмів для автоматизації операцій, типових для переважної більшості галузей.

Запровадження електронного документообігу та звітності, а також електронного адміністрування податків, сприяло виникненню програм, які передають в електронному форматі інформацію для бізнес-партнерів, контролюючих органів та податкової служби. Сучасний ринок програмних продуктів пропонує велике їх різноманіття для створення електронного документообігу на підприємстві. В Україні найбільш поширені: М.Е.Doc, СОТА, FREDO:Звіт, FREDO:ДокМен, FlyDoc; безкоштовні та умовно-безкоштовні: Paperless, Document.Online, ІТ Користувач ЦСК-1. Вони надають можливість здійснювати обмін інформацією з єдиним реєстром податкових накладних та формувати звіти. Інформаційні програми завантажують звіти з облікових інформаційних систем, здійснюють їх перевірку щодо правильності формування показників та відповідність законодавству, вивантажують звіти у спеціальний формат й надсилають до контролюючих органів. Вся інформація звітів підтверджена цифровим підписом та захищена криптографічно.

Переваги та недоліки таких програм відображені в таблиці 2.

Локальні інформаційні системи встановлюються на персональний комп'ютер та розраховані на одного користувача. Мережеві встановлюються на сервер та забезпечують роботу одночасно декількох користувачів.

Останнім часом в підприємстві активно впроваджуються хмарні технології. Використання хмарних технологій значно скорочує витрати для основних бізнес-процесів. Хмарні обчислення передбачають використання ресурсів сервера, який знаходиться в компанії, яка надає такі

Програмні продукти електронного документообігу

Програмний продукт	Особливості	Переваги	Недоліки
M.E.Doc	Має зручний інтерфейс та великий функціонал. Дозволяє створювати власні шаблони первинних документів.	Універсальність. Легка інтеграція з 1С:Підприємство (BAS). Автоматична обробка документів.	Працює тільки під управлінням ОС Windows 7 Sp1, Windows 8, 10. Для передачі об'єднаного звіту з 1С:Підприємство потрібна інтеграція.
COTA	Зручний онлайн-сервіс здачі податкової звітності. Працює з податковими накладними та розрахунками коригування; формує декларації, використовуючи книгу доходів; дозволяє відправляти запити в податкову тощо.	Всі форми звітів до можна здавати без установки програмного забезпечення. Доступна з планшета або телефона.	Немає реєстру отриманих та виданих накладних.
FREDO:Звіт	Дозволяє реєструвати податкові накладні, формувати і відправляти звітність до контролюючих органів, а також надсилати і отримувати документи контрагентам.	Можливість автоматичного заповнення звіту даними з 1С:Підприємство або BAS будь-якої конфігурації в один клік.	Немає реєстру отриманих та виданих накладних.
FREDO: ДокМен	Надає можливість створювати документи безпосередньо в сервісі за готовими шаблонами.	Дозволяє відправляти електронні первинні документи контрагентам без створення їх друкованих копій.	-
FlyDoc	Це модуль, який інтегрується прямо в вашу базу 1С:Підприємство або BAS, і дозволяє обмінюватися документами з неї.	Сумісний з багатьма конфігураціями цих програм, а обмін документами можливий з іншими сервісами за допомогою	Якщо ви розробили новий шаблон в своїй програмі і хочете такий документ відправити контрагенту або ж ситуація

(Закінчення таблиці 2)

Програмний продукт	Особливості	Переваги	Недоліки
FlyDoc		сервера «ПТАХ» або відправки посилання на пошту, в месенджер.	протилежна, необхідно, щоб в системі одержувача / відправника був такий же шаблон.
Paperless	Безкоштовний сервіс, який працює коректно з ЕЦП усіх основних АЦСК України, включаючи ключі, видані Державною податковою службою України, Міністерством юстиції тощо.	Для користування ним не потрібно встановлювати додаткове програмне забезпечення. Щоб коректно використовувати його, необхідно лише встановити додаток для браузера та зареєструватися.	Відсутня синхронізація документів із сервісами Dropbox та GoogleDrive.
Document. Online	Дозволяє завантажувати документи, створювати шаблони для подальшого використання, обмінюватись документами або направляти їх декільком отримувачам.	Підтримує роботу з усіма акредитованими центрами сертифікації ключів України. «Document.Online» можна встановити на будь-який стаціонарний чи мобільний пристрій, що має доступ до інтернету, незалежно від операційної системи, встановленої на нього.	Є умовно безкоштовним. Має обмеження щодо кількості документів, якими можна користуватися протягом місяця.
ІТ Користувач ЦСК-1	Розроблена на замовлення Державної податкової служби України.	Зрозумілий інтерфейс та спеціалізація саме на роботі з ЕЦП.	Має частковий функціонал для здійснення електронного документообігу.

Джерело: [6]

послуги. Здебільшого хмарні технології використовуються середніми та малими підприємствами.

Впровадження хмарних технологій сприяло виникненню та поширенню мобільних платформ і додатків, які через використання мобільних телефонів, забезпечують доступ до бази даних підприємства, незалежно від місця знаходження користувача. Платформи інтегруються з мобільним телефоном щодо телефонних номерів, СМС-повідомлень, підтримки геолокацій, мультимедійних можливостей. Користувачами таких інформаційних систем є не тільки обліковці, а й працівники інших підрозділів підприємства та управління.

Інформаційні системи, функціонал яких розташовується в одному вікні, відносяться до інформаційних систем єдиного вікна. Інтерфейс таких програм визначається окремо для кожного користувача відповідно до його доступу до інформаційної бази. При запуску системи вікно програми відображає доступні користувачеві функції, які розташовуються в одному вікні.

Інформаційні системи модульного типу складаються з окремих програм, які є незалежними, але працюють з однією інформаційною базою. Відповідно інформація внесена в одному модулі, може оброблятися в іншому.

Інформаційні системи управлінського обліку є важливою складовою ефективного управління підприємствами в Україні. Вони дозволяють автоматизувати процеси обліку та звітності, зменшують ризики помилок та сприяють забезпеченню достовірної та своєчасної інформації для прийняття управлінських рішень.

Україна має розвинуту індустрію інформаційних систем управлінського обліку, тому на українському ринку присутні різноманітні програмні продукти.

При виборі програмного продукту, необхідно орієнтуватись на наступні характеристики:

- інтерфейс програми;
- підтримка функціоналу;
- можливість навчання користувача;
- інтеграція з іншими бізнес-системами;
- захист інформації.

В даний час у практиці автоматизації управлінського обліку найчастіше використовуються такі інформаційні технології:

1. Системи планування ресурсів установи ERP (Enterprise Resource Planning) – це клас інтегрованих систем управління, що являють собою уніфіковану централізовану базу даних, єдиний додаток та загальний інтерфейс користувача для управління фінансово-господарською діяльністю. Вони охоплюють такі галузі діяльності установи, як планування та прогнозування, управління запасами, виробництвом, закупівлями, фінансами та ін.

2. Системи управління взаємовідносинами з клієнтами CRM (Customer Relationship Management) – це клас систем управління зовнішніми відносинами суб'єктів господарювання. Системи управління взаємовідносинами з клієнтами CRM включають методи управління, що дозволяють підвищити ефективність продажів. У таких системах відбулося багато досягнень сучасного маркетингу. Вони забезпечують управління взаємовідносинами підрозділів УІС один з одним та зовнішнім світом. Це засіб для автоматизації роботи відділів продажу та маркетингу, а також набір додаткових сервісів у вигляді корпоративних порталів, call-центрів, онлайн-ових довідкових бюро для покупців та замовників, корпоративних баз знань та ін.

3. Системи інформаційної підтримки аналітичної діяльності BI (Business Intelligence) є сховищем аналітичних даних, які також включають набір засобів обробки інформації. Також вони можуть називатися OLAP-системами (On Line Processing Systems) на відміну від OLTP-систем (On Line Transactions Systems), до яких належать системи планування ресурсів підприємства ERP та системи керування взаємовідносинами з постачальниками та підрядниками CRM. Вони являють собою сховище даних з набором інструментів для отримання даних з ERP та інших систем та методи подальшого аналізу зібраних даних.

Для вирішення завдань управлінського обліку серед програм перевагу мають корпоративні бізнес-системи ERP. Вони відзначаються багатофункціональністю, модульністю, глибокою аналітикою та надійністю. Застосування ERP-продуктів надає можливість компаніям консолідації інформаційних систем з іншими обліковими системами.

Перша на IT ринку України система автоматизації, яка відкрила для підприємств різних галузей та бюджетних організацій можливість, ефективно управляти ресурсами, швидко отримувати актуальну інформацію по будь-якому аспекту діяльності стала ERP-система ISpro.

Система ISpro – це українська програма від компанії-розробника «Інтелект-Сервіс», створена для автоматизації управління підприємствами та бюджетними організаціями різного профілю.

Закладені в ній принципи допомагають оптимізувати всі основні процеси роботи підприємства від управління логістикою і складськими ресурсами до ведення бухгалтерії та податкового обліку [3].

ISpro – унікальна українська комп'ютерна програма світового стандарту ERP яка дозволяє автоматизувати облік та управління на підприємствах та в бюджетних установах. Вона призначена для виконання облікових і управлінських функцій з метою формування фінансової, податкової та управлінської звітності і передачі її користувачам (рис. 2).

Однією з переваг ISpro є можливість замовника вибирати потрібну йому конфігурацію системи, тобто купити те, що використовується для обліку саме на його підприємстві. Розширення конфігурації відбувається без втрати наявних даних. Облік в корпоративних компаніях ведеться в розрізі кожної підзвітної організації окремо та з отриманням консолідованих звітів по всій структурі корпорації. Так як кожна підсистема має певну незалежність, «ISpro» можна скласти виключно під потреби клієнта [3].

Система має модульну архітектуру. До складу кожної підсистеми входить набір модулів, кожен з яких дозволяє виконувати певну функцію.

Важливим елементом інтерфейсу користувача програми є меню. Меню – це елемент інтерфейсу користувача, що дозволяє вибрати



Рис. 2. Функції ISpro

Джерело: розроблено авторами

одну з декількох перерахованих опцій програм. Пункти меню можуть вибиратися користувачем будь-яким з вказівних пристроїв введення, що надаються електронним пристроєм.

В системі використовується кілька видів меню:

- головне меню;
- меню реєстрів;
- меню документів.

Вікно Головного меню можна представити із виділенням обраних модулів. Праворуч від Головного меню знаходиться вікно «Обране», куди за допомогою миші переносяться необхідні для користування модулі. Таке представлення при роботі спрощує пошук необхідного модуля у підсистемах.

Головне меню системи – це ієрархічний список підсистем і модулів, що входять до складу системи і кнопки/списки налаштованих модулів (в залежності від налаштування).

Характеристика і призначення підсистем, з яких складається Головне меню, наведені у таблиці 3:

Як недолік програми можемо відмітити дублювання функцій програми, які знаходяться у меню програми, а також на панелі інструментів.

Система підтримує розподіл прав доступу користувачів до інформації за каталогами. Дозволи надаються в модулі «Підсистема», «Загальний», «Каталог», «Контроль доступу».

Важливою підсистемою ISpro є підсистема «Бухгалтерський та податковий облік». Вона містить важливі групи модулів: «Головна книга» та «Книга купівлі/продажу», що дозволяють вести аналітичний та синтетичний облік.

До переваг ISpro відносимо надання можливості створення юридичного та фінансового зобов'язання на основі договору закупівлі товарно-матеріальних цінностей. Сума договору та контрагент підтягується автоматично.

Автоматизована облікова система ISpro, надає широкі можливості не лише створення електронної форми договору, а й створити на його основі акт, накладну, рахунок, юридичне та фінансове зобов'язання, платіжні документи. Також немає необхідності попередньо заповнювати довідники номенклатури та контрагентів, адже це можна здійснити безпосередньо під час створення договору. Такий концептуальний підхід дозволяє зробити роботу користувача зручною та прагматичною.

**Характеристика та призначення підсистем
типової конфігурації ISpro**

Назва підсистеми	Характеристика і призначення
Бухгалтерський та податковий облік	Ведення зведеного бухгалтерського обліку на підставі первинних документів, формування внутрішньої і зовнішньої звітності
Керування фінансовими розрахунками	Ведення обліку наявності та руху грошових коштів, ведення розрахунків з підзвітними особами та розрахунків по депонентам. Забезпечує наступні функції: облік банківських документів, облік касових документів, розрахунки з підзвітними особами, облік розрахунків за платіжними відомостями та з депонентами, а також взаємодія з системами Клієнт – Банк
Облік основних засобів	Облік наявності основних засобів і нематеріальних активів, операцій руху основних засобів та нематеріальних активів, а також зміни їх вартості.
Логістика	Ведення складського обліку запасів, їх надходження та вибуття. Забезпечує облік запасів в натуральному і вартісному вираженні, дозволяє проводити інвентаризацію і переоцінку, розраховувати фактичну собівартість за різними методами
Облік персоналу	Підсистема дозволяє здійснювати завдання обліку і управління кадровими ресурсами підприємства, нарахування заробітної плати, проведення утримань із заробітної плати, розрахунку ЄСВ та військового збору, проведення виплат співробітникам. Складові підсистеми Облік кадрів і Облік праці та заробітної плати мають загальні довідники і принципи роботи. Ці підсистеми працюють з єдиною картотекою працівників, але можуть експлуатуватися незалежно одна від одної.
Фінансове планування й аналіз	Планування, аналіз даних при управлінні підприємством.
Документообіг та управління процесами	Формування та накопичення документів в управлінських цілях, організації документообігу
Відносини з клієнтами	Дозволяє відслідковувати історію розвитку взаємовідносин із замовниками (клієнтами), координувати багатосторонні зв'язки з постійними клієнтами і централізовано керувати збутом і клієнт-орієнтованим маркетингом.
Загальні довідники	Використовуються різними підсистемами. Більшість довідників поповнюються оперативно під час роботи. Однак деякі з них є базовими і без їх заповнення початок роботи в системі неможливий
Сервіс	Імпорт/експорт інформації, резервування інформації, тощо

Джерело: складено авторами

ISpro значно полегшує облік основних засобів суб'єкта підприємницької діяльності.

Система містить ряд функцій для аналізу інформації та зручності використання інформації, що накопичується в процесі обліку фактів господарського життя. Однією з таких можливостей є налаштування виду реєстру в модулях, які містять картотеки або переліки документів, тощо.

Підсистема Облік основних засобів складається з таких модулів:

– модуль «Налаштування» призначений для налаштування алгоритмів розрахунку амортизації, заповнення довідників, встановлення параметрів нумерації документів, налаштовуються проводки та загальні параметри налаштування підсистеми;

– модуль «Керування доступом» надає можливість управління правами доступу за ролями та користувачами до документів, журналів, містить параметри дозволів доступу до документів, налаштування відображення закладок та режимів перегляду документів за підрозділами для підсистеми «Облік основних засобів»;

– модуль «Картотека основних засобів» призначений для роботи з картотекою основних засобів, введення початкових залишків;

– модуль «Документи руху ОЗ» призначений для реєстрації в Системі первинних документів за всіма видами руху основних засобів. Одночасно з реєстрацією проводиться проведення документів і створення інвентарних карток на основні засоби, що знову надійшли;

– модуль «Відомість інвентаризації ОЗ» дозволяє формувати відомості інвентаризації;

– модуль «Відомість переоцінки ОЗ» призначений для формування відомостей по переоцінці основних засобів;

– модуль «Податковий облік ремонтних витрат» сприяє формуванню відомостей обліку ремонтних витрат;

– модуль «Розрахунок амортизації» слугує для виконання розрахунків по нарахуванню амортизації основних засобів;

– модуль «Розрахунок управлінської амортизації» надає можливість виконувати розрахунки по нарахуванню управлінської (методи задаються користувачем, а не законодавством) амортизації основних засобів;

– модуль «Керування періодами» дозволяє закривати/відкривати період бухгалтерського обліку основних засобів;

– модуль «Звіти» призначений для формування вихідних форм для звітів у підсистемі Облік основних засобів;

– облік державного майна.

Необхідно відмітити можливість програмою обліку запасів в натуральному і вартісному вираженні, здійснення інвентаризації та переоцінки товарно-матеріальних цінностей, а також розраховувати фактичну собівартість за методами відповідно до законодавства. При цьому вартісна оцінка запасів може проводитися в цінах валюти обліку і в іноземній валюті.

Управління оборотним капіталом в програмі будується на аналізі необхідного обсягу закупівель, дебіторської та кредиторської заборгованості і грошових коштів. Результати аналізу дозволяють визначити критичні ділянки в циклі руху оборотного капіталу.

Підсистема «Фінансове планування й аналіз» призначена для отримання необхідних для управління даних про наявність та рух оборотних коштів у різних розрізах. Набір оперативних режимів підсистеми забезпечує швидке отримання ряду важливих фінансових показників, що дозволяють оцінити ліквідність оборотних коштів і успішність кредитної політики.

Функціональність підсистеми дозволяє формувати різноманітні типи первинних платіжних документів, реєструвати виписки з банку та касові операції, вести журнали попередньої звітності та профілі вкладників, проводити операції купівлі-продажу валюти.

Щільна інтеграція з іншими підсистемами комплексу дозволяє зв'язувати платіжні документи з рахунками-фактурами та договорами, розрахунки здійснюються на основі платіжної інформації, формуються бухгалтерські проводки для документів. Облік фінансових розрахунків з відповідальною особою здійснюється на таких рахунках, як «Підзвіт та Підзвіт (Валюта)», налаштованих у модулі налаштування вкладки об'єкти обліку.

ISpro може функціонувати як мобільний додаток, завдяки якому можна отримати швидкий доступ до контактної інформації співробітників. В умовах воєнного стану та перебоїв в електропостачанні мобільні додатки дуже актуальні. Вони можуть працювати в онлайн і офлайн режимах, що дозволяє виконувати функціональні обов'язки користувачів-співробітників підприємства незалежно від наявності доступу до мережі Інтернет.

Дослідження еволюції розвитку застосування інформаційних технологій у бухгалтерському та управлінському обліку дозволило виділити такі їх етапи: застосування електронних таблиць Microsoft Excel, впровадження спеціалізованих програмних продуктів, застосування інтегрованих ERP-систем управління підприємством та хмарних технологій (рис. 3).

Електронні таблиці Excel дозволяють систематизувати наявну інформацію необхідним ознаками, формувати підсумки, вибирати необхідну інформацію, створюючи окремі таблиці, зводити інформацію із кількох файлів на один. Разом з тим, при застосуванні даних таблиць виникає ризик зробити або пропустити помилку, ризик втрати даних при роботі кількох користувачів, важко перевірка даних, виникають значні тимчасові та трудові витрати.

Спеціалізовані бухгалтерські продукти дозволяють вводити первинні документи, вести журнал господарських операцій та формувати на його основі різноманітні бухгалтерські, податкові та управлінські звіти. Вони можуть бути адаптовані до особливостей будь-якого підприємства, але самостійна настроювання програм безпосередньо бухгалтером суттєво обмежена. Крім того, програми потрібно постійно підтримувати в актуальному стані, вводити в систему первинні документи, імпортувати та



Рис. 3. Етапи автоматизації бухгалтерського обліку

Джерело: узагальнено авторами

проводити банківські виписки, створювати та проводити облікові документи, а також виправляти помилки, які виникли під час роботи. Це важливі завдання, проте вони займають багато часу. Істотним недоліком таких програм є відсутність можливості спрогнозувати ризики і можливі результати впровадження різних інвестиційних проектів, сформувати безліч звітів, на основі яких прийматимуться управлінські рішення.

ERP-системи управління підприємством дозволяють в умовах складного виробництва, розгалуженої філіальної мережі, великого асортименту продукції та підвищеного обсягу складських операцій об'єднати кілька завдань: можна об'єднати усі бізнес-процеси за єдиними правилами в рамках однієї системи, оперативно отримувати інформацію про всі сторони діяльності підприємства, планувати та контролювати діяльність організації.

Однак процес впровадження ERP-системи включає проблему суміщення та конвертації всіх даних підприємства. ERP-системи не є аналітичними інструментами, вони мають відповідати за якість облікових даних.

Обробка та зберігання інформації в Інтернеті – хмарні технології – це ще один сучасний напрямок автоматизації бухгалтерського обліку. Безсумнівно, воно має поряд переваг: не потрібно початкових інвестицій, зручні у доступі, немає обмежень у користувачах. Разом з тим, істотний недолік перекриває всі переваги цієї технології – безпека та зберігання даних знаходиться залежно від постачальника послуг.

Таким чином, існуючим технологіям ведення обліку притаманні такі недоліки:

- ризики втрат та спотворення інформації;
- розрізненість та низька якість даних;
- відсутність можливості автоматизованого формування обліково-аналітичної інформації з урахуванням часової вартості грошей;
- орієнтація на потребу діючих методик обліку;
- відсутність інтеграції у міжнародну систему обліку.

Новий етап розвитку інформаційних технологій – штучний інтелект, машинне навчання, технологія блокчейн – дозволять нівелювати ці проблеми.

Блокчейн – унікальна технологія, поширення якої відбувається у багатьох галузях діяльності. Блокчейн – це багатофункціональна та багаторівнева інформаційна технологія, призначена для надійного

обліку різних активів. Потенційно ця технологія охоплює все без винятку сфери економічної діяльності та має безліч областей застосування. Блокчейн може бути засобом реєстрації, обліку та обміну будь-яких фінансових, матеріальних та нематеріальних активів. По суті, блокчейн – це нова організаційна парадигма для координації будь-якого виду людської діяльності. Блокчейн володіє важливим для бухгалтерської роботи властивістю: інформації, яка створена в блокчейні, можна довіряти, навіть якщо довіри до контрагенту немає, оскільки транзакція може бути здійснена, тільки якщо вона схвалена обома сторонами угоди. Ця інформація захищена від змін. Переваги використання блокчейну відображені в таблиці 4.

Таблиця 4

Переваги використання блокчейну для бухгалтера

Властивість	Переваги для бухгалтера	Переваги для замовника
Передача інформації в режимі реального часу	Здатність виконувати аналітичні процедури та перевірки даних у режимі реального часу	Велика впевненість у точності даних, оскільки інформація доступна в режимі реального часу
Перевірка даних учасниками мережі	Необхідність підтверджень та перевірок зменшено, але не усунено	Менше часу, що витрачається на проведення платежу чи дозвіл спірних ситуацій
Диференційовані рівні доступу	Можливість приєднатися до приватної мережі блокчейн для аудиту та вивчення інформації в режимі, близькому до реального часу	Можливість додавати різних користувачів, не розкриваючи всю інформацію всім сторонам

Джерело: [2]

Одним з найбільших потенційних переваг приватного блокчейну є скорочення часу, що витрачається на підтвердження та перевірку інформації. Коли блоки додаються в ланцюжок блоків і затверджуються, кожен затверджений блок інформації потім публікується для перегляду всіх учасників мережі. Якщо інформацію в блокчейні перевірено та підтверджено учасниками мережі, додаткового підтвердження

не вимагається. У цьому сценарії, особливо коли мережі блокчейн стають широко реалізованими, стає можливим побачити майбутній стан, коли час підтвердження транзакції буде значно зменшено, або цей процес підтвердження буде повністю автоматизовано.

Необхідно розрізняти загальнодоступний та приватний блокчейн.

Немає єдиної блокчейн-системи, скоріше є сотні різних варіантів, доступних для приватних осіб та підприємств.

Загальнодоступний блокчейн дозволяє будь-кому приєднатися, просто завантаживши програмне забезпечення на свій комп'ютер. Проте більшість організацій та фізичних осіб не обирають цей варіант. Бухгалтери, швидше за все, виберуть приватний ланцюжок блоків через проблем з конфіденційністю та утилітами.

Приватні блокчейни накладають обмеження на те, хто може приєднатися до мережі, та практичні приклади приватних блокчейнів вже можна знайти на ринку бухгалтерських послуг. На додаток до програмного забезпечення, що виробляється в даний час час фірмою IBM та іншими компаніями, кілька великих корпорацій, у тому числі FedEx, Maersk, Wal Mart, UPS та British Airways, вже експериментують і використовують технологію блокчейну для покращення продуктивності ланцюжка поставок, інформації та звітності. Причому приватні блокчейни забезпечують різні рівні доступу та редагування різним користувачам.

Від того, які функції організатор хоче реалізувати, які типи інформації зберігаються та поширюються через блокчейн, які рівні доступу потрібні різним зацікавленим сторонам, приватні блокчейни є найбільш логічним і зручним варіантом для бізнесу.

Фактично можна сказати, що блокчейн – це технологія, заснована на обліку, що пропонує новий спосіб зберігання та розподілу інформації. Інновація дозволяє вирішити проблему, коли бухгалтери зберігають дані у розрізнених місцях без можливості повної їхньої консолідації та перевірки. Крім того, технологія використовується для відстеження прав власності на активи, а також вартості їх купівлі та продаж. Блокчейн має великий потенціал в галузі бухгалтерського обліку. Він може забезпечити набагато більш прозору та міцну основу для моніторингу та оцінки майна. Це може суттєво спростити визначення доступності активів у режимі реального часу, а також їх вартості та будь-якої іншої інформації, яка може впливати на грошовий потік у майбутньому.

Отже, основними ключовими орієнтирами зміни класичної системи бухгалтерського обліку в умовах глобальної цифровізації економіки та викликів сучасності є:

– використання цифрових технологій та комп'ютерних облікових програм, що дозволяє підвищити оперативність ведення обліку, збільшити рівень його деталізації, посилити контроль за достовірністю та правильністю облікової інформації на всіх етапах її обробки;

– цифровізація ведення обліку, у тому числі з використанням технологій блокчейн, що дозволяє зменшити трудомісткість виконання окремих операцій, усунути дублювання інформації під час обліку окремих операцій, звільнити бухгалтера від розрахункової роботи.

Незважаючи на безперечні переваги використання цифрових технологій у бухгалтерському обліку не слід забувати, що при цьому підвищуються вимоги до кваліфікації облікових працівників, виникає необхідність зміни структури управління підприємством, підбору нових кадрів та навчання працюючого персоналу. Введення інформаційно-консультаційних технологій, цифровізація контрольно-облікових процесів дозволять посилити транспарентність інформації, посилити контроль та якість прийняття управлінських рішень.

Список використаних джерел:

1. Голячук Н. Програмне забезпечення бухгалтерського обліку: вимоги роботодавців. *Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2021. С. 70–77.

2. Bonson E., Bednarova M. Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*. 2019. No. 5. P. 725–740.

3. Інформаційна система ISpro. URL: <https://ispro.ua/> (дата звернення: 05.02.2023).

4. Ковтун К.О. Автоматизація бухгалтерського обліку та її особливості. *Комплексний підхід до модернізації науки: методи, моделі та мультидисциплінарність* : матеріали І Міжнар. наук. конф., м. Вінниця, 19 листопада 2021 р. Вінниця, 2021. С. 37–38.

5. Мискін Ю.І., Томша А.О. Особливості програмних продуктів бухгалтерського обліку : *Міжнародна наукова інтернет-конференція «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення»*. 2022. С. 96.

6. Остапенко Я.О. Системи електронного документообігу. *II Міжнародний податковий конгрес* : збірник матеріалів (м. Ірпінь, 26 листопада 2021 р.). Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. С. 719–725.

7. Чучкевич Д.Ю. Особливості автоматизації обліку : *Міжнародна наукова інтернет-конференція «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення»*. 2021. С. 96.