

УДК. 657.1.011.56

Назарова І. Я.

*кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри обліку у виробничій сфері
Тернопільського національного економічного університету*

Nazarova I.Ya.

*PhD in economics, Associate professor,
Associate Professor of the Department of Accounting in Production
Ternopil National Economic University*

ЕТАПИ ТА АЛГОРИТМ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОБЛІКУ

Анотація. Розглянуто питання впровадження інформаційних систем та інформаційних технологій в облік. Визначено переваги автоматизованого документування та обліку господарських процесів. Установлено основні етапи автоматизації обліку на підприємстві. Розроблено алгоритм упровадження інформаційних технологій в облік. Дано оцінку сучасному програмному забезпеченню та способам його запровадження в систему обліку.

Ключові слова: автоматизація, облік, інформація, інформаційні технології, інформаційні системи.

Вступ та постановка проблеми. Основою системи бухгалтерського обліку є отримання інформації для одержання від неї максимальної користі для підприємства і зацікавлених осіб. Для обміну значними інформаційними потоками потрібно з числа одержаної та проаналізованої інформації вибирати саме ту, що конкретизуватиме подію, факт, ситуацію з урахуванням потреб конкретних користувачів. Одержана інформація систематизується у формі повідомлення, яке включає встановлену інформацію, адресовану конкретному суб'єкту взаємовідносин. Інформація має надаватися своєчасно, дозовано та цілеспрямовано, що дасть змогу якісно вивчити одержані дані та сконцентруватися на аналізі альтернативних стратегічних рішень.

Зважаючи на вищенаведені факти, виникає потреба у швидкій обробці великих масивів різномірної інформації. Така можливість надається за поєднання обліку та інформаційних технологій із використанням сучасної комп'ютерної техніки. Необхідність такого поєднання підтверджується й ефективністю впровадження бухгалтерських програмних продуктів, що досягається як за рахунок прямого ефекту, а саме скорочення трудових затрат на здійснення обліку як функції управління, так і непрямого ефекту, тобто на основі економічних результатів реалізації рішень, ухвалених на основі облікової інформації.

Використання інформаційних технологій у бухгалтерському обліку, з одного боку, підвищує продуктивність роботи облікових працівників, а з іншого – поліпшує якість облікової інформації. Разом із тим у сучасних реаліях за великої наявності програмних продуктів та способів автоматизації на ринку виникає проблема вибору напрямів упровадження інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у вирішення питань упровадження інформаційних технологій в обліку зробили такі вітчизняні вчені: С.В. Івахненко [1], Ю.А. Кузьмінський [2], В.В. Муравський [3], Л.О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко [4] та ін. Серед зарубіжних учених можна виділити Н.В. Водопалова, Е.К. Гільде, О.М. Островського, Я.В. Соколова, Г.В. Федорову [5] та ін. Разом із тим більшість науковців розглядала питання автоматизації загалом і незначна увага приділялася саме процесу впровадження інформаційних технологій у конкретних умовах і на окремому підприємстві.

Метою даної роботи є розкриття порядку автоматизації облікових процесів та розроблення алгоритму впровадження сучасних інформаційних систем і технологій на конкретному підприємстві.

Результати дослідження.

Сам процес автоматизації облікових робіт не є складним. Проте для того, щоб упровадження інформаційних систем призвело до ефективного їх використання, необхідно врахувати низку важливих чинників, зокрема вид діяльності та розмір підприємства, чисельність та кваліфікованість персоналу, можливості встановлення та обслуговування програмного забезпечення тощо. Зважаючи на важливість урахування вищенаведених аспектів, нами розроблено спеціальний алгоритм проведення автоматизованої обробки облікової інформації на підприємстві. Відповідно до такого алгоритму, автоматизацію необхідно здійснювати за такими етапами:

1. Визначення мети автоматизації.

Найперше необхідно окреслити мету і завдання, які є для підприємства найбільш важливими, адже саме вони впливають на вибір як оптимального програмного забезпечення, так і самого способу автоматизації. Серед основних цілей, які можуть переслідуватися під час автоматизації обліку, варто виділити такі:

- *Впровадження електронного документування та документообігу.* Перехід на формування облікової інформації в електронній формі часто здійснюється для зменшення трудомісткості виконання облікових процедур та зосередження уваги на роботі зі змістом облікової інформації. Електронне документування нині рівноцінне паперовому, можливими є взаємозаміна та взаємодоповнення таких документів. Окрім того, електронний документ має низку інших переваг перед паперовим. За його допомогою можуть вирішуватися, щонайменше, три проблеми документування бухгалтерських операцій: скорочення витрат часу та грошей на оформлення документів; надійне зберігання і зручний пошук документів; зменшення кількості виїзних перевірок контролюючих органів за рахунок камеральних перевірок електронної документації.

Не менш важливим є запровадження в сучасних умовах електронного документообігу. Якщо раніше збір та реєстрація первинної інформації відбувалися на комп'ютерній техніці, установлений безпосередньо на робочих столах облікових працівників, то в умовах повністю автоматизованого первинного обліку такий збір первинної інформації можливий без участі людини – за допомогою годинників, технологічних датчиків, радіочастотної ідентифікації товарів, електронних систем «клієнт – банк», розрахунково-касових терміналів, смарт-карток, електронних зважувальних пристроїв, лічильників тощо. Таким чином, збір даних може відбуватися за допомогою сучасних технологічних пристроїв, які до того ж можуть знаходитися на значній відстані від місця подальшої комп'ютерної обробки інформації.

- *Паралельне ведення обліку за декількома стандартами.* Нерідко впровадження інформаційних систем в обліку зумовлене необхідністю використання на підприємстві декількох облікових систем. Перевага автоматизації у цьому разі полягає і одночасному веденні кількох видів обліку із централізованою (одноразовою) реєстрацією облікової інформації, що усуває необхідність повторного введення інформації та підтримки різних інтерфейсів системи. Таким чином, можна отримувати декілька систем оцінок та показників, що розраховуються за різними методиками, на базі одних і тих же одноразово введених первинних даних, що значно зменшує трудомісткість обліку. Яскравим прикладом паралельного ведення обліку може бути поєднання управлінського та бухгалтерського (фінансового) обліку або ж паралельне ведення обліку за вітчизняним та міжнародними стандартами, або ж використання допоміжних систем для трансформації даних основної системи у дані необхідної форми (наприклад, трансформація вітчизняної звітності у звітність за міжнародними стандартами).

- *Дистанціонування обробки облікової інформації.* З появою сучасних інформаційних технологій ще однією причиною переходу на автоматизовану форму обліку стала можливість віддаленого ведення обліку та дистанційного управління підприємством. Так, за сучасних умов з єдиною базою облікових даних, окрім користувачів, що знаходяться на підприємстві, можуть працювати також фахівці, які перебувають за його межами. Фахівці з обліку й контролю можуть перебувати на значній території віддаленості від місця здійснення господарської діяльності. Завдяки віддаленому доступу через Інтернет до всієї первинної інформації можливим є делегування облікових функцій комерційним чи аудиторським фірмам, які можуть перебирати на себе бухгалтерську роботу. Крім того, комп'ютерні програми сконфігуровані так, що дають змогу вести облік окремо за структурними підрозділами підприємства, його філіями та віддаленими служ-

бами з подальшою консолідацією підсумкових показників діяльності. Власники та акціонери можуть знаходитися в іншому населеному пункті чи країні й отримувати повні та достовірні облікові дані про фінансово-господарську діяльність підприємства [3, с. 16].

- *Збільшення рівня інформативності та оперативності обліку і звітності.* Однією з першопричин упровадження інформаційних технологій є зростання інформативності та оперативності обліку. Передусім це досягається через зростання його аналітичності. За умов паперового обліку надмірна аналітика досить часто виступала бар'єром своєчасності обліку внаслідок складності та інформаційної перенасиченості. Ця проблема усувається за автоматизованого обліку, тому максимальна аналітика в умовах автоматизації не призводить до зростання трудомісткості обліку та сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень. Завдяки зростанню рівня аналітики облік певної ділянки можна одночасно вести за різними ознаками групування, зокрема доходів і витрат за елементами, видами, центрами відповідальності, способами оцінки; матеріальних цінностей за видами та місцями зберігання; валютних цінностей та заборгованості за джерелами та грошовими вимірниками тощо.

Ще одним чинником збільшення інформативності обліку є вільний вибір звітного періоду, адже застосування комп'ютерної техніки дає можливість надати інформацію на будь-яку звітну дату. Наприклад, завдяки оперативному розрахунку фінансового результату після реалізації кожної господарської операції можна визначати ефективність діяльності підприємства й оперативно коригувати її в разі виявлення негативних тенденцій. Таким чином, до завершення поточного звітного періоду можна спрогнозувати вплив певних господарських операцій на фінансово-господарський стан підприємства. Звітні форми можуть формуватися не лише в рамках регламентованого періоду, а й за бажанням користувачів. Посеред звітного періоду є можливість формування фінансової та управлінської звітності за потребою фахівців з обліку й управління. Звітність утрачає часову прив'язаність, що значно підвищує оперативність прийняття управлінських рішень для попередження негативних наслідків фінансово-господарської діяльності підприємства.

- *Зростання рівня контролю та дотримання конфіденційності інформації.* Не менш важливою причиною застосування інформаційних технологій є підвищення рівня контролю над оцінкою активів і пасивів підприємства. Це пов'язано з тим, що пристрої автоматичної фіксації параметрів господарських операцій запобігають впливу людського чинника на завищення чи заниження реальної вартості об'єктів обліку. Технічні пристрої дають змогу фіксувати всі без винятку факти господарської діяльності. Автоматично ідентифіковані та зафіксовані господарські операції не підлягають коригуванню працівниками, що значно підсилює контрольованість та збільшує інформаційну наповненість системи обліку на підприємстві. Оперативне передавання первинної інформації фахівцям обліку й управління вищих рівнів ієрархії унеможливорює фальсифікації щодо оцінки господарських операцій на місцях їх виникнення.

Своєю чергою, комп'ютерна система забезпечує доступ до інформації безлічі користувачів. Це дає можливість фахівцям, що мають доступ до комп'ютера, втручатися в інші функції та ділянки бухгалтерського обліку. У підсумку комп'ютерні системи можуть вимагати введення додаткових заходів для підтримки контролю на необхідному рівні, який у неавтоматизованих системах досягається простим поділом функцій. Разом із тим

сучасні інформаційні системи у сфері бухгалтерського обліку дають можливість через систему паролів та індивідуальних налаштувань дозволити доступ користувачам лише до тієї інформації, яка їм необхідна для виконання професійних обов'язків.

2. Визначення кількості користувачів, обсягів оброблюваних даних та специфіки роботи підприємства.

Кількість користувачів та обсяг інформації є дуже важливими чинниками, оскільки з їх урахуванням установлюється режим роботи, вибираються технічні параметри та потужність обчислювальної техніки.

3. Вибір системи автоматизації бухгалтерського обліку.

Можна виділити такі групи інформаційних систем:

- системи, що автоматизують окремі ділянки у сфері діяльності підприємства: бухгалтерський облік, управління постачанням, взаємозв'язок із клієнтами, системи планування та бюджетування та ін.;

- ERP-системи (системи планування ресурсів підприємства) – програми з вичерпним функціоналом, що дають змогу здійснювати цілісну автоматизацію всіх напрямів діяльності підприємства;

- галузеві системи, що враховують особливості галузей економіки.

Основним чинником, що впливає на вибір користувачем однієї з вищенаведених систем, є поставлені мета і завдання щодо автоматизації обліку.

4. Вибір програмного забезпечення для автоматизації бухгалтерського обліку.

Нині на ринку України є значна кількість програмних продуктів починаючи з об'ємних систем планування ресурсів підприємства і закінчуючи програмними продуктами, призначеними для обліку на підприємствах малого бізнесу. Ще до недавнього часу найбільш популярним та розповсюдженим на вітчизняних підприємствах був пакет прикладних програм «1С:Підприємство», розроблений російською корпорацією «1С». Він містив оптимальний функціонал з урахуванням особливостей вітчизняного законодавства.

Зараз у зв'язку з накладенням санкцій на російські програмні продукти найбільш розповсюдженими закордонними аналогами в класі систем планування ресурсів підприємства є німецька SAP, американські Microsoft Dynamics, Oracle, Ахарт. Разом із тим хоча ці програми й дають змогу управляти виробництвом, документообігом і вести бухгалтерський облік, налаштування і подальше використання таких систем є дороговартісним, вони не пристосовані до українського ринку, зокрема до постійних змін українського законодавства.

Крім того, українськими розробниками випущено й вітчизняні системи планування ресурсів та інформаційного забезпечення підприємства, такі як Megapolis, IC-ПІРО, BSI або IT-Enterprise. Остання орієнтована, в першу чергу, на середній і великий бізнес, виробничі підприємства. Проте представники компанії стверджують, що зараз ведеться розроблення продуктів для малого бізнесу, яке почалося ще до введення санкцій. Якщо говорити про безкоштовні аналоги програми «1С:Підприємство» для малого бізнесу, то є кілька варіантів вітчизняних програмних продуктів, таких як: «Ананас», «Дебет Плюс», «Небо», «BC: Бухгалтерія», «Своя технологія», «Хмарний облік», «Клас365» і «Інфо-Бухгалтер». Разом із тим жодна із цих програм сьогодні не може повністю замінити «1С» за своїми можливостями і функціоналом.

5. Вибір способу обробки інформації.

Загалом можна виділити такі способи обробки інформації:

- автоматизація кожного окремого робочого місця;

- клієнт-серверний спосіб автоматизації;
- автоматизація із застосуванням орендованих прикладних програм і рішень [6, с. 163–164].

Найпростішим способом є автоматизація кожного окремого робочого місця. У цьому разі завдання з експлуатації прикладного рішення рівномірно розподілені між усіма співробітниками. На кожному робочому місці самостійно має виконуватися резервне копіювання системи керування базами даних, оновлення прикладного рішення, виконання регламентних операцій тощо. При цьому фірма стає власником кількох примірників прикладного рішення залежно від кількості користувачів. Цей спосіб був чи не найпершим із різновидів автоматизації, оскільки для його застосування не потрібно було об'єднаних в одну мережу комп'ютерів, потужних серверів та Інтернету. Він і зараз застосовується на малих підприємствах, оскільки за умови використання одного автоматизованого робочого місця потребуються мінімальні фінансові вкладення та матеріальні ресурси.

Проте для підприємств із більшою кількістю робочих місць даний спосіб не вигідний, тому що для кожного робочого місця необхідно придбати окреме прикладне рішення. Сумарна вартість окремих програм для кожного робочого місця значно перевищує вартість комплексної програми для певної кількості користувачів. Вартість двох відокремлених комплектів програми більша за вартість одного комплексу комплексної програми на п'ять користувачів [7]. Та найбільшою проблемою є об'єднання відокремлених баз даних в єдину інформаційну базу підприємства, оскільки таке об'єднання може здійснити лише висококваліфікований спеціаліст, вартість послуг якого суттєво відобразиться на бюджеті підприємства.

Тому для підприємств із кількома автоматизованими робочими місцями варто використати другий спосіб автоматизації – клієнт-серверний. Під час застосування даного варіанту всі виконавці працюватимуть з одним і тим же примірником прикладного рішення. Відповідно, економиться час на вирішення організаційних питань, пов'язаних з експлуатацією системи, і більше часу приділяється виключно завданням ведення обліку. Обслуговуванням системи займається ІТ-фахівець, який одночасно для всіх співробітників-виконавців виконує резервне копіювання, оновлення прикладного рішення, здійснює регламентні операції тощо. Своєю чергою, не виникає потреби в об'єднанні баз даних, оскільки вся інформація вноситься одночасно в єдину базу. Питання ж захисту інформації в сучасних програмних продуктах вирішується також ІТ-фахівцем шляхом кодування та налаштування робочого столу кожного окремого користувача. При цьому способі фірма має придбати лише один примірник прикладного рішення, що значно вигідніше фінансово.

Під час застосування вищевказаного варіанту автоматизації залежно від способу зберігання та передачі інформації можна виділити ще й такі його види: з використанням як базового комп'ютера одного з працівників, із використанням відокремленого сервера та з використанням «хмарних» технологій. Із вищеперерахованих найбільш безпечними і надійними для корпоративних об'єднань, на нашу думку, є два останні.

Ще одним сучасним способом автоматизації є автоматизація із застосуванням орендованих прикладних рішень. Під час використання цього способу споживачі самі не купують прикладні рішення, а лише платять за користування ними через Інтернет. Прикладні рішення розгортаються у постачальника сервісу, на його обладнанні у вигляді єдиної системи (сервісу, інфраструктури), з якою працюють усі користувачі. Обслуговування та

оновлення програмного забезпечення постачальником сервісу виконується централізовано.

Одним із варіантів оренди бухгалтерських програмних продуктів є використання технології 1cFresh [8]. За таких умов кілька різних підприємств можуть працювати з одним і тим же примірником прикладного рішення. Виконанням роботи щодо забезпечення експлуатації прикладного рішення займається постачальник сервісу. Він одночасно для співробітників-виконавців усіх організацій виконує резервне копіювання, оновлює прикладне рішення, здійснює регламентні операції тощо. При цьому підприємства-користувачі не є власниками прикладних програм, вони лише оплачують послуги за їх використання або вносять плату за оренду.

На нашу думку, саме спосіб оренди програмних продуктів є найбільш оптимальним для об'єднань і корпорацій, оскільки він потребує мінімуму фінансових ресурсів на придбання, налаштування та підтримку програмних продуктів і технічних засобів. У разі його застосування не виникає потреби в додатковому залученні спеціалістів з ІТ-сфери для обслуговування прикладних рішень. До того ж є можливість доступу до бази даних із будь-якої точки світу за наявності Інтернету.

6. Вибір способу забезпечення безпеки збереження даних.

Втрата бази даних може призвести не тільки до проблем в управлінні підприємством, а й до його повного банкрутства, тому важливо захистити інформацію від помилок і несанкціонованого доступу. Для максимальної безпеки баз даних необхідно:

- застосовувати як робочу станцію серверну операційну систему і сервер баз даних;
- здійснювати систематичне копіювання баз даних;
- для баз даних використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, де встановлювати періодичність копіювання;
- зберігати копії баз даних на спеціалізованому сервері, віртуальному диску або відокремленому носіїв інформації.

7. Вибір способу підтримки програмного забезпечення.

Працездатність інформаційної системи безпосередньо залежить від якісного її супроводу, адже програмне забезпечення потребує постійного вдосконалення та адаптації до постійних змін у законодавстві. Крім того, персонал, що використовує програмне забезпечення, може змінюватися. Це призводить до необхідності в додатковому навчанні та консультаціях, що часто також є частиною супроводу.

Супровід визначає часткову або ж повну підтримку інформаційної системи. Загалом повна підтримка передбачає:

- підтримку безперебійного функціонування програмного забезпечення;
- доопрацювання функціоналу програмного забезпечення;
- оновлення конфігурації з урахуванням усіх змін;
- аудит інформаційної бази;
- навчання та консультування персоналу (по телефону, електронній пошті, через онлайн-сервіси або ж з використанням спеціалізованого програмного забезпечення);
- інші додаткові сервіси.

Часткова підтримка дає змогу використовувати лише найбільш важливі для підприємства сервіси.

Висновки. Підсумовуючи сказане, слід зазначити, що лише пройшовши всі етапи загального алгоритму автоматизації та врахувавши всі вищевказані чинники, можна

забезпечити належну ефективність автоматизованої інформаційної системи на підприємстві. Необхідно зауважити, що найбільш важливими серед виділених етапів є постановка цілей упровадження інформаційних систем і технологій в обліку, оскільки саме від них залежатиме, за

допомогою яких способів та програмних продуктів здійснюватиметься автоматизація, а також етап вибору оптимального програмного продукту та способу автоматизації через оцінку співвідношення потреб підприємства, його ціни та якості.

Список використаних джерел:

1. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку: наукове видання. Житомир, 2012. 416 с.
2. Кузьмінський Ю. Оцінка ефективності впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік. Бухгалтерський облік і аудит. 2011. № 7. С. 27–31.
3. Назарова І.Я., Муравський В.В. Інформаційні системи та автоматизоване робоче місце бухгалтера: навч. посіб. Тернопіль, 2016. 301 с.
4. Терещенко Л.О., Матієнко-Зубенко І.І. Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб. Київ, 2004. 187 с.
5. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита: учеб. пособ. ; 2-е изд., стер. М.: Омега-Л, 2006. 304 с.
6. Назарова І.Я., Назаров О.М. Способи автоматизації облікових процесів у корпоративних об'єднаннях. Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні: матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції (11 травня 2016 р.). Тернопіль, 2016. С. 162–164.
7. Программы автоматизации учета 1С. URL: <http://1c.abbyy.ua/products>.
8. 1cFresh, технология. URL: http://v8.1c.ru/overview/Term_000000823.htm.

ЭТАПЫ И АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕТЕ

Аннотация. Рассмотрен вопрос внедрения информационных систем и информационных технологий в учете. Определены преимущества автоматизированного документирования и учета хозяйственных процессов. Установлены основные этапы автоматизации учета. Разработан алгоритм внедрения информационных технологий в учете. Дана оценка современному программному обеспечению и способам его внедрения в систему учета.

Ключевые слова: автоматизация, учет, информация, информационные технологии, информационные системы.

THE STAGES AND THE ALGORITHM OF AUTOMATED ACCOUNTING INFORMATION PROCESSING

Summary. The questions of introduction information systems and information technologies in the accounting are considered. The advantages of automated documentation and accounting of business processes are determined. An individual algorithm of automated accounting information processing at the enterprise taking into organizational factors is developed. The stages of accounting automation in accordance with the developed algorithm are explained. The estimation of modern software and methods of its introduction into the accounting system are given.

Key words: automation, accounting, information, information technologies, information systems.