

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний економічний університет

КУРСОВА РОБОТА

на тему:

**«Автоматизовані обліково-аналітичні системи, їх
функціонування та розвиток»**

Студента

Арапоглу К. М.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.е.н., доцент

Муравський В.В.

(прізвище та ініціали)

Національна шкала _____

Кількість балів: ___ Оцінка: ECTS ___

Члени комісії

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(прізвище та ініціали)

(прізвище та ініціали)

Тернопіль - 2020

ЗМІСТ

Вступ.....	2
1. Розвиток автоматизованих форм обліку і аналізу.....	4
2. Інтеграція та диференціація обліку в автоматизованій (мережевій) формі обліку.....	19
3. Вплив мережевих технологій на централізацію, децентралізацію обліку.....	23
4. Нейромережеві технології в організації обліку та аналізу на підприємстві...	28
Висновки.....	35
Список використаної літератури.....	37

Вступ

Організація управління й обліку на підприємстві сьогодні вимагають широкого застосування мережевих інформаційних технологій. Працівники практично всіх сфер господарського життя на виробництві, у торгівлі, у сфері обслуговування використовують у своїй діяльності комп'ютери. Але при цьому далеко не всі з них мають належне уявлення про можливості сучасних комп'ютерних технологій і вміють максимально ефективно їх використовувати.

Поширення мережевих інформаційних технологій в економіці та, зокрема, у бухгалтерському обліку, принесло із собою масштабні революційні зміни. Інформаційні системи почали змінювати звичну структуру управління. Якщо раніше вважалося, що керівник має достатні знання для того, щоб контролювати всю роботу, то в інформаційному середовищі кожний працівник має специфічні, лише йому притаманні функції і знання. Крім того, використання споріднених інформаційних систем в управлінні різними виробничими системами приводить до єдиних методів ведення бізнесу, фінансів, обліку, діловодства й управління. Отже, технологічне інформаційне середовище руйнує сталу ієрархію, створюючи на її місці більш гнучкі вільні структури.

Обчислювальна техніка суттєво підвищує якість обробки облікової інформації. При цьому застосування комп'ютерів змінює зміст та організацію праці облікового персоналу: зменшується кількість ручних операцій з обробки первинних документів, систематизації облікових показників, заповнення реєстрів та звітних форм. Облікова праця стає більш творчою, спрямованою на організацію й удосконалення обліку.

Дуже цікавим є зауваження відомого американського фахівця з менеджменту Пітера Дракера. За його твердженням у США комп'ютерна інформаційна система підприємства сьогодні „...розробляється без особливої допомоги з боку фахівців з інформаційних систем та технологій і рідко працює під їхнім контролем, її створюють і контролюють фахівці з фінансів”[7, с.42]. Так і має бути. У цих умовах саме працівник обліку повинен передбачити взаємозв'язок між інформаційною обліковою системою, передбачуваним

варіантом управлінського рішення на базі цієї системи, і подіями, щодо яких приймається рішення.

Отже, із впровадженням мережевих комп'ютерних систем управлінці та бухгалтери отримують численні переваги. Але проблема створення комп'ютерної інформаційної системи підприємства є однією з найскладніших для системи управління.

Основна мета статті полягає в дослідженні сучасних тенденції в автоматизованій обробці облікової інформації в умовах запровадження мережевих (комунікаційних) технологій. Досягнення поставленої мети передбачає реалізацію наступних завдань:

- дослідження історичних аспектів розвитку форм автоматизованого обліку і аналізу;
- уточнення класифікації видів (форм) організації обліку за критерієм його централізації в напрямку комбінованого поєднання центрових та відцентрових процесів на підприємстві;
- виділення організаційних характеристик, пов'язаних з налагодженням комунікаційних зв'язків в комбінованому централізованому та комбінованому децентралізованому обліку в умовах їх автоматизації;
- дослідження особливостей застосування хмарних технологій в обліку та аналізі і їх впливу на централізацію комунікацій на підприємстві;
- виявлення перспектив інтеграції видів обліку з використанням мережевих технологій.

1. Розвиток автоматизованих форм обліку і аналізу

Головною метою функціонування бухгалтерської інформаційної системи на підприємстві є забезпечення керівництвом підприємства фінансовою інформацією для прийняття обґрунтованих рішень при виборі альтернативних варіантів використання обмежених ресурсів. Деякі підприємства також використовують нефінансову інформацію. В цьому випадку на підприємстві створюється економічна інформаційна система, складане із взаємопов'язаних підсистем, які забезпечують управлінський апарат необхідною інформацією. При цьому бухгалтерська підсистема є найважливішою, так як виконує провідну роль в управлінні потоком інформації про стан об'єкта управління, напрямку його надходження в усі підрозділи підприємства, а також зацікавленим особам поза ним.

Бухгалтерські інформаційні системи представляють бухгалтерську інформацію, що відображає повну картину господарської діяльності підприємства. На сучасному етапі й умовах переходу на міжнародні стандарти ведення бухгалтерського обліку змінилась орієнтація бухгалтерської інформації. Якщо зовсім недавно її основним користувачем були органи державного управління, то зараз бухгалтерська інформація є основою для прийняття управлінських рішень як всередині підприємства, так і зовнішніми щодо нього користувачами облікової інформації. Передусім вона надає кількісні дані, необхідні для виконання таких функцій управління виробництвом і комерційної діяльності підприємства, як планування, контроль і аналіз.

Застосування комп'ютерної техніки вносить певні зміни до організації бухгалтерського обліку, причому обчислювальна техніка з допоміжного засобу перетворюється на визначний фактор організації обліку, змінюючи не тільки форму обліку, але й зміст. Ці зміни зумовлені тим, що змінюються способи обробки Інформації, за яких забезпечується різна швидкість надання звітної Інформації. Вона забезпечується, як правило, раціональною організацією

облікових даних, одноразовим їх отриманням та передачею по всіх напрямках.

Виділяють дві послідовні стадії автоматизації обліку: механізацію облікових робіт на окремих ділянках обліку за допомогою обчислювальних пристроїв (так звану „малу механізацію”) та комплексну автоматизацію бухгалтерського обліку в умовах автоматизованої системи управління підприємством (АСУП).

Необхідно чітко відрізнити поняття механізації обліку та його комп'ютеризації (автоматизації). При визначенні способу обробки облікової інформації головним є не тільки вид техніки, що застосовується, але й сукупність способів та методів її використання. При механізації обчислювальна техніка виступає допоміжним засобом для обробки інформації, а при комп'ютеризації технічні засоби стають основним засобом ведення обліку: суттєві зміни відбуваються в процесі збирання, накопичення облікової інформації, її передачі та одержання підсумкових показників. На відміну від механізації комп'ютеризація обліку базується на системному вирішенні облікових завдань за допомогою комп'ютерів.

Автоматизовані інформаційні технології утворюють людино-машинну облікову систему, яка функціонує на базі обчислювальних мереж та інших сучасних засобів комп'ютерної техніки, що забезпечують комплексне виконання функцій бухгалтерського обліку. Автоматизовані інформаційні технології в обліку утворюють для обліковця інтерактивне інформаційне середовище.

Зазначимо, що терміни „автомат” та „автоматизація” почали широко вживатись тільки у 50-х роках ХХ ст.

Можна виділити декілька підходів та напрямів:

- системний підхід до автоматизації бухгалтерського обліку;
- розробка форм обліку, орієнтованих на використання комп'ютерів;
- трансформація методу бухгалтерського обліку.

Відрив теоретичних концепцій обліку від практики є одним з недоліків існуючих підходів до його комп'ютеризації. Для вирішення даної проблеми

існують два шляхи: перегляд методологічних аспектів обліку безпосередньо від вимог механізації і комп'ютеризації обліку до його методології та комплексний перегляд всієї системи організації обробки облікової інформації.

Реалізація першого підходу дає обмежений ефект, який виражається в локальних змінах у методології системи обліку. Система обліку удосконалюється, в основному, в напрямку задоволення вимог комп'ютеризації, наприклад, складання та введення кодів, впорядкування первинних документів і документообігу тощо. Такий, суто індивідуальний, підхід був придатний для механізації завдань обліку з використанням клавішних та перфораційних обчислювальних машин, а також при частковій механізації окремих етапів облікових функцій на комп'ютері, в результаті чого здійснювалась обробка інформації з окремих розрізнених ділянок бухгалтерського обліку.

Обчислювальна техніка не вносить жодних змін до принципів облікової реєстрації, і ці принципи є незмінною основою облікової реєстрації при використанні комп'ютерної техніки. Використання обчислювальної техніки в обліку не зачіпає методологічних принципів того або іншого виду обліку, а тільки змінює технологію обробки облікової інформації.

В умовах КСБО методологія обліку змінюється в різних напрямках: змінюється система бухгалтерського обліку, перебудовується методологія обліку, змінюється обліковий процес, підвищується рівень управління, відбувається якісна та кількісна зміна облікового апарату та його функцій.

Автоматизація обліку вносить певні зміни до технології роботи бухгалтерії. Так, один виконавець поєднує функції декількох суміжних ділянок обліку, наприклад, касир не тільки виписує прибуткові та видаткові касові ордери, але й розносить їх суми по облікових регістрах. Те ж саме відбувається при обробці одного первинного документу, який стосується декількох ділянок обліку. При проведенні оплати послуг постачальнику платіжним дорученням одночасно можна обробити і рахунок постачальника, дані якого розносяться по об'єктах та шифрах аналітичного обліку. При цьому одразу ж формуються

відомості про витрати на виробництво. Всі названі вище операції може виконати одна людина, до того ж, тільки вона відповідає за результати своєї роботи.

Реальний масштаб часу введення бухгалтерських операцій за допомогою комп'ютерної мережі дозволяє суттєво прискорити весь процес обліку. При зміні даних на одному робочому місці результати одразу ж стають доступними всім користувачам, які працюють в цій мережі. Тому при такій організації вимагається висока дисципліна користувачів і відповідна кваліфікація всіх співробітників, які вносять інформацію до загальної бази даних.

Стандартні підходи до обробки даних (єдина ідеологія побудови системи, стандартні елементи організації робочих місць тощо) дають можливість взаємозамінювати бухгалтерів на різних ділянках роботи. Завдяки цьому скорочується кількість часу працівників бухгалтерії на виконання облікових функцій, зростають можливості для аналізу, статистичної обробки та підготовки аналітичної інформації, призначеної для ефективного управління підприємством[18].

Спеціалізовані бухгалтерські програми дозволяють:

1) скласти оборотну відомість і баланс в будь-який момент часу при будь-якій кількості введених господарських операцій. Це надає можливість в процесі обліку скласти кілька проміжних оборотних відомостей для визначення собівартості продукції з врахуванням незавершеного виробництва, обороту по реалізації, прибутку, окремих податків тощо;

2) в будь-який момент часу коригувати введені операції:

- змінювати суму, дату, зміст і коментарі;
- доповнювати журнал операцій новими операціями в будь-якому місці і порядку;
- цілком та безслідно знищувати будь-які операції;

3) будувати різноманітні звіти на підставі журналу операцій. Головним призначенням бухгалтерської програми є полегшення рутинної роботи бухгалтера зі складання різних відомостей, журналів та звітів. За умови

правильного рознесення сум первинних документів по синтетичних рахунках, точного зазначення аналітичних об'єктів зведені дані розраховуються комп'ютером автоматично. До того ж, вкрай низькою є ймовірність припущення арифметичних помилок, а також помилок, пов'язаних з неправильним перенесенням тієї чи іншої цифри[1, с 129].

Спочатку необхідно з'ясувати, що ж таке форма обліку. Під формою обліку загалом розуміють сукупність облікових регістрів, які використовують у певній послідовності та взаємодії для ведення обліку із застосуванням принципу подвійного запису. Певне поєднання хронологічного і систематичного обліку, певні форми зв'язку між обліковими регістрами, спосіб і техніка облікових записів — усе це визначає форму ведення бухгалтерського обліку. Причому форми регістрів, порядок і послідовність записів у них, а також технічні засоби обліку дуже різноманітні.

Чим складніша організація виробництва, тим ширші функції та завдання обліку і тим досконалішою має бути форма обліку. Для забезпечення облікової інформації для планування, аналізу й контролю найкращою вважають ту форму бухгалтерського обліку, в якій ведення обліку найменш трудомістке. Перед тим, як докладніше розглянути ознаки, які характеризують комп'ютерні форми обліку, зазначимо, що найбільш загальним і таким, що може застосовуватись як до паперових форм обліку, так і до форм, котрі передбачають використання комп'ютерів, ми вважаємо визначення проф. Я.В. Соколова [14], який під формою обліку розуміє все те, що лежить між первинними носіями облікової інформації і бухгалтерським звітом.

Невід'ємною складовою визначення форми обліку є поняття облікового регістру. Регістр відображає вторинну облікову інформацію (первинним джерелом інформації є первинні бухгалтерські документи) і є матеріальним засобом фіксації на рахунках даних про факти господарської діяльності підприємства. Регістри бухгалтерського обліку призначені для формування в них заздалегідь встановленого переліку показників. Внесення змін у бік збільшення або зменшення кількості показників призводить до зміни роботи

всього облікового персоналу, що є досить трудомістким. Протягом багатьох років головною ознакою форми бухгалтерського обліку вважали саме зовнішній вигляд реєстрів та їх побудову.

Проте в умовах застосування комп'ютерів змінилося традиційне розуміння самого поняття реєстр бухгалтерського обліку. При паперових формах бухгалтерського обліку система відображення облікових даних у реєстрах бухгалтерського обліку об'єднана із системою їхнього узагальнення і повністю залежить від неї. Якщо при безкомп'ютерному способі обробки бухгалтерських даних під реєстром бухгалтерського обліку розуміють засіб, призначений для фіксації, накопичення, систематизації, узагальнення і відображення облікової інформації, то в умовах комп'ютеризації бухгалтерського обліку стадія відображення облікової інформації, тобто надання систематизованих облікових даних у зручному для користувача вигляді, як правило, є самостійним процесом, який не пов'язаний із стадіями накопичення, узагальнення та систематизації.

Накопичення, систематизація й узагальнення облікової інформації в умовах застосування сучасної обчислювальної техніки здійснюються в автоматичному режимі. Первинна бухгалтерська інформація накопичується в базі даних комп'ютерної системи, а узагальнюється і систематизується на рахунках, котрі представлені окремими комірками пам'яті комп'ютера і є ідеальними, з погляду теорії бухгалтерського обліку, носіями ознак її групування. Побудова структури комп'ютерних баз даних може бути найрізноманітнішою, а табличний принцип, за яким будуються паперові реєстри, не єдиний при побудові комп'ютерних баз даних. Базы даних є також ієрархічні, сітьові, реляційні [13, с. 44].

При комп'ютеризованому обліку будь-який матеріальний носій даних бухгалтерського обліку з теоретичного погляду можна розглядати як реєстр, а отже, будь-які електронні носії, за допомогою яких накопичується облікова інформація, можна вважати реєстрами обліку. Щодо традиційних паперових облікових реєстрів, то можна погодитися з думкою проф. Д.В. Чистова, що при

комп'ютеризованому обліку їхнє призначення та зміст принципово змінюються: із засобів узагальнення і групування інформації вони перетворюються на вихідні форми аналітичної спрямованості [16, с. 5].

При застосуванні комп'ютерів обліковий реєстр поєднує три складові частини:

а) комп'ютерну базу даних з певною структурою, призначеною для накопичення та зберігання облікової інформації на технічних носіях;

б) змінні величини, тимчасово створені в пам'яті комп'ютера для систематизації й узагальнення облікових даних, — бухгалтерські рахунки;

в) відеограми та машинограми, призначені для відображення згрупованої і систематизованої облікової інформації.

Структура електронного облікового реєстру зображена на рисунку 1.

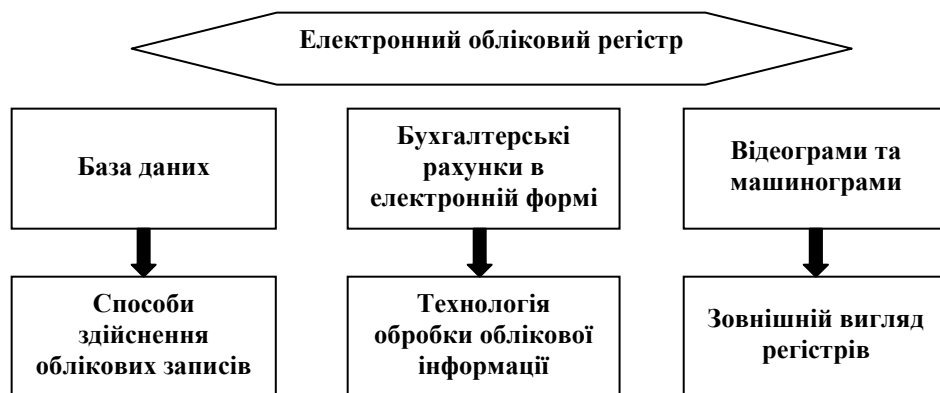


Рис.1. Структура електронного облікового реєстру

Незважаючи на те, що контрольні (пов'язуючі) засоби мають велике значення у формі бухгалтерського обліку, вони не головні в застосуванні комп'ютерів.

Наприклад, зв'язків облікових реєстрів з документами, взаємозв'язків хронологічного і систематичного запису, аналітичного і синтетичного обліку, облікових записів може бути стільки, скільки варіантів технологічного процесу обробки облікової інформації. Отже, відмінності однієї форми від іншої визначаються не лише зовнішнім виглядом облікових реєстрів та їхнім

зв'язком, а й системою записів, що в них здійснюються. Відповідно, форма бухгалтерського обліку — це сукупність реєстрів, які об'єднуються загальною структурою їхньої побудови, технікою та послідовністю облікових записів. Однією з найголовніших ознак форми обліку є також технологічний процес обробки інформації. Технологічний процес обробки облікової інформації на кожному підприємстві не однаковий. Практика доводить, що цей процес залежить від багатьох факторів, а саме: від складу технічних засобів, кваліфікації та структури бухгалтерського апарату, від технології виробництва тощо. Крім того, він постійно вдосконалюється, змінюються алгоритми обробки первинних даних, а звідси й одержання підсумкової інформації. Таким чином, не може бути єдиної форми комп'ютеризованого обліку, як не може бути і єдиної форми обліку для традиційних паперових методів ведення бухгалтерського обліку.

Автоматизовані форми обліку можуть бути різними і залежать, головним чином, від змін в обліковому процесі внаслідок застосування відповідної техніки. Сьогодні немає загальноприйнятого або регламентованого Міністерством фінансів України визначення форми обліку із застосуванням комп'ютерів та порядку їх застосування.

При паперовому способі обробки облікової інформації відбувається вибір однієї з форм обліку, що найбільше відповідає потребам підприємства (журнально-ордерної, меморіально-ордерної тощо), і подальша механізація ведення окремих облікових реєстрів. При комп'ютеризації відбувається встановлення порядку накопичення, обробки, узагальнення, контролю інформації та формування звітних показників відповідно до алгоритмів обробки первинної інформації. Комп'ютерні форми обліку реалізуються за допомогою програмних алгоритмів, які формують як вигляд реєстрів, так і послідовність облікових записів. Отже, особливістю комп'ютерних форм бухгалтерського обліку є те, що вони не існують без конкретної комп'ютерної програми.

Перша вимога — можливість здійснення широкого розподілу праці — виконується завдяки тому, що сучасні програмно-апаратні комп'ютерні

системи, як правило, побудовані на принципах розподіленої обробки даних. Завдяки програмно реалізованому механізму, що дозволяє працювати з однією базою даних кільком користувачам, виникла можливість одночасно працювати з одним обліковим регістром не одному, а кільком бухгалтерам.

Застосування комп'ютерів дозволяє ефективно вирішити проблему аналітичного обліку. Якщо при застосуванні паперових форм обліку збільшення рівнів деталізації аналітичного обліку та переліку об'єктів аналітики потребує збільшення кількості облікових працівників, то при застосуванні обчислювальної техніки є можливість вести аналітичний облік із будь-яким рівнем деталізації та широкою номенклатурою аналітичних об'єктів.

Проблема оперативності даних вирішується в процесі застосування комп'ютерів автоматично. Якщо при паперових формах обліку операції накопичення даних в облікових регістрах, обчислення підсумків та перенесення даних між регістрами потребують великих затрат живої праці та завжди пов'язані з помилками, то при застосуванні комп'ютерів ці операції виконуються без участі людини. Таким чином, за умови, що при застосуванні комп'ютерів не копіюється жодна з паперових форм, а ведеться єдиний хронологічний регістр — Журнал операцій, забезпечується технічний ажур, а при належній організації первинного документування і документообігу — господарський.

В історії комп'ютерних форм обліку, залежно від технічних засобів, що використовуються, можна виділити такі три етапи.

1. Використання перфораційних машин. Уперше порядок організації бухгалтерського обліку при комплексній його механізації було розроблено в умовах застосування перфораційних обчислювальних машин у кінці 50-х років ХХ ст.; ця форма бухгалтерського обліку дістала назву таблично-перфокарткової (В.І. Ісаков, 1955 р.). Її було розроблено для підприємств, що використовували перфораційні машини. Вона передбачала перенесення даних із кожного документа на машинний носій — перфокартку (рис 2).

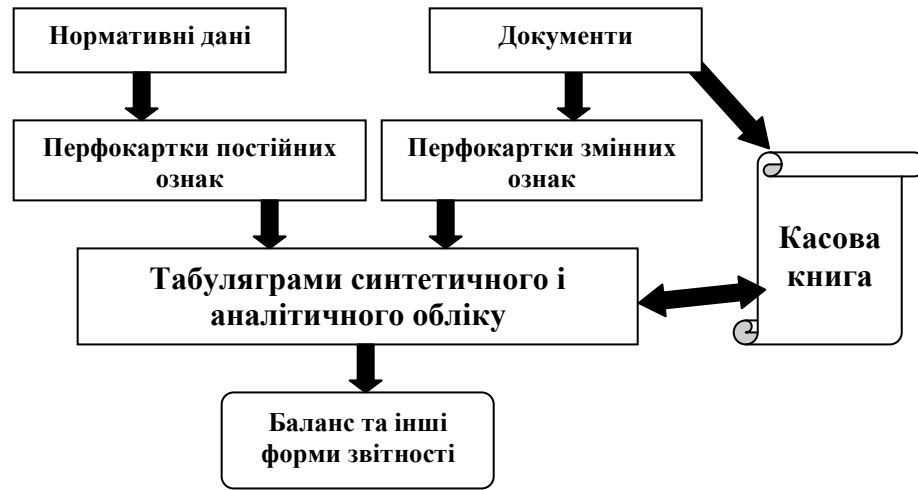


Рис. 2. Таблично-перфокарткова форма обліку

По кожній ділянці обліку — обліку виробничих запасів, оплати праці, готової продукції тощо – склалися масиви перфокарток.

В основу комплексної механізації бухгалтерського обліку за таблично-перфокартковою формою було покладено принцип безперервності обробки облікової інформації на обчислювальних пристроях при повній механізації всіх облікових робіт. При цьому відбувся перерозподіл робіт, і значна частина операцій облікового процесу виконувалася персоналом обчислювального центру. Суттєва особливість цієї форми полягала в тому, що в ній поєднувалося використання двох видів нанесеної на перфокартку інформації — змінної (разової) і постійної (нормативно-довідкової). Документи про господарські операції, оформлені в пачки, перевірені і прийняті для обробки, реєструвалися в спеціальному журналі прийому документів і реєстрації контрольних чисел, призначеному для контролю за зберіганням цих документів і для перевірки повноти записів у табуляграмах. Зареєстровані документи передавалися на перфоратор для набивання перфокарток. Підготовлені перфокартки направлялися на обчислювальні машини, де відбувалося їх групування. Усі дані, записані за певний період, пропускалися через відповідний зчитувальний пристрій для друку інформації і підрахунку контрольних підсумків, при цьому друкувався Журнал операцій, який служив також контрольною машинограмою.

2. Використання комп'ютерів третього покоління (великих та середніх) і

багатотермінальних обчислювальних систем, Впровадження в СРСР у практику облікового процесу електронно-обчислювальних машин типу „Урал”, „Дніпро”, „Мінськ”, ЄС привело до створення таблично-автоматизованої форми обліку (рис. 3).

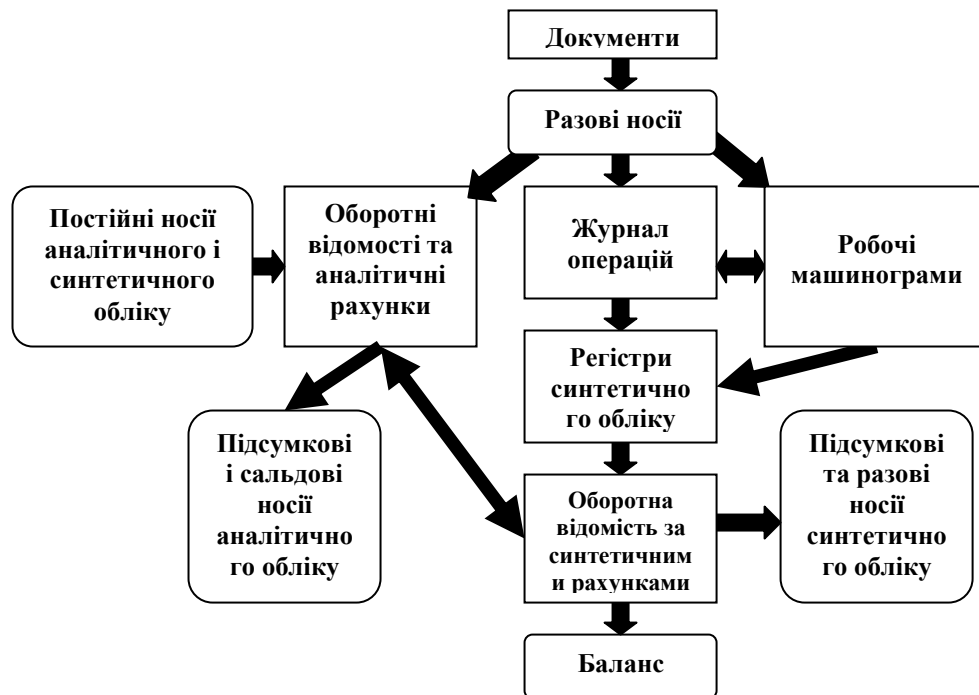


Рис. 3. Таблично-автоматизована форма обліку

У цій формі первинні дані, окрім паперових носіїв, можуть одразу фіксуватися на машинних носіях, що дозволяє автоматизувати збір первинної інформації. На машинних носіях зберігається також поточна, нормативно-довідкова і вхідна інформація. Оскільки нормативно-довідкова інформація підлягає багаторазовому використанню, вона заноситься до спеціальних баз даних. Залежно від використання технічних засобів і носіїв інформації розрізняють два способи введення облікової інформації: безпосередній і з використанням периферійної техніки. Одним із найважливіших принципів цього етапу розвитку комп'ютерних форм обліку є використання режиму запити з метою отримання звітів за необхідними показниками. З цією метою бухгалтер заповнює стандартний документ, у якому вказується вид запити. Після цього

комп'ютер надає необхідну інформацію.

3. Використання персональних комп'ютерів та обчислювальних мереж. Можливості обчислювальної техніки не лише забезпечують універсальний характер її застосування, виходячи із загальних методологічних підходів організації бухгалтерського обліку, а й дозволяють використовувати програми, налагоджені на конкретне підприємство з урахуванням пропозицій замовника. Компоненти комп'ютерної форми обліку, без яких неможливе її створення на конкретному підприємстві, наведено на рис. 4.

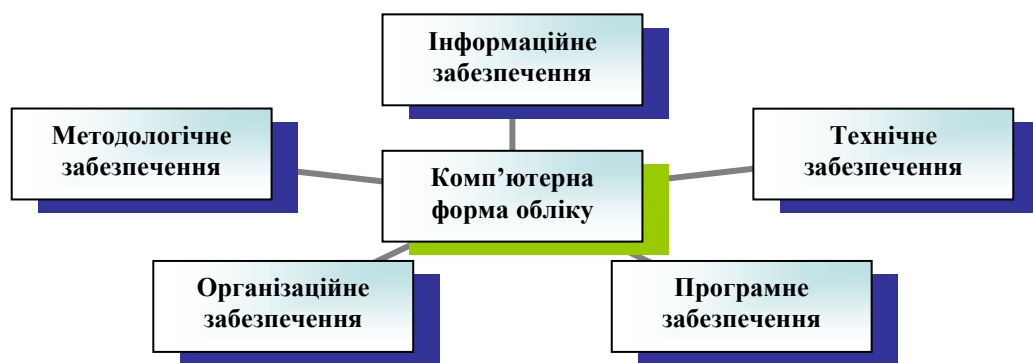


Рис. 4. Складові комп'ютерної форми обліку

Сучасна комп'ютерна форма бухгалтерського обліку базується на засобах обчислювальної та комунікаційної техніки. Практичне її застосування залежить від набору технічних засобів і вибору організаційних форм їх використання, що передбачають такі варіанти:

- а) надання кожному бухгалтеру персонального комп'ютера;
- б) використання одного центрального комп'ютера (сервера) і терміналів (або мережевих комп'ютерів) для введення даних;
- в) об'єднання персональних комп'ютерів у мережу (цим забезпечується обмін даними між різними ділянками бухгалтерського обліку);
- г) об'єднання персональних комп'ютерів у мережу з одним або більше потужними комп'ютерами (серверами). В останньому випадку бухгалтер працює на спеціалізованому автоматизованому робочому місці (АРМ).

Якщо використовують персональні комп'ютери, що не з'єднані мережею, то замість одного журналу ведуть кілька журналів, інформаційні масиви носять локальний характер (формується за ділянками облікової роботи), а в кінці звітної періоду об'єднуються за певними принципами. Якщо використовується центральний комп'ютер із терміналами (мережевими комп'ютерами), то застосовують журнал, подібний до журналу новоіталійської форми, при цьому інформаційний масив представлений єдиною базою даних. Якщо створено комп'ютерну мережу, то наявність єдиного журналу не обов'язкова. У цьому разі необхідна координація набору локальних інформаційних масивів; винятком може бути виділення одного з робочих комп'ютерів для використання як сервера. І, нарешті, якщо створено мережу АРМ з використанням виділених серверів, то, залежно від конкретних умов, можливе використання як єдиного журналу, так і їх набору, при цьому в кожному з випадків доцільно мати єдину базу даних.

Застосування комп'ютерних мереж являє собою новий етап використання обчислювальної техніки. Вони дозволяють ефективно поєднувати можливості комп'ютерів і ліній зв'язку. База даних складає інформаційне ядро системи, яке часто розташовується на одному комп'ютері — сервері локальної мережі. Природно, що використання єдиної бази даних потребує комунікацій між усіма комп'ютерами і сервером. Зараз ці можливості надає локальна обчислювальна мережа[11, с 146-153].

Цю форму обліку, використання якої є сьогодні найбільш доцільним та ефективним, визначимо як форму обліку, в якій для накопичення інформації про господарські факти використовується єдиний хронологічний реєстр, ведення якого базується на застосуванні комп'ютерів четвертого покоління та електронних засобів комунікації. Комп'ютерну форму обліку в цьому разі доцільно буде назвати комп'ютерно-комунікаційною формою обліку.

Дослідження особливостей комп'ютерно-комунікаційної форми обліку дозволяє сформулювати основні її принципи.

1. Основою комп'ютерно-комунікаційної форми обліку є електронний

обліковий реєстр, до якого входять: а) база даних на технічних носіях інформації, призначена для накопичення та зберігання облікової інформації; б) змінні величини, які тимчасово створюються у пам'яті комп'ютера для систематизації та узагальнення облікових даних; в) відеограми і машинограми, призначені для візуального відображення результатної інформації.

2.Бездокументний збір первинних даних за допомогою периферійних пристроїв та їх передача за допомогою засобів комунікації дистанційними каналами до комп'ютерів є основним способом здійснення документування господарських операцій.

3.Інформацію, яка відображає відхилення за тими або іншими господарськими операціями (наприклад, відхилення від встановлених нормативів, планових завдань тощо) можна отримати автоматично за запитом.

4.На підставі вхідних первинних даних, одноразово зафіксованих на електронних носіях інформації, здійснюється інтегрована обробка облікових даних з необхідним рівнем деталізації та оперативності. При цьому використовується єдина інформаційна база даних, що накопичує всю необхідну для системи обліку інформацію.

5.Одноразове введення даних — обліковий запис перетворюється на облікову фразу, призначену для перенесення даних на комп'ютерні носії та їх обробки у комп'ютеризованій системі обліку.

6.Один журнал хронологічного запису — багато реєстрів систематичного запису. За обліковими фразами формується єдиний електронний обліковий реєстр — Журнал господарських операцій, хоча більшість програм для комп'ютеризації бухгалтерського обліку дозволяють перегляд інформації у вигляді журналів-ордерів, відомостей тощо.

7.Один синтетичний рахунок — багато аналітичних рахунків. Кількість рахунків аналітичного обліку залежить від мети, поставленої керівництвом перед обліком, і ніяк не обмежується.

8. Звітна інформація виводиться у визначений строк, а робочу (довідки, звіти для управлінців) у будь-який момент можна одержати за запитом — дані

для цих документів одержують шляхом вибірки із Журналу операцій за певними алгоритмами.

Технологічний процес та організаційну структуру обліку при комп'ютерно-комунікаційній формі бухгалтерського обліку зображено на рис. 5.

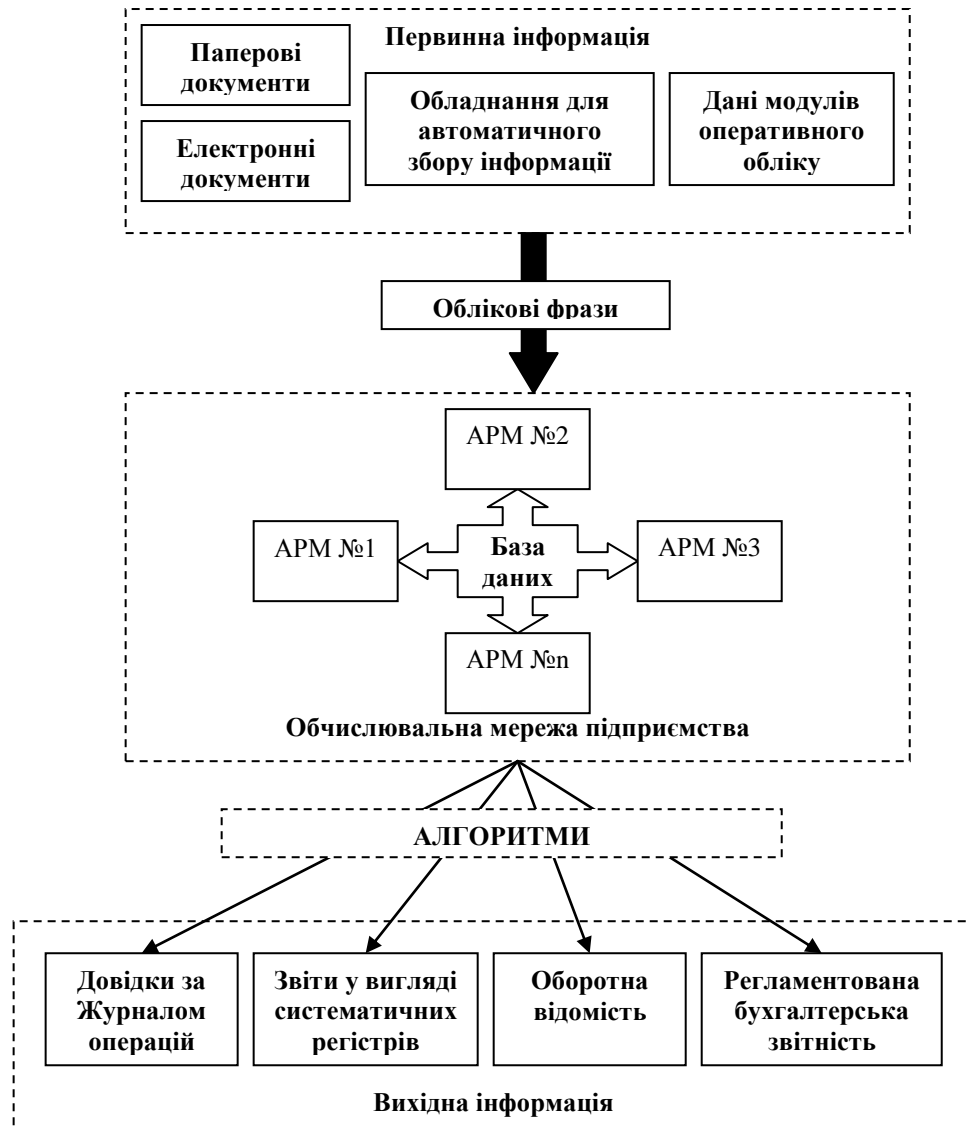


Рис. 5. Комп'ютерно-комунікаційна форма обліку

Графічна схема комп'ютерно-комунікаційної форми обліку, поряд з веденням єдиного облікового реєстру, відбиває ще одну її характерну відмінність. У комп'ютерно-комунікаційній формі важливого значення набуває програмне забезпечення (набір алгоритмів) для комп'ютеризації бухгалтерського обліку. Програмне забезпечення має принципове значення. Порядок введення, спосіб і послідовність обробки облікових даних за

допомогою комп'ютерів, формування зведених облікових показників повністю залежать від програми, що використовується. Таким чином, технологічний процес комп'ютеризованого обліку визначається загальними принципами програмування, і у зв'язку з цим елементи форми обліку знаходять своє конкретне втілення в спеціалізованих комп'ютерних програмах.

2. Інтеграція та диференціація обліку в автоматизованій (мережевій) формі обліку

Досить довгий час у науковому середовищі та серед практиків ведуться дискусії з приводу того, якою мірою і як саме має диференціюватися та інтегруватися економічна інформація. Аргументом на користь диференціації системи обліку є те, що автоматизація виробництва, комп'ютерна обробка облікової інформації, об'єднання облікових процесів не дають змоги сьгоднішньому бухгалтеру з його рівнем знань розібратися в особливостях ведення інтегрованого обліку й аналізу.

Проте, здійснення кількох видів обліку призводить до значного збільшення витрат часу та коштів на збір, реєстрацію, обробку та передавання облікової інформації, з чим не можна погодитися з огляду на рівень розвитку нових технологій та потреб сучасного інформатизованого суспільства. Внаслідок існування великої кількості документів різного призначення їх формування та первинна обробка у диференційованій системі обліку ведуться в різних підрозділах суб'єкта господарювання. Кожна функціональна служба підприємства працює тільки з документами певного типу, необхідними для здійснення відповідних управлінських функцій. Наявність складної структури підрозділів у функціональній будові господарюючого суб'єкта призводить до виникнення фактів інформаційного дублювання. Також має місце явище неадекватності, коли інформація з одного джерела може суперечити даним іншого походження, що пояснюється різними методами її обробки у місцях формування, неоднаковим трактуванням працівниками дій та подій тощо.

Вирішення проблем дублювання та неадекватності в інформаційній системі підприємства передбачає інтеграцію систем обліку. На думку Ф.Ф. Бутинця, під інтеграцією варто розуміти проектування, розробку, налаштування, тестування і впровадження комплексу програмно-технічних засобів, що забезпечують тимчасове збереження і погоджений обмін обліковими даними між усіма користувачами, пов'язаними між собою інформаційними потоками [1, с. 30]. Основою інтеграції видів обліку має стати єдина первинна інформація, єдиний підхід до раціонального формування первинної документації. З появою сучасних мережевих інформаційних технологій суттєво змінилися принципи та підходи до організації первинного обліку. Сучасні засоби автоматизованого збору, реєстрації, обробки та передавання облікових даних дають змогу вводити до системи обліку первинну інформацію лише в електронній формі.

Якщо в умовах ручної обробки облікових даних різні служби могли автономно створювати й опрацьовувати необхідну інформацію, що зумовлювало розбіжності, то в автоматизованій системі така обробка являє собою єдиний технологічний процес. Інтеграція систем обліку сприяє зростанню рівня достовірності обліково-аналітичних даних, що досягається завдяки одноразовому введенню даних та багаторазовій обробці однієї і тієї ж інформації для виконання запитів у різних підсистемах обліку [5, с. 141]. Отже, формування електронних первинних документів запобігає виникненню паралелізму і дублювання, призводить до одноразової фіксації первинної інформації, а також до єдності й уніфікації показників, класифікації інформації, системи кодування тощо. Інтегрування збору, реєстрації та обробки різних видів первинної облікової інформації є основою для створення єдиної інформаційної бази, дані з якої потім можуть багаторазово використовувати усі служби та підрозділи підприємства (рис. 6). Із єдиною базою облікових даних зможуть працювати також бухгалтери та управлінці, які перебувають удома або у відрядженні, аудиторів та експертів з філій, інших підприємств, спеціалізованих організацій тощо.

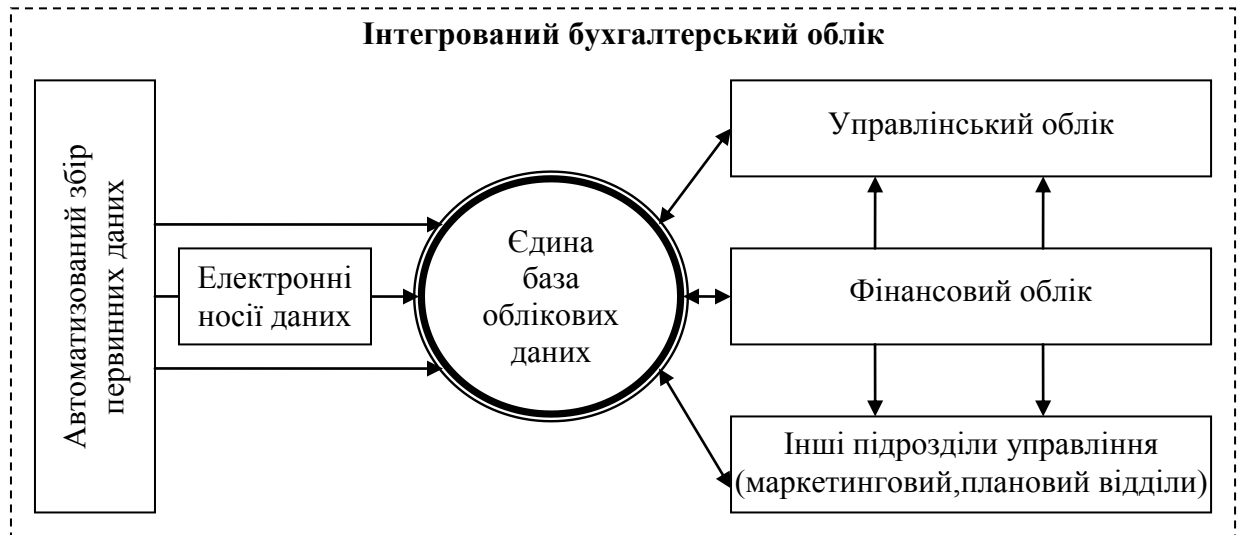


Рис. 6. Схема інформаційних потоків в інтегрованій системі обліку

Як зазначає С. В. Івахненко, використання таких інформаційних технологій, як Інтернет, віртуальних робочих місць бухгалтера, мережевих ліній зв'язку надає змогу бухгалтерам та аудиторам перейти до роботи за межами підприємства [11, с. 24]. Завдяки віддаленому доступу до усієї первинної інформації можливим є делегування облікових функцій комерційним чи аудиторським фірмам, котрі зможуть перебирати на себе функції ведення обліку й аналізу.

Після виходу обліково-аналітичних даних за внутрішні інформаційні межі підприємства господарюючий суб'єкт стає часткою глобального соціально-економічного простору. Якісним проявом соціально-економічного середовища є інформаційне суспільство, у рамках якого відбувається взаємозв'язок між усіма підприємствами, установами, організаціями. Інформаційне суспільство виступає універсальним електронним інформаційним світом, де обмін інформацією між усіма його ланками здійснюється за допомогою інформаційних технологій.

Таким чином, роль інформаційних технологій в обліково-аналітичних процесах відображено на рис. 1.4. Усі напрями та наслідки впливу інформаційних технологій на систему обліку й аналізу перебувають у взаємозв'язку один з одним. Зокрема, з використанням інформаційно-

комп'ютерної техніки зменшується участь людського чинника в системі обліку й аналізу, що сприяє інтеграції облікових систем навколо електронного документообігу.



Рис. 7. Роль мережевих інформаційних технологій у системі обліку й аналізу

Завдяки відмові від паперового документування шляхом передачі облікової інформації лише у електронному вигляді через мережеві засоби зв'язку до облікового процесу можна залучати територіально віддалених працівників підприємства чи сторонніх інституцій. Обліково-аналітичні фахівці, використовуючи мережеві технології, здатні дистанційно навчатися, поповнювати свої знання, дізнаватися про зміни законодавства з обліку й аналізу. Взаємозв'язок автоматизації облікових процесів, електронного документообігу, розміщення і передачі інформації через мережеві технології становить основу побудови глобального інформаційного суспільства.

3. Вплив мережевих технологій на централізацію, дейцентралізацію обліку

Розвиток сучасних технологій обробки облікової інформації пов'язаний з налагодженням ефективних комунікацій в системі обліку. Забезпечення ефективних комунікацій передбачає своєчасне передавання повної інформації про економічні події на підприємстві між відправником та адресатом, що в умовах перенесення в економічну площину співпадає з першочерговою метою бухгалтерського обліку. Інформаційні зв'язки пов'язують систему обліку з системою менеджменту через інформування керівництва різних ієрархічних рівнів про діяльність підприємства. Реалізація комунікаційних зв'язків між обліковими фахівцями на етапах збору первинної інформації, її обробки та подання зацікавленим користувачам визначає рівень централізації обліку.

За ступенем централізації обробки облікової інформації форми організації обліку поділяють на централізовану – облікові процедури виконуються на єдиному комп'ютері (сервері) та децентралізовану – ґрунтується та локальних обчисленнях з наступним об'єднанням облікових даних в єдину звітність [18, с.82-84]. Історично склалася ситуація, коли значна вартість обчислювальної техніки та її обслуговування призвела до централізації обробки облікових даних в одному відділі підприємства. Інформація з місць виникнення фактів господарської діяльності передавалася в єдиний обчислювальний центр. Функції фахівців з обліку на місцях зводилися лише до контролю за достовірністю заповнення первинних документів та отримання зведених даних. Централізована бухгалтерія забезпечувала мінімізацію організаційних витрат, уніфікацію облікових показників та зменшення трудомісткості обробки інформації. Проте, відсутність ефективних комунікацій призводила до інформаційних викривлень в роботі фахівців з обліку і управління.

Із масовим розповсюдженням персональних комп'ютерів виникла можливість організації децентралізованого обліку. Обробка облікової інформації відбувалася на місцях її виникнення, що сприяло забезпеченню

максимальної достовірності обліку та встановленню відповідальності за його результати. Після локальної обробки розрізнена облікова інформація узагальнювалася на єдиному автоматизованому робочому місці фахівця. Сприяло децентралізації також розповсюдження мережевих технологій. Завдяки комп'ютерним мережам первинна реєстрація облікових даних та її накопичення відбувалися в місцях виникнення фактів господарської діяльності із формуванням єдиної бази даних та децентралізованим доступом до неї.

Залежно від умов діяльності підприємства, технології виробництва та інформаційних вимог користувачів в комбінованому поєднанні централізації та децентралізації обліку може проявлятися перевага на користь одного з організаційних варіантів. Тому, замість класичного поділу організаційних варіантів на централізовану та децентралізовану бухгалтерію, доцільно запровадити нову класифікацію.

Традиційні централізований та децентралізований облік були доповнені іншими організаційними варіантами: неповною централізацією та неповною децентралізацією. При неповній централізації обліку створюють і центральну бухгалтерію, і облікові осередки в підрозділах, що не ведуть регістрів аналітичного та синтетичного обліку, а тільки приймають, перевіряють і групують документи для передачі їх до центральної бухгалтерії; при неповній децентралізації обліку в окремих підрозділах підприємства крім складання документів, ведуть аналітичний облік, підсумкові дані якого періодично порівнюються з даними синтетичного обліку бухгалтерії [24, с. 20].

Зрозуміло, що доповнення класифікації організаційних варіантів неповною централізацією та неповною децентралізацією відображало актуальний у 2000-х роках рівень розвитку комп'ютерних та мережевих технологій. Залежно від місця автоматизації основних розрахункових операцій визначався і варіант організації обліку. Якщо основні автоматизовані облікові процедури реалізуються в місцях виникнення інформації, то відбувається часткова децентралізація обліку. В центральну бухгалтерію подавалися уже зведені дані. У випадку лише первинної реєстрації облікових даних без виконання операцій

обробки інформації в місцях виникнення фактів господарської діяльності відбувалася часткова централізація. Отримані після автоматизованої обробки дані оброблялися і узагальнювалися досить частко вручну або із використанням традиційних електронних таблиць в централізованій бухгалтерії. Часткова централізації (децентралізація) була неефективною організаційною формою через відсутність належних комунікаційних технологій, які забезпечували б автоматизовану передачу облікових даних.

В умовах запровадження сучасної комп'ютерно-комунікаційної техніки автоматизації підлягають усі процедури обробки облікової інформації, незалежно від місця їх виконання. Ефективні комунікації забезпечували оперативну передачу інформації між відправником та адресатом, що дозволило інтегрувати центрові та відцентрові тенденції в організації обліку. Таким чином, доцільно виділяти комбінований варіант організації обліку з децентралізованим ухилом та комбінований варіант з централізацією обробки інформації. На сьогодні більш розповсюджена комбінована децентралізація обліку, яка передбачає локальне виконання обліково-контрольних завдань на персональних комп'ютерах, територіально віддалених від самого підприємства, з об'єднанням результатів роботи в спільний проект. Поширення хмарних технологій сприяло розвитку комбінованого варіанту централізації обліку. При передачі хмарному середовищу виконання усіх обчислювальних процедур від первинного збору облікових даних до автоматизованого відправлення звітних документів зацікавленим фізичним та юридичним особам відбувається централізація обліку за комбінованим варіантом.

Значна кількість сучасних програмних продуктів для автоматизації облікових операцій надають можливість розміщувати облікову інформацію на загальнодоступних серверах. Програма одночасно із збереженою на технічному пристрої індивідуальною інформацією про діяльність підприємства може мати доступ до загальних облікових даних. Користуватися загальною обліковою інформацією з хмарного середовища мають можливість декілька фахівців одночасно. Наприклад, різні працівники, відповідальні за окремі напрямки

обліково-контрольної роботи, паралельно можуть здійснювати діяльність над реалізацією спільного проекту, отримуючи інформацію та зберігаючи результати в спільному інформаційному просторі. Таким чином, операції з обробки інформації виконуються одночасно на технічному пристрої, за яким працює фахівець, та на веб-сервері розробника програмного забезпечення, що дозволяє назвати такий організаційний варіант частково хмарним (Рис. 8.).

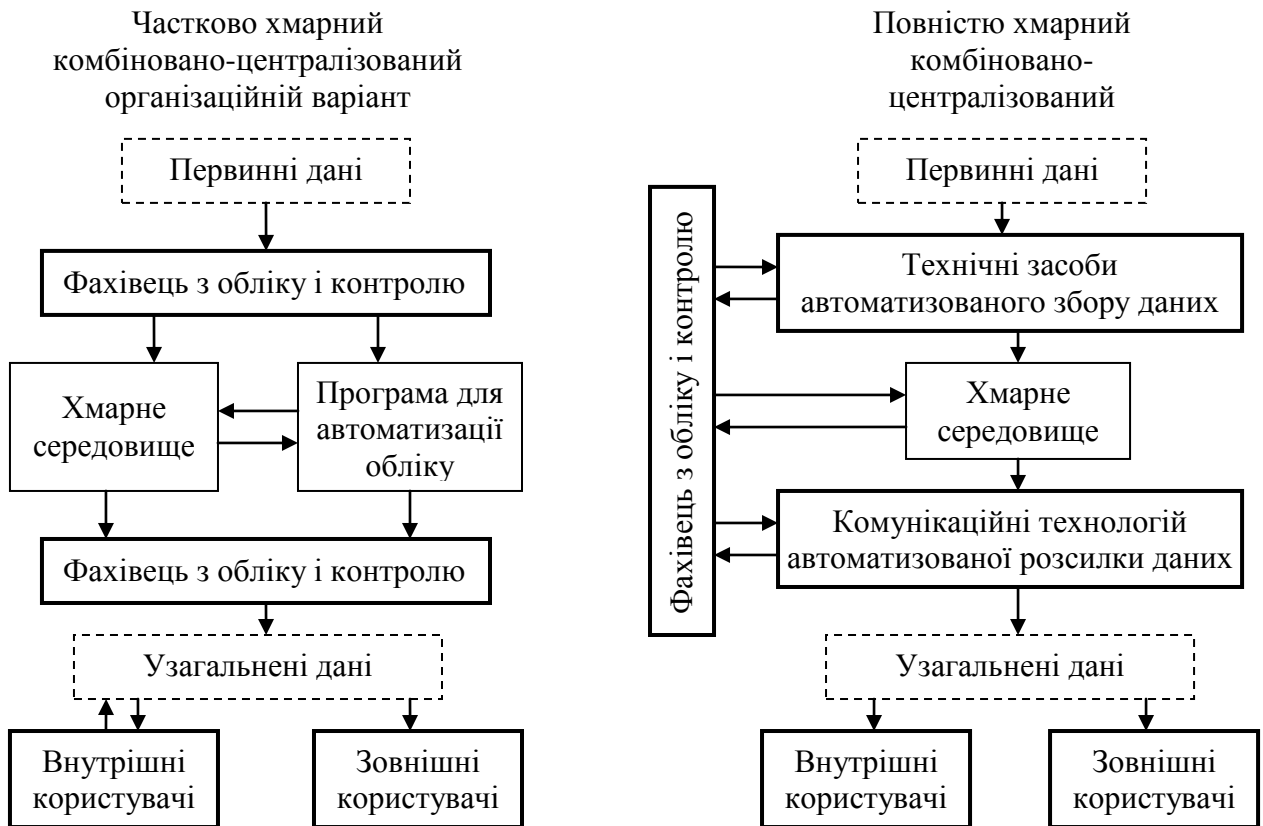


Рис. 81. Схема інформаційних потоків при застосуванні хмарних технологій в комбіновано-централізованому варіанті організації обліку на підприємстві

Іншим варіантом використання хмарних технологій в організації обліку і контролю на підприємстві є повне перенесення обчислювальних операцій на програмні та технічні засоби фірм, які надають послуги он-лайн бухгалтерії. Введення облікових даних та виконання процедур обробки над ними виконується через традиційний інтернет-браузер. Також за допомогою технічних засобів автоматизовано зібрана первинна інформація через мережу інтернет може потрапляти на обробку в хмарне середовище. Узагальнені дані про діяльність підприємства можуть автоматично розсилатися із хмарного

інформаційного середовища до кінцевих споживачів. Контролюючі органи, інвестори, кредитори можуть в попередньо передбачені терміни отримувати звітність через мережу інтернет. Фахівець з обліку, не беручи безпосередньої участі в автоматизованих обчисленнях та облікових процедурах, може лише контролювати достовірність та своєчасність обробки і розсилки даних обліку. Як наслідок, рівень централізації значно максимізується в залежності від способу застосування хмарних технологій. Хмарний варіант організації обліку і контролю сприяє мінімізації організаційних витрат, проте призводить до появи інформаційних ризиків. Уся облікова інформація є доступною для сторонніх суб'єктів господарювання, що загрожує інформаційній безпеці підприємства.

Унаслідок запровадження комп'ютерно-комунікаційної форми обліку класична централізація чи децентралізація обробки облікової інформації уже не зустрічається в організації діяльності підприємства. Застосування комунікаційних технологій призвело до комбінованого поєднання центрових (відцентрових) процесів в обліку, що потребує виділення нових організаційних варіантів. Організація облікових процесів на підприємстві може відбуватися комбіновано з децентралізованим ухилом та комбіновано з централізацією обліку. Така класифікація адекватно відповідає сучасним умовам діяльності підприємств та потребам користувачів облікової інформації. Донедавна більш розповсюдженою була комбінована централізація обліку, за якої автоматизовані облікові процедури відбувалися на децентралізованих робочих місцях різних фахівців з узагальненням інформації в єдиній базі даних. З розвитком хмарних технологій актуальності набуває комбінований централізований облік, у якому облікові дані за допомогою технічних пристроїв автоматизовано збираються і надсилаються в хмарне сховище. В хмарній базі даних відбувається автоматизація усіх облікових процедур з розсиланням звітних форм до відповідних адресатів. Розвиток мережевих технологій спричинює зростання інформаційних ризиків розголошення комерційної таємниці підприємства, що потребує подальших досліджень у напрямку розробки систем захисту облікової інформації.

4. Нейромережеві технології організації обліку та аналізу на підприємстві

Все більшої популярності набуває форма організації фінансового обліку, яка передбачає ведення обліку зовнішньою, незалежною (наприклад аудиторською) фірмою, оскільки малим і середнім підприємствам економічно недоцільно створювати власну бухгалтерську службу. Цей процес називається децентралізацією обліку. Водночас підприємства, які спеціалізуються на наданні даного виду послуг, мають можливість залучати до роботи висококваліфікованих фахівців, цілеспрямовано відстежувати всі зміни в сфері фінансового та податкового законодавства, накопичувати досвід і на його основі приймати рішення у складних і законодавче не врегульованих ситуаціях. За потреби фахівці таких фірм можуть представляти інтереси підприємства у суперечках з податковими органами і в господарських судах. Децентралізація обліку має майбутнє, оскільки повна автоматизація збору, реєстрації, оброблення та передавання облікової інформації дозволить практично всім підприємствам виключити зі складу управління бухгалтерську службу.

Проте на шляху проектування та організації належної облікової системи, яка б реагувала на потреби управлінців в інформації, стоїть описана теорією менеджменту проблема налагодження раціонального потоку інформації між обліком та менеджментом, який би відповідав принципам виявлення обліком інформаційних потреб з боку системи управління та повне їх задоволення; відповідності способів задоволення потреб індивідуальним запитам споживачів; розподілу інформації між різними споживачами; встановлення ефективних комунікаційних зв'язків та уникнення інформаційних шумів з приводу обміну інформацією; швидкості обробки і подання інформації для управлінців; вивчення характеристик користувачів та їх поведінки в інформаційному процесі; моделювання, проектування і автоматизація інформаційних систем тощо.

Але в умовах повністю автоматизованого первинного обліку, де збір, реєстрація, документування та передачі первинної інформації здійснюється без участі людини, проблема взаємозв'язку обліку та менеджменту набуває особливо гострого характеру. Якщо в автоматизованому обліку передача інформації може здійснюватися як за допомогою комп'ютерних мереж, так і дублюватися вручну за допомогою фізичного переміщення носіїв інформації, то при повністю автоматизованому первинному обліку саме питання налагодження належних комунікацій є питанням існування всього господарюючого об'єкта, оскільки всі потоки інформації здійснюються в автоматичному режимі.

Крім того, якщо в традиційно автоматизованому обліку передача інформації може здійснюватися як мережевими лініями, так і дублюватися вручну за допомогою фізичного переміщення носіїв інформації (кур'єром, транспортом, поштою), то при повністю автоматизованому інформаційному процесі саме правильна організація мережових зв'язків становить основу успішної облікової системи, оскільки всі потоки інформації відбуваються в автоматичному ритмі між технологічними складовими облікової системи.

Вирішенням цієї проблеми може стати використання нейромережевої технології у становленні комунікацій між структурними компонентами господарюючого суб'єкта.

Комп'ютерні технології, які дістали назву нейромережових, працюють аналогічно принципам роботи нейронів головного мозку людини і дають змогу розпізнавати мову людини й абстрактні образи; класифікувати стани складних систем; керувати технологічними процесами і фінансовими потоками; розв'язувати аналітичні дослідні, прогнозні задачі, пов'язані з великими інформаційними потоками. Нейромережеві технології полегшують фахівцю процес прийняття важливих рішень в умовах невизначеності, дефіциту часу й обмеженості інформаційних ресурсів.

Особливістю нейронних мереж є їхня здатність змінювати свою поведінку (навчатися) залежно від зміни зовнішнього середовища, з'ясовувати приховані

закономірності з потоку даних. Завдяки цьому нейромережева технологія здатна навчатися на конкретних прикладах, стабільно розпізнавати, прогнозувати нові ситуації з високим ступенем точності, причому навіть за наявності перешкод (інформаційних шумів) [23, с.212-213]. Даний підхід дозволяє застосовувати закони кібернетики та принципи штучного розуму.

Необхідно сказати, що будучи ладовою кібернетичної системи, якою є управління: власне бухгалтерський облік важко назвати кібернетичною системою. За методом аналогії це означало б визнавши двигун автомобіля наділеними тими ж властивостями, що й сам автомобіль. Але це неможливо тому що тоді мова, йшла про один і той же об'єкт. Отже, через те що бухгалтерський облік має справу з інформацією необхідною для процесу управління - кібернетичної системи він не є власне кібернетичною системою. Навіть наявність зовнішньої схожості у вигляді входу та виходу інформації не доводить цієї тези.

Особливе значення у встановленні взаємозв'язків є дослідження кібернетичних законів функціонування управлінської та облікової систем. Одним з основних є принцип зворотного зв'язку – інформаційний зв'язок, за допомогою якого в підсистему, що управляє, поступає інформація про результати управління об'єктом, тобто інформація про новий стан об'єкту, який виник під впливом дій, що управляли.

У відповідності до принципу зворотного зв'язку, система обліку має цінність не сама по собі, а як ланка забезпечення зворотного зв'язку в контурі циклу управління. Лише фактична інформація, що формується у системі обліку, має цінність для управління, коли вона порівнюється з певним еталоном, знаходяться відхилення і на їх основі приймаються відповідні управлінські рішення.

Завдяки наявності зворотних зв'язків складні системи виявляються в принципі здатними виходити за межі дій, передбачених їх розробниками, бо зворотний зв'язок створює у системи нову якість: здатність накопичувати досвід, визначати свою майбутню поведінку залежно від своєї поведінки у

минулому, тобто самонавчатися.

Так, закон кібернетики щодо необхідної різноманітності, передбачає створення не простої чи складної системи обліку на підприємстві, а такої, яка є адекватною управлінській системі. Для простого виробництва система обліку може бути простою, а для складного – складною. Закон різноманітності вимагає такої інформації, яка може зняти ентропію (невизначеність) у системі управління при прийнятті рішень.

Нейромережева технологія дозволяє дотримуватися такого принципу кібернетики як варіативність вибору рішень на основі відбору і перетворення інформації. Такий принцип вимагає збору і обробки значних масивів даних, необхідних для забезпечення запитів менеджерів різних рівнів. При цьому інформація є своєчасною і релевантною для користувача. Дозволяє дотримуватися правила у відповідності до якого краще мати зайву інформацію, ніж її дефіцит.

Принцип зовнішнього доповнення означає, що для визначення просторово-часових характеристик поведінки об'єкта потрібна не лише інформація про внутрішні явища і події господарського середовища, й про його зовнішнє оточення. Без інформації про середовище неможливо визначити тенденції та перспективи розвитку, тому контролінг, як підсистема обліку, виконує важливу роль зовнішнього доповнення до підсистем фінансового та управлінського обліку.

Багато теоретиків зі сфери обліку не приділяють належної уваги взаємозв'язку облікової та управлінської системи. Проте окреме функціонування облікового апарату та відділу менеджменту може стати причиною негативного економічного ефекту і, як наслідок, банкрутства. Саме тому необхідне вивчення системи обліку як спеціалістами з обліку, так і спеціалістами з управління, внаслідок чого і проявляється ефект синергії від взаємодії обліку та управління в рамках єдиної інформаційної системи. [19, с. 5-7]

В значній мірі недоліки управління виробництвом обумовлені невідповідністю інформаційних потреб існуючій можливості отримання інформації, коли багато, особливо нових, процесів, що відбуваються в економіці, не контролюються керівниками. Внаслідок чого можливі ситуації, коли управлінці змушені приймати рішення в умовах невизначеності, недостатності наданої обліком інформації. Також, негативним явищем є перевищення обсягу наданої обліком інформації над потребами у ній з боку менеджерів, оскільки час, затрачений на збір, оброблення, а, головне, реагування на зайву інформації в умовах нової економіки може виявитися фатальним для оперативного реагування на проблеми [19, с.58] Нейромережева технологія дозволяє вирішити дану проблему, оскільки здатна розпізнавати нову для даного господарюючого об'єкта інформацію і на основі попередньо введених навчальних прикладів класифікувати та передавати її відповідним користувачам (які потребують, але не знають про існування цієї інформації) у відповідності до традиційних потоків інформації.

Необхідною умовою ефективних комунікацій є забезпечення надійного зворотного зв'язку, адже будь-яка система, в тому числі і комунікаційна, може ефективно функціонувати лише за умови наявності ефективного зворотного зв'язку [19, с.21-22].

Нейромережеві комунікації можуть повністю автоматизовано здійснювати зворотній зв'язок з користувачами інформації за допомогою програмного забезпечення, в якому після отримання інформації адресату задається запитання щодо суті та інших параметрів повідомлення. Це дозволяє контролювати чи забезпечена увага адресата, чи забезпечене розуміння суті повідомлення, чи відбулася конкретна дія з боку адресата. В разі отримання негативної відповіді здійснюється автоматичне коригування параметрів інформації з метою максимально можливого сприйняття її кінцевим користувачем, та при необхідності здійснюється вплив на адресата тощо. Таким чином оминаються можливі інформаційні шуми. Можлива ситуація, коли з двох різних джерел виникнення первинної інформації надходить одна і та ж інформація або на

отримувача одночасно діє два джерела різної інформації щодо одного управлінського рішення. Дублювання та конкуренцію між повідомленнями можна також уникнути завдяки постійному моніторингу потоків інформації програмним забезпеченням нейромережевої технології усього господарюючого об'єкта.

Найбільш важливою особливістю нейромережевої технології є можливість передачі саме тої інформації, яка потрібна конкретному користувачеві. Найперше це проявляється в поділі первинної інформації для здійснення управлінського, фінансового та стратегічного обліку і передачі обробленої інформації відповідно нижчому, середньому та вищому рівням управління.

Недосконалість сучасної системи обліку призводить до того, що інформація для управлінського обліку збирається окремо від фінансового, а стратегічний облік взагалі знаходиться поза увагою управлінців. Повна автоматизація первинного обліку дозволить одноразово зібраною інформацією забезпечити здійснення всіх трьох видів обліку, а нейромережеві технології – автоматичний розподіл обробленої обліком інформації між різними рівнями управління (Рис. 9).

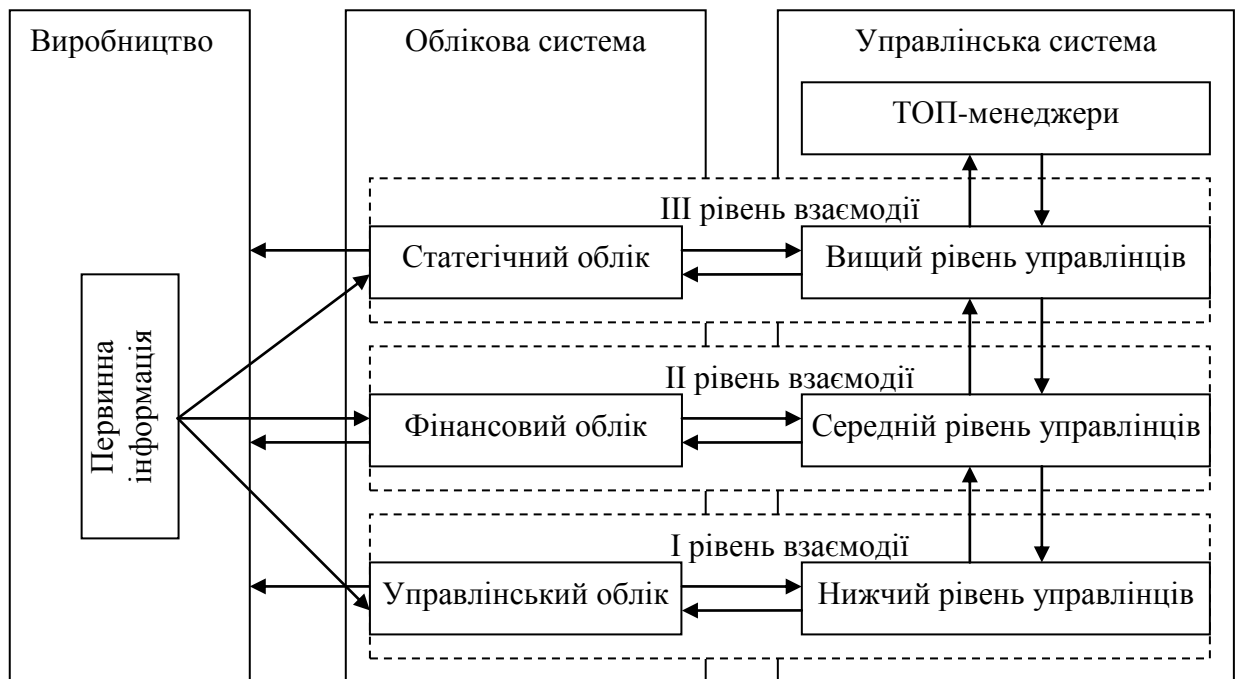


Рис. 3.11. Загальна модель взаємозв'язку облікової та управлінських систем

З рисунка видно, що одноразово зібрана первинна інформація завдяки нейромережеві технології автоматично розподіляється між управлінським, фінансовим та стратегічним обліком. Процес розподілу інформації відбувається за допомогою комп'ютерного моделювання. Наприклад, за допомогою імітації можна ставити запитання типу „Якщо..., то...” і на основі відповіді розподіляти інформацію між відповідними користувачами. Якщо, наприклад, після продажу кількох плиток шоколаду, отримані дані виявилися кількістю та ціною проданого товару, то ця інформація є цікавою для управлінського обліку, завданням якого є постійне відстеження поточної діяльності магазину. Якщо інформацією є вартість проданого товару, то вона надходить до фінансового обліку і використовується для визначення фінансового результату від діяльності магазину та складання звітності. Якщо отримана інформація про вид шоколаду, терміни його придатності, то вона надійде до стратегічного обліку, де вирішуються питання майбутнього розвитку магазину для досягнення максимально можливого економічного ефекту.

Після оброблення обліковою системою інформація автоматично надходить до блоку управління, відповідно з управлінського обліку до нижчого рівня управлінців, фінансового – середнього рівня, стратегічного – вищого рівня.

Інформаційну систему доцільно створювати ієрархічно, щоб кожен рівень управління оперативно реагував на інформацію, отриману відповідним до конкретного рівня управління видом обліку. Тобто вищий рівень управління аналізує інформацію тільки з стратегічного обліку, а з фінансового та управлінського обліку інформація не надходить, оскільки вона займе багато часу для опрацювання, і саме цього часу може не вистачити для негайного оперативного реагування на проблеми саме стратегічного характеру. Аналогічно це стосується всіх інших рівнів управління.

Але при неможливості вирішення проблеми нижчим рівнем інформація про це і, взагалі, звітування про діяльність кожного з рівнів управління подається вгору до вищого рівня, і так аж до ТОП-менеджерів [121, с.110-113].

Висновки

1. В економіці України відбуваються суттєві зміни, обумовлені глобалізацією підприємницької діяльності, швидкими темпами розвитку інформаційних технологій. Це, в свою чергу, призвело до змін нормативних документів, які регламентують порядок ведення бухгалтерського обліку та наближення основних вимог бухгалтерського обліку до загальноєвропейського та міжнародного рівня.

2. В зв'язку з новими умовами змінюється роль бухгалтерського обліку і суттєвому коригуванню підлягають методологічні та методичні аспекти його організації. До навчальних планів вищих закладів освіти включено курс інформаційних систем бухгалтерського обліку, що говорить про значну роль інформатики і її складової частини - інформаційної технології в діяльності професійних бухгалтерів. Випускники вищих навчальних закладів повинні бути теоретично і професійно підготовлені до нових умов роботи в постіндустріальному суспільстві, де ставляться високі вимоги до професійного та кваліфікаційного рівня бухгалтерів. Кваліфікованим вважається спеціаліст лише за умови вміння ним вести бухгалтерський облік з використанням комп'ютерної техніки для підвищення якості вихідної облікової інформації, її оперативності, точності та об'єктивності.

3. В умовах автоматизованої обробки інформації бухгалтерський облік і бухгалтерська інформація використовуються більш широко ніж при ручній обробці даних, що обумовлено рядом факторів, основними з яких є: обробка і зберігання великої кількості однакових в структурному плані одиниць облікової інформації; здійснення вибірки інформації з великої кількості даних; виконання складних математичних розрахунків; одержання в лічені хвилини паперових копій будь-якого документу (первинних документів, форм звітності тощо); багаторазове відтворення будь-яких дій (наприклад, роздруковування примірників певного документу тощо).

4. Завдяки відмові від паперового документування шляхом передачі облікової інформації лише у електронному вигляді через мережеві засоби зв'язку до облікового процесу можна залучати територіально віддалених працівників підприємства чи сторонніх інституцій. Обліково-аналітичні фахівці, використовуючи мережеві технології, здатні дистанційно навчатися, поповнювати свої знання, дізнаватися про зміни законодавства з обліку й аналізу. Взаємозв'язок автоматизації облікових процесів, електронного документообігу, розміщення і передачі інформації через мережеві технології становить основу побудови глобального інформаційного суспільства.

5. Унаслідок запровадження комп'ютерно-комунікаційної форми обліку класична централізація чи децентралізація обробки облікової інформації уже не зустрічається в організації діяльності підприємства. Застосування комунікаційних технологій призвело до комбінованого поєднання центрових (відцентрових) процесів в обліку, що потребує виділення нових організаційних варіантів. Організація облікових процесів на підприємстві може відбуватися комбіновано з децентралізованим ухилом та комбіновано з централізацією обліку. Така класифікація адекватно відповідає сучасним умовам діяльності підприємств та потребам користувачів облікової інформації. Донедавна більш розповсюдженою була комбінована централізація обліку, за якої автоматизовані облікові процедури відбувалися на децентралізованих робочих місцях різних фахівців з узагальненням інформації в єдиній базі даних. З розвитком хмарних технологій актуальності набуває комбінований централізований облік, у якому облікові дані за допомогою технічних пристроїв автоматизовано збираються і надсилаються в хмарне сховище.

6. Застосування нейромережевих технологій в комунікаційному процесі послідовно вирішує проблеми відповідності наданої та необхідної інформації, розподілу інформації між користувачами, конкуренції між повідомленнями, уникнення інформаційних шумів, сприйняття повідомлення адресатом, а також дозволяє забезпечити автоматичний розподіл інформації між різними

ієрархічними рівнями взаємодій облікової та управлінських систем в умовах повністю автоматизованого первинного обліку.

Список використаних джерел

1. 1С:Бухгалтерія 8 для України. Учбова версія. Видання 4.К.: ДП Єврософтпром, 2017. 425 с.
2. Асатрян А.А., Голиков А.Б., Морозов Д.А., Соломатин Д.Ю., Федоров Ю.А. Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8. М. :1С-Публишинг, 2017. 331 с.
3. Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в обліку. О.К.Л. КНТЕУ. 2012. 336 с.
4. Вікіпедія – Вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uk.wikipedia.org/wiki>.
5. Гартвич А. В. 1С:Бухгалтерія 8.3 с нуля. 101 урок для начинающих. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 528 с.
6. Гартвич А. В. Задачи современного бухгалтера и их решение в «1С:Бухгалтерии 8.3». СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 288 с.
7. Гладкий А. Компьютер для бухгалтера. М.: Эксмо, 2015. 272 с.
8. Гушко С. В., Шайкан А. В. Управлінські інформаційні системи: навч. посібник. Львів: Магнолія Плюс, 2006. 318с.
9. ДСТУ 2938-94. Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1995. 32с.
10. ДСТУ 2941-94. Системи оброблення інформації. Розроблення систем. К.:Держстандарт України, 1995. 32с.
11. Жадько К. С. Аналіз впровадження інформаційних систем обліку і контролю на підприємствах різних форм власності // Збірник національного аграрного університету. 2010. Вип. 5. С. 148-152.
12. Задорожний З.-М. В., Муравський В. В., Шевчук О. А. Management accounting of electronic transactions with the use of cryptocurrencies // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2018. № 3(26). С. 169-177.

13. Закон України «Про доступ до публічної інформації». [Електронний варіант]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>.
14. Закон України «Про захист персональних даних». [Електронний варіант]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>.
15. Закон України «Про інформацію». [Електронний варіант]. – Режим доступу: <http://alex-ua.com/lawdoc/zakon2.html2>.
16. Івахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навч. посібник. 4-те вид., випр. і доп. К.: Знання, 2008. 343с.
17. Клименко О. В. Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб. для студ. вузів; Полтавський університет споживчої кооперації. К.: ЦУЛ, 2008. – 320 с.
18. Крупка Я. Д., Муравський В. В. Повна автоматизація первинного обліку як можливість вилучення людського чинника з інформаційного процесу // Наука молода: зб. наук. праць ТНЕУ. Тернопіль : Економічна думка, 2008. № 9. С. 161-166.
19. Крупка Я. Д., Назарова І. Я. Облік міжнародних операцій: навчальний посібник. Тернопіль: «Крок», 2016. 216 с.
20. Кузьмінський Ю. Оцінка ефективності впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік // Бухгалтерський облік і аудит. 2011. № 7. С. 27-31.
21. Лучко М. Р., Хорунжак М. Н. Організація інформаційних систем і технологій обліку в бюджетних установах: навчальний посібник. Тернопіль: Видавець Стародубець В. О., 2002. 178 с.
22. Лучко М. Р., Адамик О. В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с.
23. Марущак А.І. Інформаційне право: Доступ до інформації: навчальний посібник ; Ред. Ю.С. Червонный. К.: КНТ, 2007. 532 с.
24. Муравський В. В. Селекція та облік програмного забезпечення для автоматизації діяльності торгівельних підприємств. Вісник ЖДТУ: Економічні науки. 2010. 3 (53). С.162-164.

25. Муравський В. Застосування інформаційних технологій у первинному обліку торговельних, розрахункових і транспортних операцій. Вісник КНТЕУ. – 2009. № 3. С. 69-76.

26. Муравський В. В. Організаційні аспекти делегування обліково-контрольних повноважень з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Бізнес-інформ. 2013. № 11. (423). С. 128-132.

27. Муравський В. В. Вплив глобальних технологічних тенденцій на організацію обліку. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2017. Випуск 4 (86). С. 138-148.

28. Назарова І. Я. Етапи та алгоритм використання інформаційних технологій в обліку // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгород, 2018. Вип. 21. С. 40-44.

29. Назарова І. Я., Муравський В. В. Інформаційні системи та автоматизоване робоче місце бухгалтера: навчальний посібник. Тернопіль: Крок, 2016. 301 с.

30. Осмяченко В. О. Інформаційні системи і технології в обліку: О.К.Л. К.: КНТЕУ, 2013. 58с.

31. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи: навчальний посібник. Х.: Інжек, 2005. 257 с.

32. Писаревська Т. А. Інформаційні системи обліку та аудиту: навчальний посіб. К.: КНЕУ, 2004. 369 с.

33. Письмаченко Л. М., Васильєва В. Г., Яковенко І. В. Сучасні інформаційні технології обліку та аудиту в управлінні підприємством // Інвестиції: практика та досвід. 2010. № 9. С. 43-47.

34. Постовалова А. Требуется знание 1С. «1С:Бухгалтерия 8.3».СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 304 с.

35. Сараєва Г., Власенко Л. 1С:Бухгалтерия 8.2: доступно для бухгалтера. Х. : Фактор, 2011. 520 с.

36. Сиротинська А. П., Лазаришина І. Д. Інформаційні системи підприємств малого бізнесу. [Електронний варіант]. Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/1853922/>

37. Сопко В. В. Інформаційні технології в організації облікового процесу // Актуальні проблеми економіки. 2011. № 1. С.205-211.

38. Терещенко Л. О., Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку: підручник. К.: КНЕУ, 2008. 592с.

39. Толковый словарь 1С:Предприятия 8. [Електронний варіант]. Режим доступу: <http://v8.1c.ru/overview/dictionary.htm>

40. Харитонов С. А., Чистов Д. В. Секреты профессиональной работы с «1С:Бухгалтерией 8». Учет производственных операций. Издание 4. . М.:1С-Паблицинг, 2016. 470 с.

41. Хрусталева Е. Ю. Облачные технологии «1С:Предприятия». М. :1С-Паблицинг, 2016. 217 с.

42. Шквір В. Д., Загородній А. Г., Височан О. С. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті: практикум. 2-ге вид., допов. і переробл. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. 439 с.

43. Шевчук О.А. Інформаційні технології у процедурах обробки даних бухгалтерського обліку / Стан і перспективи розвитку бухгалтерського обліку в умовах глобалізації : монографія. Тернопіль: ТНЕУ, 2018. С. 53-60.