

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний економічний університет
Факультет обліку і аудиту
Кафедра економічної експертизи та аудиту бізнесу

Руденко

АУДИТ І АНАЛІЗ В АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Спеціальність – 071 «Облік і оподаткування»
освітньо-професійна програма – «Економічна експертиза та аудит бізнесу»
випускова кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Студент групи ОЕЕМ-22

Руденко _____

Тернопіль 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ В ОБЛІКУ	6
1.1. Поняття і сутність інформаційних технологій у бухгалтерському обліку та їх класифікація	6
1.2. Трансформація елементів методу бухгалтерського обліку при його комп'ютеризації.....	10
1.3. Побудова облікового апарату за умов застосування інформаційних технологій в бухгалтерському обліку	16
1.4. Класифікація та вибір бухгалтерських програмних продуктів	21
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА АУДИТУ У СЕРЕДОВИЩІ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ.....	31
2.1. Концептуальна модель обробки даних в автоматизованих системах обліку	31
2.2. Методичне забезпечення аудиту інформаційних технологій.....	33
2.4. Налагодження комп'ютеризованих процедур аудиту	40
2.5. Методика здійснення аудиту даних комп'ютерної системи бухгалтерського обліку	45
Висновки до розділу 2.....	50
РОЗДІЛ 3. РОЗВ'ЯЗАННЯ АНАЛІТИЧНИХ ЗАДАЧ В УМОВАХ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ.....	53
3.1. Функціональні і структурні особливості інформаційно-аналітичних систем	53
3.2. Неспеціалізовані програмні пакети, які мають аналітичні можливості	55
3.3. Спеціалізовані та цільові програмні засоби здійснення аналізу.....	56
Висновки до розділу 3.....	59
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
ДОДАТКИ.....	79

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Розвиток ринкових відносин в Україні зумовив появу нових інформаційних технологій, необхідних для організації та відображення результатів діяльності підприємств на рахунках бухгалтерського обліку і формування фінансової звітності. Вихід значної кількості суб'єктів господарювання на іноземні ринки товарів та послуг спричинив необхідність організації оперативного обміну даними для забезпечення достовірності та зіставності результатів діяльності суб'єктів господарювання. А тому сучасні інформаційні системи, слугують найкращим методом як забезпечення оперативності обміну даними, так і ефективності організації та здійснення фінансового та управлінського обліку на підприємствах.

Застосування комп'ютерних технологій в аналізі й аудиті значно збільшує продуктивність праці, пришвидшує процес обробки інформації, дозволяє позбутися рутинних обчислень використовуючи задані алгоритми та параметри, дозволяє швидко знайти необхідні дані, якісно та автоматизовано виконувати всю облікову роботу. Комп'ютерний спосіб обробки інформації вимагає чіткого опису облікових процедур у вигляді алгоритмів, що впорядковує виконання обов'язків бухгалтерами. Отже постає необхідність переходу до нових ефективніших форм організації бухгалтерського обліку із застосуванням комп'ютерних технологій.

Проблемами автоматизації обліку і аудиту висвітлені у працях таких учених як Гура Н.О., Дрозд І.К., Костюченко В.М., Литвиненко Н.О., Лучко М.Р., Семчук І.В., Швець В.Г. Звідси можемо зробити висновок, що тема дипломної роботи є надзвичайно актуальною і своєчасною.

Мета і завдання дослідження. Виходячи з актуальності теми роботи, її **метою** виступає розробка системи пропозицій по вдосконаленню обліку та контролю з використанням комп'ютерно-інформаційних технологій.

Відповідно до мети в роботі необхідно вирішити наступні **завдання**:

– вивчити поняття та сутність інформаційних технологій у бухгалтерському

обліку, а також їх класифікацію.

- дослідити трансформацію елементів методу бухгалтерського обліку при його комп'ютеризації.
- дослідити побудову облікового апарату за умови застосування інформаційних технологій в бухгалтерському обліку з тим, щоб отримати можливість внести пропозиції по організації обліку на досліджуваному підприємстві.
- дослідити класифікацію бухгалтерських програмних продуктів, щоб дати рекомендації по вибору програми.
- дослідити автоматизацію розв'язування комплексу задач з обліку об'єктів за такими ділянками обліку як основні засоби та нематеріальні активи, запаси, заробітна плата, грошові кошти та розрахунки, витрати на виробництво та фінансові результати;
- дослідити особливості аудиту підприємств, які застосовують комп'ютерні інформаційні системи.
- надати критичну оцінку порядку налагодження комп'ютеризованих процедур аудиту.

Предметом дослідження є організаційні та методичні аспекти використання комп'ютерних технологій в бухгалтерському обліку.

Об'єктом дослідження є процеси організації та ведення обліку з використанням комп'ютерних технологій. Дослідження проводилися на базі ПАТ «Укртрансгаз».

Для забезпечення дослідження поставленої мети в дипломній роботі використовувалися наступні **методи**:

- порівняння при дослідженні трансформації елементів методу бухгалтерського обліку за умов його комп'ютеризації, при дослідженні програмних продуктів з ведення бухгалтерського обліку, а також при дослідженні контролю установ, які застосовують комп'ютерно – інформаційні технології для ведення бухгалтерського обліку;
- моделювання при розробці системи пропозицій щодо організації обліку

з використанням комп'ютерних технологій Тлумацькій районній лікарні.

Інформаційну основу роботи складають такі праці вітчизняних та зарубіжних учених у галузі автоматизації бухгалтерського обліку та аудиту.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в узагальненні наукових підходів, зарубіжної та вітчизняної практики організації інформаційних потоків в автоматизованих системах обліку.

Практична цінність одержаних результатів. Отримані результати дослідження мають прикладний характер і можуть використовуватися у практичній діяльності підприємств.

Публікації. За результатами дослідження опубліковано наступні праці:

Руденко В.І. Побудова облікового апарату за умов застосування інформаційних технологій в бухгалтерському обліку // Збірник статей студентів кафедри економічної експертизи і аудиту бізнесу. – 2018. – С. 92-95

Обсяг та структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних літературних джерел, додатків. Вона викладена на 118 сторінках друкованого тексту. Робота містить 8 таблиць, 14 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ В ОБЛІКУ

1.1. Поняття і сутність інформаційних технологій у бухгалтерському обліку та їх класифікація

Сучасне суспільство характеризується небувалим збільшенням інформаційних потоків як в економіці так і в соціальній сфері. Найбільший ріст об'єму інформації спостерігається в промисловості, торгівлі, фінансово-банківській сфері. Поряд з цим суттєво міняється роль інформації в суспільному житті, інформація набуває визначаючого характеру.

Інформація – це відомості, повідомлення про будь-яку подію, діяльність тощо. У кібернетиці інформацію трактують як міра усунення невизначеності стану системи. В залежності від суті інформації виділяють різні її види: політична, юридична, технічна, економічна та ін. Економічна інформація – це всі відомості в сфері економіки які необхідно фіксувати, передавати, обробляти і зберігати для використання в процесі планування, обліку, контролю та аналізу. Економічна інформація має складну систему побудови, елементи якої утворюють економічну інформаційну систему. [23, с. 6-18]

Одне із значень терміну система – це сукупність елементів які працюють разом під час виконання завдання [54, с. 28]. Її різновидом є інформаційна система тобто організований набір елементів, що збирає, обробляє, передає, зберігає та надає дані. Використанням засобів обчислювальної техніки поняття інформаційна система не вичерпується, до її складу слід включити інформацію, яка міститься в системі, специфічні алгоритми її обробки, а також спеціалістів котрі взаємодіють з системою. Одним з різновидів інформаційної системи є економічна інформаційна система. Економічна інформаційна система – це сукупність внутрішніх і зовнішніх потоків прямого і зворотного зв'язку економічного об'єкта, методів, способів, спеціалістів, які задіяні в процесі обробки інформації і створенні управлінських рішень.

Інформаційні системи передбачають використання інформаційних технологій. Під технологією розуміють науку про виробництво матеріальних благ, яка має 3 аспекти: інформаційний, інструментальний і соціальний. Інформаційний аспект, охоплює опис методів і принципів виробництва; інструментальний – знаряддя праці за допомогою яких реалізується виробництво; соціальний – кадри та їх організацію. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вихідних даних у результатну інформацію. Такі технології прийнято називати інформаційними. Інформаційні технології – це сукупність технологій у різних комп'ютерних середовищах та різних предметних галузях. [47, с. 15-19]

Інформаційні технології бухгалтерського обліку – це технології збору, реєстрації, нагромадження та узагальнення інформації в грошовому вираженні про діяльність підприємства. В їх основу прийнято включати облікові задачі, призначення яких – отримання інформації про фактичний стан об'єкта управління. Інформаційні технології бухгалтерського обліку представляють інформаційні потоки і документооборот, що характеризує сукупність первинної інформації про здійснення господарських операцій, на основі якої виконується різне групування на рахунках аналітичного і синтетичного бухгалтерського обліку з ціллю отримання зведеної бухгалтерської звітності, що використовується для аналізу господарської діяльності підприємства, прийняття управлінських рішень, і для надання вищим та зацікавленим органам. [23, с. 18]

Етапи розвитку інформаційних технологій. Існує кілька точок зору щодо розвитку інформаційних технологій із використанням комп'ютерів, що визначаються різними ознаками поділу. Спільним для всіх викладених нижче підходів є те, що з появою персонального комп'ютера почався новий етап розвитку інформаційної технології.

Етапи розвитку інформаційних технологій, що виділяються за видами завдань і процесів обробки інформації:

...

Отже, інформаційні технології у своєму розвитку пройшли довгий шлях,

кожний етап якого характеризувався своїми засобами обробки інформації та інформаційними носіями. Сучасний рівень розвитку інформаційної технології називається новою інформаційною технологією, ознаки якої – розвинута комп'ютерна техніка, „дружнє” програмне забезпечення, надійні комунікації, діалоговий режим спілкування користувача з комп'ютером. [27, с. 21]

Нова інформаційна технологія уможливорює інтегрування різноманітних можливостей обробки інформації на одному робочому місці включно з розрахунковими, довідково-інформаційними, сервісними. Системи, побудовані за принципами нової інформаційної технології, можуть гнучко реагувати на зміни в складі функцій та розв'язуваних ними задач, в алгоритмах розрахунку, в інформаційних потребах користувачів. В умовах нової інформаційної технології стають можливими колективне формування та заповнення документів і адаптивна перебудова форм та способів подання інформації в процесі розв'язання завдань. [27, с. 22-23]

Застосування комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку значно підвищує продуктивність праці бухгалтерів. Але при організації бухгалтерського обліку на конкретному підприємстві постає питання про доцільність створення КСБО. Це питання дуже важливе, оскільки вибір способу обробки облікової інформації є визначальним в організації бухгалтерського обліку, яка, за словами російського бухгалтера початку ХХ ст. І. П. Бабенка, „... має відповідати особливостям конкретного підприємства, його цілям та інтересам, а також сприяти планомірному та раціональному веденню господарства” [1, с. 1054]. Загалом, на підприємствах можна організувати облік і без застосування комп'ютерів, але лише за умови належної організації управління підприємством у цілому. „У зв'язку з цим проф. М. А. Левенсон зазначав, що „... бухгалтерія великого підприємства може бути організована порівняно задовільно навіть у тому випадку, якщо вона ведеться з використанням застарілих технічних прийомів, але обов'язково наявна раціональна організація управління підприємством в цілому” [33, с. 12]. На подібній позиції стоїть і сучасний американський автор Д. Тапскотт. Він пише, що „... у конкретних економічних

умовах може виявитися більш ефективним надати перевагу інвестиціям в удосконалення ручних операцій із документами, а не у витончені комп'ютерні системи” [62, с. 6].

Організація бухгалтерського обліку потребує певних передумов. У більшості випадків виділяють дві основні передумови:

- а) ретельне вивчення технології виробництва;
- б) висока кваліфікація головного бухгалтера.

Сучасні автори практики називають кілька передумов, специфічних для організації саме комп'ютерного бухгалтерського обліку. С. П. Проскурін вважає, що фірма готова до комп'ютеризації тоді, „... коли діяльність окремих елементів у її „живій” системі починає стабілізуватися: напрямок визначений, склад менеджерів оптимальний і функціонально повний, показники діяльності фірми стабільно зростають” [97]. А професор В.М. Давидов використовує термін „підготовлений замовник”. Це замовник, який знає, що таке обчислювальна техніка і не тільки встановив її на підприємстві, а й використовує у виробництві та управлінні [37, с. 78].

Досвід комп'ютеризації бухгалтерського обліку підприємств дозволяє виділити ще дві передумови, характерні для організації комп'ютеризованого обліку:

...

Створення КСБО має базуватися на таких основних принципах: економічна доцільність, гнучкість, контроль, захист і безпека даних, сумісність, універсальність, системний підхід, надійність, збиральне проектування, моделювання (додаток А).

Так як на сьогоднішній день відсутня загально – прийнята класифікація інформаційних технологій бухгалтерського обліку я пропоную класифікувати їх за наступними ознаками табл. 1 1.

Таблиця 1.1

Класифікація інформаційних технологій бухгалтерського обліку

...)

Отже використання інформаційних технологій в обліку потребує усвідомлення облікових процесів та раціональний підхід до автоматизації бухгалтерського обліку.

1.2. Трансформація елементів методу бухгалтерського обліку при його комп'ютеризації

З використанням комп'ютерних технологій, виникає необхідність у трансформації елементів методу бухгалтерського обліку, при цьому зберігається їх суть та призначення. Як відомо виділяють такі елементи методу бухгалтерського обліку: документація, інвентаризація, оцінка, калькуляція, рахунки, подвійний запис, бухгалтерський баланс, звітність. Значення первинних документів у бухгалтерському обліку дуже велике. Документ – це початкове джерело всієї облікової інформації. З іншого боку, приблизно 30% усіх документів, що створюються на промисловому підприємстві, припадають на бухгалтерію. Без документа жодну господарську операцію не може бути прийнято до обліку. Документи є основою, фундаментом, на якому ґрунтується вся облікова робота.

Первинні документи – це доказ виконаних господарських операцій або письмове розпорядження на право їх виконання. Із застосуванням у бухгалтерському обліку комп'ютерів під документами стали розуміти і електронні носії первинних даних.

Про первинні документи як про основу обліку писав ще Лука Пачолі у відомому „Трактаті про рахунки і записи”. Хоча він і не розглядав документи як свідоцтва, що підтверджують кожну господарську операцію, проте вказував на необхідність ведення такого „первинного документа”, як Меморіалу – книги, в яку „... купець записував усі справи в такій послідовності, в якій вони відбувалися з дня в день, година за годиною”. Уже тоді мова йшла про обов'язковість зазначення таких даних, котрі має бути відображено в обліку:

суб'єкт (хто); об'єкт (що); час (коли); місце. [27, с. 155]

Елементарними неподільними одиницями економічної інформації, які входять до первинного документа, є його реквізити. Реквізити поділяються на реквізити-ознаки і реквізити - підстави.

Можна виділити такі обов'язкові реквізити документів: назва документа; дата складання; назва та адреса підприємства, де було складено документ; зазначення осіб, які брали участь у здійсненні господарської операції; зміст операції; вимірники та підписи відповідальних осіб. Решта реквізитів визначаються характером операцій, що реєструються.

Розглядаючи питання про комп'ютеризацію первинного документування, слід мати на увазі, що поняття документа в бухгалтерському обліку і в теорії автоматизованої обробки інформації суттєво відрізняються. Поняття „електронний документ” в інформатиці або документ, зафіксований у комп'ютері, дуже широке. Усі екрани, екранні форми і дані, представлені на комп'ютері, може бути розглянуто як документи. Спочатку інформація фіксується на магнітному або оптичному диску, потім подається у форматі комп'ютерної програми і, нарешті, використовується в подальшій діяльності.

Отже, в інформатиці електронний документ – це сукупність трьох складових:

– ...

Використання комп'ютерів вносить значні зміни в організацію первинного обліку, які полягають, по-перше, у використанні електронних носіїв первинної інформації і, відповідно, електронних первинних документів, по-друге, в автоматичному складанні первинних документів. Складання, оформлення і зберігання первинних документів при комп'ютеризованому первинному обліку має ряд відмінностей від паперової обробки даних, котрі можна представити такою схемою (рис. 1.1). [27, с. 156]

...

Первинний документ може складатися вручну безпосередньо на місці здійснення господарської операції без створення електронного первинного

документа. Потім цей документ передається до бухгалтерії для обробки. Бухгалтер (оператор) створює за ним облікову фразу – сукупність реквізитів для зберігання в комп'ютерній базі даних, у т. ч. проводку, яка додається до хронологічного масиву даних – журналу операцій. Паралельно цей документ реєструється вручну в журналі реєстрації первинних документів

При комп'ютеризованому обліку первинний документ може складатися або в бухгалтерії, або на робочих місцях облікових працівників у підрозділах підприємства – за допомогою комп'ютерів, підключених до локальних та глобальних обчислювальних мереж, причому документи, які зберігаються на електронних носіях інформації, можуть не мати паперових аналогів. Електронний документ реєструється в комп'ютерному журналі реєстрації первинних документів, а проводки, що за ним створюються (облікова фраза), додаються до електронного журналу операцій. [27, с. 158]

Автоматизація процедури інвентаризації. Інвентаризація завжди була одним із важливих моментів облікової роботи, який дозволяв привести облікові дані у відповідність до реального стану речей на підприємстві.

Особливістю практики проведення інвентаризації до цього часу є те, що перевірка в натурі товарно-матеріальних цінностей основана на застосуванні ручної праці. Виконання великого обсягу робіт із зняттям фактичних залишків з об'єктів майна є трудомісткою операцією, тому що необхідно перевірити десятки і сотні тисяч одиниць елементів об'єкта, їхню якість і ціну, провести таксування і підрахунки підсумків в інвентаризаційних описах. В окремих випадках намагання скоротити строки інвентаризації при ручному способі їх оформлення і обробки призводить до їх неякісного та невчасного проведення, і, відповідно, до невиявлення фактів розкрадань та зловживань. У зв'язку з цим постає проблема використання в процесі інвентаризації обчислювальної техніки і комп'ютерних програм.

...

Отже, є можливість майже повністю комп'ютеризувати процес проведення інвентаризації товарів, тобто штучних предметів, на яких можна проставити

штрих-коди. Таке проведення інвентаризації розв'язує одразу кілька проблемних питань, а саме: дотримання об'єктивності, точності результатів, терміну проведення, зменшення обсягу затрат праці.

Штриховий код – це особлива система кодування інформації про товарно-матеріальні цінності як послідовність темних та світлих смуг, які зчитує автоматичний цифровий пристрій. Підприємствам торгівлі, котрі застосовують електронні системи контролю й управління товарно-грошовим обігом, для впровадження технології штрихового кодування необхідно придбати сканери штрихових кодів, за допомогою яких проводиться автоматична ідентифікація товарів, та, в окремих випадках, принтери друку штрихових кодів для маркування товарів.

Для впровадження штрихового кодування необхідні такі компоненти:

...

В умовах комп'ютеризації обліку є можливість відобразити багатоваріантні оцінки, орієнтуватися в різних властивостях об'єкта, якщо їх слід брати до уваги. Справді, сучасні комп'ютерні програми бухгалтерського обліку мають кілька унікальних можливостей для здійснення оцінки. Насамперед, є можливість зберігати для одного об'єкта аналітичного обліку (наприклад, товару) кілька реквізитів-ознак, які дають йому різнобічну характеристику. Такими реквізитами можуть бути і різні ціни цього товару. Цікаво, що багато програм, наприклад „1С: Бухгалтерія 7. 7”, „Галактика 5. 71” дозволяють динамічно міняти місцями значення облікової ціни та іншої ціни, що занесена в реквізит довідника. Наприклад, під час оприбуткування товару від постачальника використовується купівельна ціна, а під час формування накладної на відвантаження товарів покупцю – продажна.

Автоматизація калькулювання. В умовах комп'ютеризації, облік витрат на виробництво має бути нормативним. Основними завданнями розробки та впровадження нормативного методу обліку є підвищення рівня і ступеня деталізації нормування витрат, обчислення впливу зміни норм на величину фактичної собівартості, виявлення відхилень від норм за причинами, за місцями

виникнення і центрами відповідальності. Технічно обґрунтоване, максимально диференційоване нормування витрат за видами, місцем формування витрат та об'єктами калькулювання, системне виявлення й облік змін норм створюють необхідну і достатню інформаційну базу для управління собівартістю продукції і пов'язаними з нею іншими якісними показниками виробничо-фінансової діяльності підприємства. Як вважав проф. В. Б. Івашкевич, „... експлуатаційні можливості ЕОМ дозволяють без суттєвого збільшення трудомісткості обчислити нормативну, а в подальшому – планову і звітну калькуляції по всій номенклатурі продукції, що випускається, за кожною модифікацією виробу або видом використання. [27, с. 168]

В умовах автоматизації розрахунків і групування нормативів є можливість для переходу від складання нормативних калькуляцій на перше число місяця, кварталу, року до розробки їх на будь-яку дату поточного місяця. Це дозволяє відмовитися від щомісячного перерахунку залишків незавершеного виробництва у зв'язку із змінами норм на початок місяця і більш точно обчислювати фактичну собівартість товарного відпуску продукції.

У сучасних комп'ютерних системах, наприклад, у програмах „1С: Бухгалтерія 7. 7”, „Галактика 5. 71” це завдання може бути вирішено таким чином:

– ...

У сучасних комп'ютерних програмах бухгалтерського обліку допустиме використання від 3 до 5 розрізів аналітичного обліку за кожним синтетичним рахунком. У програмі „1С: Бухгалтерія 7. 7” до одного рахунка також можна прикріпити кілька видів субконто – переліків аналітичних рахунків (максимальна кількість можливих розрізів аналітичного обліку задається в режимі конфігуратор для створення плану рахунків). Конкретні реалізовані в різних програмах механізми аналітичного обліку відрізняються. Наприклад, розробники фірми „1С” назвали довідник аналітичних об'єктів теріном субконто, що в перекладі з італійської мови означає буквально субрахунок.

Складання звітності в комп'ютерних облікових програмах.

На складання звітності, як обов'язкової, так і управлінської, в умовах ведення паперового обліку витрачається досить багато часу. Саме тому підприємці часто не можуть вчасно отримати звіти, які є основними носіями інформації для прийняття управлінських рішень, на їх отримання витрачається значна кількість часу та зусиль облікових працівників. Автоматизований облік відкрив перед обліковцями та керівниками доволі широкі можливості щодо оперативності та якості складання звітності.

Усю звітність, яка надається користувачам при використанні комп'ютерних програм бухгалтерського обліку, умовно можна поділити на три класи :

...

Зовнішні (або регламентовані) звіти – це звіти, які є обов'язковими для подання юридичними особами державним органам, інвесторам, кредиторам тощо. Під ними розуміють можливість автоматичного отримання в програмах звітів для податкової інспекції, позабюджетних фондів, різноманітних довідок, фінансових звітів.

Нестандартні звіти необхідні для задоволення потреб керівників підприємства у систематичному отриманні відповідей на актуальні питання. До цієї групи належать звіти, які є засобом для проведення оперативного аналізу, наприклад, щоденний звіт про оприбуткування грошових коштів і напрямки їх витрачання та ін.

На ринку інформаційних технологій провідні позиції традиційно мають ті бухгалтерські програми, які задовольняють вимоги користувачів щодо формування різних видів бухгалтерської звітності та автоматичної перевірки складених звітів. Сьогодні ринок бухгалтерських програм майже повністю задовольняє потреби бухгалтерів із формування звітності. Про це свідчать проведені дослідження найбільш поширених програм бухгалтерського обліку щодо можливості складання всіх видів звітності на підприємстві.

1.3. Побудова облікового апарату за умов застосування інформаційних технологій в бухгалтерському обліку

Використання обчислювальної техніки призводить до якісно нових тенденцій в питанні побудови структури облікового апарату. На бухгалтерський персонал підприємства покладено виконання організаційно-методичних, контрольних-аналітичних та інформаційних функцій.

Автоматизоване оброблення облікових даних докорінно змінює умови та характер роботи облікового персоналу, підвищуючи продуктивність і якість його праці, зумовлює потребу вдосконалення організаційної структури бухгалтерії та інших взаємопов'язаних структурних підрозділів підприємства. Для цього:

— ...

Складність управління діяльністю апарату облікового процесу в умовах автоматизації зумовлюється наявними тісними інформаційними зв'язками облікових задач із задачами інших підрозділів, і полягає в потребі чіткого розподілу функцій облікового персоналу та забезпечення взаємодії з персоналом управлінських і виробничих підрозділів.

Зміст інформаційних взаємозв'язків залежить від особливостей підприємства, а їх організація — від ступеня автоматизації бухгалтерського обліку.

Утворення бази облікових даних на сформованій у системі інформації дає можливість виконувати, крім облікових, контрольні аналітичні та аудиторські функції, а бухгалтерський персонал несе повну відповідальність за сформовану інформацію, контролює достовірність і правильність її використання іншими користувачами.

В умовах автоматизованої обробки облікових даних організаційно-методичні функції бухгалтерського обліку передбачають виконання таких робіт:

— ...

Використання обчислювальної техніки призвело до якісно нових тенденцій в побудові структури облікового апарату. Перше характерне відмінність полягає у використанні АРМ бухгалтера. У спеціальній літературі

під АРМ традиційно розуміють професійно орієнтований програмно-апаратний комплекс, який забезпечує вирішення завдань користувача безпосередньо на його робочому місці. Якщо в побудові структури облікового апарату при не комп'ютеризованому способі обробки облікової інформації його базовий елемент - це окремий обліковий працівник, то при застосуванні обчислювальної техніки беруть до уваги не тільки обов'язки та кваліфікацію облікового працівника, але й характеристику АРМ бухгалтера, на якому він працює.

Створення АРМ бухгалтера ґрунтується на принципах персоніфікації обчислень і самонавчання облікових працівників, комп'ютеризації основних облікових функцій, безпаперової технології ведення бухгалтерського обліку, раціональному об'єднанні розподіленої, децентралізованої і централізованої систем обробки облікової інформації (рис. 1.2).

...

Численні публікації з питань створення АРМ для обробки облікової інформації дають можливість класифікувати їх за рівнем управління:

— ...

Іншою особливістю застосування обчислювальної техніки є трансформація форм побудови облікового апарату.

Широке використання обчислювальної техніки спочатку зумовило централізовану обробку облікової інформації, оскільки всі обчислювальні пристрої були в одному відділі підприємства. Висока ціна комп'ютерів другого і третього поколінь, складність їх експлуатації та обслуговування спричинили необхідність створення великих централізованих обчислювальних центрів зі спеціальним штатом операторів і програмістів і, як наслідок, вимагали максимального ступеня централізації обліку. На цьому етапі навіть на великих підприємствах, де збереглися цехові бухгалтерії, децентралізація обліку втратила свої звичайні форми, оскільки цехові бухгалтерії отримували готові зведення від обчислювального центру. Функції цехових бухгалтерій зводилися лише до контролю правильності оформлення первинних документів і отриманих

звітних зведень. На цьому етапі розвитку технічних засобів були переваги централізованого підходу при створенні КСБО, перераховані на рис. 1.3.

Однак максимальна централізація обліку мала й негативні наслідки: обробка облікової інформації відривалася від місця здійснення господарських операцій, збільшувалася тривалість документообігу, підвищувалися витрати на переміщення носіїв інформації до місця їх обробки і пр.

...

З розвитком можливостей обчислювальної техніки та її здешевленням, появою персональних комп'ютерів, створенням АРМ бухгалтерів виникла можливість децентралізувати облік, оскільки тепер обробка первинної облікової інформації та формування кінцевої інформації можуть відбуватися безпосередньо на робочих місцях облікових працівників. Децентралізована система обробки даних має такі переваги (рис. 1.4).

...

Вивчення та узагальнення вітчизняного та світового досвіду організації обліку в умовах його комп'ютеризації дали можливість визначити основну тенденцію в централізації і децентралізації виконання облікових функцій. Вона полягає в накопиченні і централізованій обробки облікових даних в єдиному центрі і децентралізованому введенні первинної інформації в базу даних і спільне використання підсумкових облікових показників. КСБО поєднує переваги централізованої обробки даних з перевагами децентралізації. Використання локальних обчислювальних мереж дозволяє застосовувати в інформаційній системі управління такі методи агрегації і дісагрегації облікової інформації, які ведуть до встановлення оптимального співвідношення

Можливості комп'ютерно-комунікаційної форми обліку дозволяють гнучко розподіляти облікову роботу між працівниками з різних ділянок обліку. Склад облікових завдань залишається незмінним при різних обсягах облікових робіт, але перелік виконавців суттєво відрізняється в залежності від розміру підприємства і, відповідно, обсягу облікової роботи. [84, с. 549]

Можливості комп'ютерної форми обліку дозволяють гнучко розподіляти облікову роботу між персоналом різних ділянок обліку. Склад облікових завдань залишається незмінним при різних обсягах облікових робіт, однак список виконавців суттєво відрізняється в залежності від розміру підприємства і відповідно від обсягу облікової роботи.

На малих підприємствах облік веде одна особа - головний бухгалтер підприємства на одному комп'ютері. При необхідності до його комп'ютера під'єднуються комп'ютери керівників. Зі збільшенням обсягу облікових робіт збільшується чисельність бухгалтерів на підприємстві. До локальної мережі підключаються АРМ бухгалтерів з різних ділянок обліку.

Для найбільшої ефективності облікових робіт слід передбачати виділення потужного комп'ютера як сервера, на якому зберігатиметься інформаційна база і виконуватися основна маса обчислень. Подальша реалізація інформаційної технології комп'ютеризованого вирішення завдань бухгалтерського обліку з використанням АРМ на зростаючому підприємстві зумовлює необхідність побудови багаторівневої обчислювальної системи, заснованої на застосуванні АРМ технічних виконавців (первинний облік) АРМ функціональних працівників і АРМ керівників.

В умовах промислового підприємства система бухгалтерського обліку на основі АРМ на нижчому рівні складається з АРМ працівників первинного обліку (АРМ комірника з обліку матеріальних цінностей, АРМ з обліку виробітку працівників в цехах основного і допоміжного виробництв, АРМ комірника з обліку готової продукції). Фактично КСБО на цьому етапі перетворюється на КІСП. Інформацію на основі введених даних передають по каналах зв'язку до бухгалтерії. Наступні рівні відносяться до бухгалтерії та містять АРМ з ділянок обліку і окремих синтетичних рахунків (облік необоротних активів, облік виробничих запасів, облік оплати праці, облік готової продукції та її реалізації, облік розрахункових операцій, облік витрат виробництва).

Бухгалтери контролюють введені дані, перевіряють їх повноту і достовірність, при необхідності доповнюють інформацію і створюють облікову

інформаційну базу. Її доповнюють інформацією з інших АРМ і з інформаційних систем підприємства. Крім того, можлива організація АРМ бухгалтера-аналітика та АРМ контролера. Ці два АРМ охоплюють задачі аналізу та контролю, що виконуються працівниками бухгалтерії.

Можливості комп'ютерної форми обліку дозволяють гнучко розподіляти облікову роботу між персоналом різних ділянок обліку. Склад облікових завдань залишається незмінним при різних обсягах облікових робіт, однак список виконавців суттєво відрізняється в залежності від розміру підприємства і відповідно від обсягу облікової роботи. Особливості організації облікового апарату в бухгалтеріях різних розмірів зручно представити за допомогою схеми (рис. 1.5).

...

На малих підприємствах облік здійснює одна особа – головний бухгалтер підприємства на одному комп'ютері. При необхідності до його комп'ютера під'єднуються комп'ютери керівників. При збільшенні обсягу облікових робіт збільшується кількість бухгалтерів на підприємстві. До локальної мережі підключаються АРМ бухгалтерів з ділянок обліку. Для найбільшої ефективності облікових робіт може передбачатись виділення, найпотужнішого комп'ютера як сервера, на якому зберігається інформаційна база та виконується основна маса обчислень. Подальша реалізація інформаційної технології комп'ютеризованого вирішення завдань бухгалтерського обліку з використанням АРМ на зростаючому підприємстві призводить до необхідності побудови багаторівневої обчислювальної системи, яка ґрунтується на застосуванні АРМ технічних виконавців (первинний облік), АРМ функціональних працівників (ділянки обліку), АРМ керівників.

В умовах промислового підприємства організація бухгалтерського обліку на основі АРМ на нижньому рівні складається з: АРМ працівників первинного обліку (АРМ складського з обліку виробничих запасів, АРМ з обліку виробітку працівників в цехах основного та допоміжного виробництв, АРМ складського з обліку готової продукції). [84, с. 546-548]

Інформація на основі введених даних передається каналами зв'язку до бухгалтерії. Наступні рівні відносяться до бухгалтерії та містять АРМ з ділянок обліку і окремих синтетичних рахунків (облік основних засобів та нематеріальних активів, виробничих запасів, оплати праці, готової продукції та її реалізації, розрахункових операцій, витрат виробництва тощо). Бухгалтери контролюють введені дані, перевіряють їх повноту і достовірність, при необхідності створюють інформаційну базу, яку доповнюють інформацією з інших АРМ та інформаційних систем підприємства. Крім того, можлива організація АРМ бухгалтера-аналітика та

АРМ контролера. Останні два АРМ включають завдання з функцій аналізу та контролю, які виконуються працівниками бухгалтерії.

Системна комп'ютеризація передбачає об'єднання АРМ бухгалтера в єдину комп'ютерну мережу. В цьому випадку весь обсяг інформації в мережі стає доступним всім користувачам. Тому під час системної комп'ютеризації розрив будь-якого інформаційного ланцюга сигналізує про аварію та локалізує її джерело.

Традиційно в основі поділу праці бухгалтерів лежить принцип організації обліку за окремими обліковими завданнями або ділянками: облік основних засобів та нематеріальних активів, облік виробничих запасів, облік оплати праці, облік грошових коштів, облік розрахункових операцій, облік витрат виробництва тощо. [84, с. 554-555]

1.4. Класифікація та вибір бухгалтерських програмних продуктів

Динамічність змін на підприємствах зумовлює потребу в інформації, яка повно, своєчасно та достовірно відображає господарські процеси й забезпечує можливість прийняття управлінських рішень. Джерелом такої інформації виступає бухгалтерський облік.

Впровадження сучасних комп'ютерних технологій на підприємстві дає

можливість розширити склад та зміст інформаційної системи бухгалтерського обліку, яка детально відображає всі процеси, що відбуваються при здійсненні господарської діяльності. Комп'ютеризація бухгалтерського обліку дає можливість управлінському персоналу оперативно отримувати необхідну облікову інформацію. Це створює передумови вдосконалення процесу прийняття рішень на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління підприємством. Проте, для оперативного забезпечення управлінців всією необхідною інформацією про діяльність підприємства та здійснення управління діяльністю, необхідна комп'ютеризація не лише бухгалтерського обліку, а всієї інформаційної системи підприємства, що в свою чергу, дозволить інтегрувати всю інформацію підприємства в єдиній інформаційній базі.

Підприємство на якому вирішили здійснити перехід від ручного способу обробки даних до комп'ютеризованого може здійснити даний перехід одним із трьох варіантів, а саме: створити програмне забезпечення самостійно, замовити проект у спеціалізованій фірмі або ж придбати універсальне програмне забезпечення.

...

Перш ніж переходити до безпосереднього розгляду критеріїв за якими слід обирати програмне забезпечення для комп'ютеризації певного підприємства, необхідно визначити основні класи програм призначених для комп'ютеризації підприємств та, зокрема, ведення бухгалтерського обліку.

Переважає більшість авторів, серед яких, С.В. Івахненко [50], поділяють програмне забезпечення, призначене для комп'ютеризації, за об'єктами обліку, а саме на: програмне забезпечення орієнтоване на ведення домашньої бухгалтерії, ведення обліку на малих, середніх, великих підприємствах та багатогалузевих корпораціях. Дану класифікацію наведено на рис. 1.6.

З рис. 1.6 видно, що програми різних класів призначені для різних за розміром підприємств. Проте, відповідно до мети даної статті ми розглядатимемо програмне забезпечення саме для комп'ютеризації великих підприємств. Програмні продукти даного класу характеризуються веденням

комплексної бухгалтерії підприємства та мають модульну побудову.

...

Першочерговим етапом вирішення поставленої мети, вважаємо за необхідне визначити, які підприємства відносяться до великих. Таким чином, відповідно до Господарського кодексу України, великими підприємствами визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за звітний (фінансовий) рік перевищує тисячу осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за рік перевищує суму, еквівалентну п'яти мільйонам євро за середньорічним курсом Національного банку України щодо гривні.

Також для великого підприємства характерними особливостями є:

– ...

Як правило, великі підприємства (корпорації) мають велику адміністративну й обслуговуючу системи, визначену кількість територіально роз'єднаних структурних одиниць. Одержання узагальненої інформації про зміни, що відбуваються з ресурсами підприємства протягом одного робочого дня за різними ділянками, цехами, центрами, для досягнення поставлених цілей, - є важливим елементом керування підприємством. Тим більше, що відчутний ефект від впровадження якісної комп'ютеризованої системи може бути отриманий саме на великих підприємствах [65, с. 258].

Розглянувши класифікацію програмного забезпечення для комп'ютеризації

бухгалтерського обліку, визначимо основні чинники та критерії, що впливають на його вибір. Вимоги бізнесу до комп'ютеризованих систем бухгалтерського обліку є досить різноманітними в залежності від масштабів підприємств та галузі здійснення господарської діяльності. Так, для великих підприємств, чисельність працівників бухгалтерської служби яких становить від 10 до 30 осіб і більше, а також добре виражена спеціалізація діяльності, можна із впевненістю стверджувати, що в такому разі потрібна управлінська система.

Другим важливим чинником при виборі програмного забезпечення є

галузь здійснення господарської діяльності підприємства.

Останнім часом вітчизняний ринок програмних продуктів наповнився універсальними програмами для підприємств різних галузей, які вже пройшли етап випробування на практиці та максимально враховують особливості галузей виробництва. Запропоновані галузеві рішення для підприємств громадського харчування, харчової, хімічної, будівельної, металургійної промислової, паливно-енергетичного комплексу, підприємств транспорту, торгівлі, банків, страхових компаній тощо [36, с. 414].

Також при комп'ютеризації необхідно враховувати її вплив на організаційну структуру підприємства та визначити, який комплекс завдань буде охоплений нею.

Щодо критеріїв вибору програмного забезпечення, то О.І. Малкова [65] провела дослідження публікацій за кілька років, а саме 1993-2001 роки в сфері аналізу розробок щодо комп'ютеризації бухгалтерського обліку. Узагальнивши накопичений досвід, можна виявити дванадцять основних критеріїв вибору програмного продукту, що представлено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Основні критерії вибору програмного забезпечення з комп'ютеризації ...

Критерії вибору вибору програмного забезпечення, наведені в табл. 1.2, є універсальними, їх можна застосовувати під час здійснення комп'ютеризації для вибору програмного продукту не залежно від розміру підприємства.

Велике за розміром підприємство, вимагає дещо іншого підходу до комп'ютеризації. Комп'ютеризована система бухгалтерського обліку повинна забезпечувати інформаційний взаємозв'язок завдань обліку з іншими підсистемами управління підприємством, органічно входити до складу загальної інформаційної системи підприємства. Однак, для ефективного управління великим підприємством, функцій, які притаманні найбільш розповсюдженими системами комплексної бухгалтерії недостатньо.

Особливостями функціонування інформаційних систем при

комп'ютеризації великих підприємств є значні обсяги даних для обробки та зберігання, велика кількість робочих місць. Таке програмне забезпечення працює у багатокористувацькому режимі в єдиному інформаційному просторі, де фіксація інформації відбувається безпосередньо на робочих місцях та одночасно стає доступною керівникам різних структурних підрозділів. Такі системи, як правило, є мережними. Комп'ютерна інформаційна система великого підприємства має повний набір функціональних завдань та забезпечує управління підприємством в цілому. Отже, одним із критеріїв вибору програмного забезпечення для великих підприємств є місце зберігання даних.

Відповідно до цього критерію, програмні продукти, призначені для створення комп'ютерної інформаційної системи підприємстві можна поділити на наступні:

а) локальні інформаційні системи - зосереджують всі свої ресурси в межах підприємства. Передача даних відбувається через локальну мережу, у якій функціонують:

- засоби керування ресурсами (мережеві операційні системи, системи керування базами даних тощо);
- сервери (бази даних, WEB-сервер, файловий сервер, поштовий сервер тощо);
- прикладна база даних;
- засоби захисту інформації;
- засоби комунікації;
- персонал.

Комп'ютерні інформаційні системи з даною архітектурою використовуються при комп'ютеризації діяльності територіально цілісних підприємств.

б) інформаційні системи розподіленої обробки даних представляють сукупність територіально розподілених підсистем, об'єднаних за допомогою телекомунікаційної мережі передачі даних у єдину інформаційну систему. Кожна з підсистем є автономною та містить апаратні і програмні засоби,

призначені для підтримки роботи користувачів, а також персонал, що виконує функції системного адміністрування, керування мережними ресурсами та технічною підтримкою. Прикладні програмні продукти та дані, які використовуються різними підрозділами підприємства розмішуються на серверах підсистеми. Обмін інформацією з іншими підсистемами здійснюється через певний інтервал часу за допомогою телекомунікаційної мережі передачі даних, зокрема Internet.

При комп'ютеризації діяльності територіально розподілених підприємств та підприємств, що мають філії використовуються комп'ютерні інформаційні системи з вище наведеною архітектурою.

До основних критеріїв вибору програмного забезпечення для комп'ютеризації великого підприємства можна віднести:

— ...

Окрім основних критеріїв вибору інформаційної системи для комп'ютеризації великого підприємства, можуть використовуватися й інші:

— ...

В табл. 1.3 представлено критерії за якими проведено порівняння інформаційних систем якщо найбільш розповсюджені та застосовуються на великих виробничих підприємствах України.

У табл. 1.3 в стовпчиках 2-9 приведені характеристики систем за критеріями, що формалізовані таким чином:

...

Проаналізувавши ринок програмного забезпечення для комп'ютеризації виробничих підприємств, керівникам великих підприємств, що прагнуть впровадження на підприємстві комп'ютеризованої інформаційної системи, можна запропонувати наступне:

– ...

Також, система IT-Підприємство є переможцем всеукраїнського конкурсу виробників програмного забезпечення “Soft Regatta 2002”, “Soft Regatta 2003”, “Soft Regatta 2004”, “Soft Regatta 2005” у номінації “Комплексні системи для автоматизації промислових підприємств” [107].

Проте, одним із головних недоліків даної системи, в порівнянні з конкуруючими продуктами фірми “1С”, а саме “1С:Предприятие 8.0 Управление производственным предприятием”, є її вартість, що перевищує, як видно з таблиці 2, вартість продукту “1С” майже вдвічі.

Тому, найбільш доцільним на підприємстві є впровадження інформаційної системи “1С:Предприятие 8.0 Управление производственным предприятием”.

“1С:Предприятие 8.0 Управление производственным предприятием” позиціонується як продукт ERP-класу, і вирішення бухгалтерських облікових завдань не є для нього основним призначенням.

Управління виробничим підприємством (УВП) пропонує:

– ...

УВП може бути впроваджене не тільки на виробництві. Програмний продукт містить широку кількість функцій для будь-якого підприємства, яке поставило собі за мету автоматизувати управлінські і облікові функції. За статистикою, близько 50 % покупців УВП - підприємства не виробничої сфери [65].

Недоліками даної системи є наступне:

– ...

Аналогічні програмні продукти інших розробників вимагають серйозних капіталовкладень в придбання та впровадження, не говорячи вже про достатньо дорогий супровід.

Фірма “1С” запропонувала цілком гідний програмний продукт за

прийнятну ціну. Однак, впровадження як і раніше включає значну працю співробітників фірми, що впроваджують програмний продукт відносно доопрацювання модулів системи. В цьому і полягає основна відмінність систем на базі “1С” від продуктів фірм-конкурентів. Програмні продукти на базі “1С:Предприятие” дозволяють довільним чином змінювати функціональність будь-якої з функціональних ділянок шляхом програмної зміни системи за допомогою вбудованої мови. Тому, на нашу думку, впровадження даної системи на підприємстві є найдоцільнішим вибором.

..

Запропоновано найбільш оптимальний на даний момент програмний продукт, спрямований на комп'ютеризацію великого підприємства, а саме “1С:Предприятие 8.0 Управление производственным предприятием”. Даний продукт має весь спектр можливостей для забезпечення управління великим підприємством та відрізняється від аналогічних конкурентних комп'ютерних інформаційних систем меншою вартістю.

Перспективним напрямком є здійснення подальших досліджень ринку програмного забезпечення спрямованого на комп'ютеризацію усіх процесів господарської діяльності на підприємстві, оскільки при його постійній динамічній зміні, відбувається вихід нових та вдосконалення вже існуючих програмних продуктів. А також, вдосконалення визначених критеріїв вибору програмного забезпечення під впливом нових умов діяльності підприємств, що диктує конкурентне середовище.

Висновки до розділу 1

У розділі 1 „Теоретичні основи застосування інформаційних систем і технологій в обліку” висвітлено теоретичні аспекти застосування інформаційних систем та технологій, у результаті чого зроблено наступні висновки:

1. Засобом для виконання бухгалтерським обліком своїх функцій є інформація, в даному випадку облікова, яка в сукупності з специфічними

алгоритмами її обробки, а також обчислювальною технікою, програмним забезпеченням та спеціалістами утворюють інформаційні системи бухгалтерського обліку. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вихідних даних у результатну інформацію. Такі технології прийнято називати інформаційними. Інформаційні технології – це сукупність технологій у різних комп'ютерних середовищах та різних предметних галузях.

2. Використання комп'ютерних технологій зумовлює трансформацію елементів методу бухгалтерського обліку, яка приводить до підвищення їх ефективності та якіснішого застосування. Комп'ютеризація дає можливість удосконалити документообіг за допомогою створення електронних документів, що пришвидшує пошук необхідної інформації, якісніше її упорядковує, зменшує рутинну паперову роботу. Процес інвентаризації проводиться з використанням штрих кодів, а також, ефективно порівнюються облікові і фактичні дані за допомогою ЕОМ. На якісно новому рівні проводиться оцінка (надаючи об'єктам обліку різнобічну характеристику), та калькуляція (підвищується рівень і ступінь деталізації та нормування витрат по всій номенклатурі продукції). Трансформується і процес складання звітності, яка складається автоматично, створюються різні нестандартні звіти, які корисні для бухгалтерів і керівництва.

3. Використання обчислювальної техніки створює якісно нові тенденції в побудові структури облікового апарату. Створюються АРМ бухгалтерів, які можуть об'єднуватися в єдину систему, або бути локальними, що залежить від розміру конкретного підприємства та його бухгалтерського відділу.

Розглядаючи поняття централізації та децентралізації обліку стосовно як комп'ютеризованого обліку, так і без комп'ютерних способів обробки облікової інформації, необхідно врахувати, що вони є досить умовними. Реально не може існувати повністю централізована система, так само як і повністю децентралізована система стає недієздатною. Тут враховується ступінь централізації і децентралізації, як оптимальне поєднання цих процесів за певних умов.

4. Надзвичайно важливим при створенні КСБО є правильний вибір програмного забезпечення. Усю сукупність програмних продуктів представлених на ринку можна класифікувати на: програми для ведення домашньої бухгалтерії, міні – бухгалтерія, універсальні бухгалтерські системи, локальні автоматизовані робочі місця, комплекси пов'язаних АРМ, фінансово-аналітичні системи, правові бази даних. В широкому асортименті представлені програмні продукти для ведення бухгалтерського обліку таких фірм, як: „1С”, „Парус”, „АиТи”, „Баланс - центр”, „Галактика” та ін.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА АУДИТУ У СЕРЕДОВИЩІ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

2.1. Концептуальна модель обробки даних в автоматизованих системах обліку

Концептуальна модель обробки даних в КІСБО надана на рис. 2.1. Вона реалізує процедуру бухгалтерського обліку, під якою розуміється строга послідовність виконання бухгалтерських дій в процесі реєстрації, накопичення і обробки облікових даних, з метою формування фінансової звітності і управлінських зведень.

Процедура бухгалтерського обліку, як відомо, передбачає виділення бухгалтерських дій, які виконуються одноразово у момент створення підприємства і поточних бухгалтерських дій, які здійснюються в кожному звітному періоді.

Аналогічне відбувається при впровадженні і функціонуванні автоматизованої системи бухгалтерського обліку з поправкою на те, що часто система упроваджується на діючому підприємстві. Тут також виділяють два етапи: підготовчий і поточний.

Підготовчий етап пов'язаний з введенням системи автоматизації обліку в експлуатацію. Роботи, які виконуються на цьому етапі, носять одноразовий характер. Їх можна поділити на дві групи:

...

При функціонуванні системи автоматизації обліку процес обробки інформації зводиться до циклічно повторюваної в кожний звітний період послідовності дій. Тут виділяються три основні етапи, відповідні трьом стадіям облікового процесу:

– ...

Завершені факти виробничо-господарської і фінансової діяльності знаходять віддзеркалення в первинних документах, які підтверджують їх

законність і достовірність. Бухгалтерські дії по обробці даних документів включають:

– ...

В результаті цих дій в інформаційній базі обліку формуються і реєструються вхідні дані КІСБО – бухгалтерські записи, що відносяться до кожного окремого факту фінансово-господарської діяльності підприємства.

У системі комп'ютерного обліку бухгалтерський запис може бути представлений у вигляді:

...

Проте частіше до складу бухгалтерського запису разом з основними реквізитами проводки входять класифікаційні й ідентифікаційні характеристики, що підкреслюють індивідуальність господарської операції. Такий запис називають „розширеною проводкою”. Структура бухгалтерського запису – розширеної проводки надана на рис. 2.3.

...

Підстави проводки — поля запису, що відводяться під вартісні значення показників, що характеризують господарську операцію (сума операції в національній і іноземній валюті), а іноді і під натуральні показники.

Класифікаційні реквізити — поля запису, що використовуються під аналітичні рахунки, групувальні реквізити (наприклад, структурні підрозділи підприємства, вид операції і ін.).

Ідентифікаційні реквізити — поля запису, що використовуються під дату здійснення операції, номер документа, тобто під реквізити, які, як правило, не є ключами угруповання даних при розрахунках.

Господарська операція в обліку може відобразитися однією або декількома проводками. Сукупність проводок, що повністю відображають господарську операцію в обліку, в комп'ютерних системах одержала назву „бухгалтерська операція”. Бухгалтерська операція відрізняється від бухгалтерського запису тим, що в комп'ютерних системах вона часто має

структуроване представлення (рис. 2.4).

...

Як правило, бухгалтерська операція представляється двома рівнями: заголовок операції і одна або декілька розширених проводок. В заголовок операції виносяться реквізити загальні для всіх проводок бухгалтерської операції. Це ідентифікаційні реквізити: вид, номер і дата документа або документів, що характеризують господарську операцію, а також частину класифікаційних реквізитів: суб'єкти операції, сума операції, коментар (короткий зміст) господарської операції і ін.

У інформаційній базі обліку дані про всі господарські операції підприємства з моменту початку експлуатації зберігаються в масиві інформації про господарські операції. Інформація в цьому масиві може зберігатися у вигляді як простих і розширених проводок, так і у вигляді бухгалтерських операцій, в хронологічному порядку. Цим комп'ютерна технологія обліку відрізняється від ручної технології, при якій реєстрація облікових записів виконується в журналах, що є хронологічними регістрами. Комп'ютерний журнал реєстрації господарських операцій розглядається як вихідний документ, який дозволяє проглянути дані про господарські операції, зареєстровані в масиві. При цьому дані про господарські операції можуть бути представлені за будь-який часовий інтервал, а також фрагментарно в заданому зрізі.

У комп'ютерних системах обліку реалізована різна технологія роботи з документами, різні способи формування бухгалтерських записів, різні способи зберігання даних в масивах господарських операцій, методи пошуку і вибірки даних, їх представлення в журналах господарських операцій. Ці питання розглядаються у наступних темах.

2.2. Методичне забезпечення аудиту інформаційних технологій

Під методологічним забезпеченням аудиту інформаційних технологій будемо розуміти сукупність правил, принципів й інших норм щодо організації та

порядку здійснення цього виду аудиторської діяльності на належному професійному рівні. Його джерелами є стандарти, кодекси професійної етики, керівництва тощо. Методологічне забезпечення ІТ-аудиту має загальний характер, його принципи є обов'язковими до виконання суб'єктами та об'єктами аудиту, яких воно стосується.

У світовому масштабі розробниками такого забезпечення є міжнародні й державні організації та громадські професійні об'єднання. Вони ж здійснюють сертифікацію фахівців і контроль рівня знань та практичного застосування відповідних нормативних документів. Відповідно методологічне забезпечення ІТ-аудиту має три рівні: міжнародний, національний і професійний.

Методологічне забезпечення ІТ-аудиту міжнародного рівня має на меті уніфікувати таку діяльність та гармонізувати умови міждержавної взаємодії у цій сфері. До його складу пропонуємо відносити стандарти, кодекси професійної етики, програми навчання тощо, розроблені міжнародними інституціями (табл. 2.1).

...

Наступний рівень методологічного забезпечення аудиту інформаційних технологій - національний. Пропонуємо до нього відносити стандарти, кодекси професійної етики, практичні керівництва, форми звітності, інструкції, положення й інше методологічне забезпечення ІТ-аудиту, розроблене і затверджене уповноваженими державою інститутами.

Залежно від особливостей законодавства кожної країни, національне методологічне забезпечення ІТ-аудиту можуть розробляти як вищі органи нагляду за професією аудитора (аудиторською діяльністю), так і професійні аудиторські об'єднання, державні організації із стандартизації, науково-дослідні інститути у сфері інформаційних технологій, інформаційної безпеки та ін. Як правило, таке забезпечення розробляється у відповідності з міжнародним, для досягнення максимальної сумісності з ним. Вищі органи нагляду за професією аудитора у тій або іншій країні за дорученням уряду зазвичай виконують такі функції [96, 31]: затвердження національних нормативів аудиту (стандартів,

кодексів етики тощо); навчання й атестація осіб, які бажають займатися аудиторською діяльністю; сертифікація аудиторів; ведення реєстру аудиторів та їх організацій; розгляд суперечок та застосування дисциплінарних заходів; контроль за дотриманням аудиторами вимог законодавства, стандартів аудиту, норм професійної етики тощо; контроль незалежності зовнішніх аудиторів та якості надання аудиторських послуг; співпраця з іншими аудиторськими організаціями (професійними, державними, міжнародними) та ін.

Аналіз показав, що глибина розробки методологічного забезпечення у різних країнах різна. Найбільші досягнення в його розвитку мають такі країни, як США, Великобританія, Німеччина, Австралія та ін. (табл. 2.2). Зокрема, найактивніше таке забезпечення розробляється і застосовується у США. Інші ж держави розробляють і впроваджують його, здебільшого, у якості рекомендацій ефективного управління ІТ (керівництв, специфікацій, моделей, методологій тощо), опосередковано обґрунтованих урядовими кодексами найкращих практик у сферах фондового ринку, банківської справи та ін.

Таблиця 2.2.

Національне методологічне забезпечення аудиту інформаційних технологій

...

Важливий принцип, яким варто керуватися, - розробка методологічних документів (методологічного забезпечення) національного рівня є необхідною лише за відсутності аналогічних документів на міжнародному рівні, або недостатнього висвітлення у міжнародних документах певних аспектів, важливих для тієї або іншої країни. У більшості ж випадків доцільніше керуватися міжнародними методологічними документами, вводити їх в дію на рівні державних або галузевих документів. Для цього зазвичай необхідно: по-перше, отримати офіційну згоду від розробника методологічного забезпечення (організації, яка його створила і розповсюджує), та, по-друге, здійснити його переклад на державну мову й адаптувати до вимог національного законодавства [31, 80].

Україна, взявши зазначений принцип на озброєння, затвердила і застосовує

як національне методологічне забезпечення аудиторської діяльності, в тому числі й у сфері ІТ-аудиту, стандарти аудиту та етики Міжнародної федерації бухгалтерів (див. табл. 2.1). Згідно із Законом України „Про аудиторську діяльність” ці стандарти є обов'язковими для дотримання вітчизняними аудиторами, аудиторськими фірмами та суб'єктами господарювання.

Наступний рівень методологічного забезпечення аудиту інформаційних технологій - професійний. Пропонуємо до нього відносити стандарти, практичні керівництва (методології, моделі, керівні принципи тощо) та інше методологічне забезпечення ІТ-аудиту, розроблене професійними аудиторськими та іншими організаціями. Його зобов'язані застосовувати лише сертифіковані члени професійних організацій, решта ж фахівців - вільні керуватися ним на власний розсуд.

Професійне методологічне забезпечення ІТ-аудиту розвивається найбільш динамічно порівняно із національним та міжнародним; постійно вдосконалюється і доповнюється разом із розвитком самих інформаційних технологій (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Професійне методологічне забезпечення аудиту інформаційних технологій

...

Професійні аудиторські організації діють у багатьох країнах світу. Вони об'єднують аудиторів у різноманітних сферах професійної спеціалізації. У сфері ІТ-аудиту нині найбільш відомою і значимою з таких організацій є Інститут стратегічного управління інформаційними технологіями (ITGI) у США, до складу якого з 2003 року входить професійна аудиторська організація Фондація аудиту і контролю інформаційних систем (ISACF).

До розробки методологічного забезпечення ІТ-аудиту професійного рівня долучаються як спеціалізовані професійні організації у сфері аудиторської діяльності, так і організації, що займаються стандартизацією діяльності у сфері ІТ-менеджменту, а також великі корпорації ІТ-індустрії (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Професійне методологічне забезпечення аудиту інформаційних технологій,
розроблене великими корпораціями ІТ-індустрії

....

ITGI з 1998 року займається розробкою практичних керівництв, в яких пропонує концептуальні основи, методології, моделі, керівні принципи тощо ефективного стратегічного управління інформаційними технологіями організацій (IT Governance). Вони засновані на найкращому досвіді з проектування, розробки, впровадження, управління й аудиту ІТ-організацій; стандартах і найкращих практиках управління неперервністю бізнесу, системою якості, стійкого розвитку тощо; а також на загальновідомих методологіях ІТ-менеджменту, зокрема таких, як ITIL, PRINCE2, CMMI, PMBOK, TOGAF, та інших [58].

Багато керівництв, розроблених інститутом, нині є стандартами de-facto у світовій практиці ІТ-менеджменту. Вони тісно взаємопов'язані одне з одним, а також зі стандартами ІТ-аудиту міжнародної організації ISACA. Цим формується єдиний методологічний комплекс для стратегічного управління інформаційними технологіями (IT Governance).

Нині у практичному середовищі ІТ-аудиту найбільш відомим керівництвом, розробленим ITGI, є „Контрольні об'єкти/цілі для інформаційних і пов'язаних з ними технологій” (Control Objectives for Information and related Technology - COBIT®). В його останній робочій версії - 4.1. пропонується не лише детально описана методологія організації і контролю (управління) ІТ-середовища, а й методологія проведення його аудиту.

..

Керівництво постійно вдосконалюється та гармонізується з іншими відомими стандартами і методологіями ІТ-менеджменту, зокрема ITIL. Публікацію 5-го видання COBIT, згідно з інформацією на офіційному сайті ISACA, заплановано на початок 2012 р. Це видання анонсовано як консолідацію та інтеграцію COBIT 4.1 з іншими ключовими керівництвами (методологіями) ITGI - ISACA: Val IT 2.0, Risk IT, BMIS, ITAF та ін. (табл. 3) в єдиний мета-

стандарт методології IT Governance.

Методологічне забезпечення, розроблене іншими професійними аудиторськими організаціями, наприклад Асоціацією присяжних дипломованих бухгалтерів (ACCA) у Великобританії, Американським інститутом дипломованих громадських бухгалтерів (AICPA) у США та ін., стосується аудиту інформаційних технологій опосередковано. Оскільки більшість із них спеціалізуються у сфері фінансового аудиту і вдаються до застосування методів IT-аудиту, як правило, лише з метою висвітлення окремих аспектів, пов'язаних із застосуванням IT для надання додаткової впевненості і якості аудиторському висновку.

Велике значення у практиці аудиту інформаційних технологій відіграє методологічне забезпечення професійних організацій у сфері стандартів IT-менеджменту, наприклад таких, як SANS, SEI, PMI, (ISC)I та ін. (табл. 3). Таке забезпечення на відміну від методологій високого рівня, таких як COBIT (ITGI) і йому подібних, як правило, є більш вузькоспеціалізованим і охоплює найкращий досвід, моделі, керівні принципи і т.п. щодо окремих аспектів IT-менеджменту організацій, які можуть бути застосовані у процесі IT-аудиту як еталони для порівняння.

....

Отже, під методичним забезпеченням аудиту інформаційних технологій будемо розуміти сукупність прикладних методів і технологій їх застосування (технік, методик тощо), розроблених аудиторами (аудиторськими організаціями) самостійно, або запозичених у практичному середовищі, для практичного виконання аудиторських процедур (заходів). Таке забезпечення не повинно суперечити законодавству, встановленим нормам міжнародного і національного методологічного забезпечення аудиторської діяльності, а також умовам договору із замовником аудиту.

Ключовим у цьому виді забезпечення є поняття методу IT-аудиту. Виходячи з аналізу різноманітних трактувань сутності терміну „метод аудиту” [101], а також керуючись відповідним методичним забезпеченням аудиту

інформаційних технологій і найкращим світовим досвідом провідних аудиторських організацій у цій сфері [59, 58], пропонуємо розуміти під методом ІТ-аудиту - сукупність конкретних дій, способів, прийомів, інструментів тощо, які застосовуються аудитором при виконанні тих або інших заходів ІТ-аудиту для досягнення мети його проведення.

Виходячи з аналізу різноманітних підходів до класифікації методів аудиту [101], а також керуючись найкращими світовими практиками (керівництвами, методологіями тощо) у сфері аудиту інформаційних технологій [58], пропонуємо всі методи ІТ-аудиту за призначенням і змістом розділити на два класи: інспекційні та аналітичні (рис. 2.5).

...

До інспекційних методів ІТ-аудиту пропонуємо відносити - методи, які застосовуються для здійснення збору необхідного і достатнього обсягу аудиторських доказів (фактів щодо поточного стану ІТ-середовища об'єкта аудиту й іншої інформації). Вони мають на меті забезпечити належний рівень об'єктивності і достовірності аудиторського висновку та рекомендацій.

До аналітичних методів ІТ-аудиту пропонуємо відносити - методи, які застосовуються для здійснення професійної оцінки й аналізу поточного стану ІТ-середовища організації, на підставі зібраних аудиторських доказів й іншої інформації. Вони мають на меті забезпечити аудиторський висновок та рекомендації необхідною і достатньою аналітичною інформацією (свідцтвами аудиту).

Нині використовувані на практиці інспекційні й аналітичні методи ІТ-аудиту є досить різноманітними [59, 58]. Вибір конкретного методу здійснюється виходячи із цілей, завдань й обмежень ІТ-аудиту тощо, поставлених замовником, а також рівня фахових знань і практичного досвіду аудитора.

2.4. Налагодження комп'ютеризованих процедур аудиту

Комп'ютеризація обліку суттєво впливає на проведення аудиту. Однак і сам комп'ютер може стати інструментом аудитора, що дає йому змогу не лише скоротити час і витрати при проведенні аудиту, а й провести більш детальну перевірку і скласти якісний аудиторський висновок з рекомендаціями зі стратегії, за напрямками і засобами поліпшення фінансово-господарського становища підприємства. Положення про міжнародну аудиторську практику 1009 „Методи аудиту з використанням комп'ютерів” описує такі методи аудиту з використанням комп'ютерів :

1) Аудиторське програмне забезпечення:

– ..

2) Тестові методики:

– ...

Проблема автоматизації контролю й аудиту ґрунтується на проблемі формалізації цього процесу. Формалізація, здійснювана в стандартах аудиту, на жаль, дуже мало підходить для проведення якісної аудиторської перевірки. Сьогодні неможливо повністю формалізувати такий творчий процес, як аудит, так, щоб у підсумку мати алгоритми для комп'ютерної автоматизації і при цьому не втратити якості перевірок. [48, с. 322 - 323]

Технологія аудиту значною мірою є творчим процесом, особливості якого залежать як від конкретного підприємства, яке перевіряють, так і від практичного досвіду та поглядів самого аудитора. Спроба нав'язати аудиторам тверду схему-методику заздалегідь приречена на невдачу.

Аудиторська діяльність має свою специфіку. Відповідно, на відміну від програм бухгалтерського обліку, вимоги до аудиторського програмного забезпечення будуть такими.

...

Крім основних вимог, аудиторському програмному забезпеченню (як і будь-яким іншим прикладним програмам) мають бути властиві такі ознаки: простота освоєння, швидкодія, професійна оперативна підтримка з боку

розробників.

У роботі зі спеціальним аудиторським програмним продуктом поетапно виконують такі процедури,

На першому етапі аудитор ...

Вітчизняний ринок спеціальних інформаційних систем аудиту лише починає розвиватися. На світовому ринку представлені аудиторські програми трьох типів:

— ...

Перший тип програм - спеціальні програмні засоби комп'ютерного аудиту - призначений для проведення аудиту безпосередньо комп'ютерної системи клієнта шляхом її тестування з використанням різноманітних методів. Результатом є висновок про фактичну працездатність процедур контролю та захисту даних у системі, що дозволяє оцінити ризик неефективності контролю і визначити можливість використання бази даних клієнта в проведенні аудиторської перевірки.

Другий тип програм - програмні засоби підтримки аудиторських процедур - забезпечує роботу з великими масивами даних, що перевіряються, при виконанні аудиторських процедур (наприклад, перевірка й аналіз записів, зіставлення даних різних файлів, розмітка і роздрукування вибірок, генерація звітів тощо).

Програмні засоби підтримки аудиторських процедур допускають виконання певних тестів на фактичних даних. За допомогою таких програмних засобів здійснюють аудиторську перевірку й аналіз записів на основі визначених критеріїв з метою визначення їхньої якості, повноти і правильності. Для цього також використовують базу знань, що допомагає визначити невідповідності і прийняти необхідні рішення. Таке програмне забезпечення дозволяє робити тестування розрахунків, виконувати необхідні перерахунки і зіставляти отримані результати з нормативними, кошторисними, попередніми даними.

Програма „Помощник аудитора”, створена російською фірмою „Гольдберг-аудит”, є спробою створити аудиторську систему, що реально

працює, спрямовану на розв'язання завдань аудиту на всіх етапах його здійснення. Структура автоматизованої аудиторської системи складається з чотирьох основних блоків, функції яких відповідають чотирьом етапам проведення аудиту.

У блоці підготовчого етапу міститься анкета для підприємства, яке перевіряють, і бланки-тексти листів, якими обмінюються аудитор і клієнт перед укладенням договору на аудит -лист-пропозицію і лист-зобов'язання.

На цьому етапі ...

У результаті розрахунків програма визначає всі необхідні для планування величини. Виробляється також вибір загального плану і програми аудиту.

Блок процедур аудиту найбільший і найважливіший. Він охоплює такі елементи:

– ..

У цьому блоці реалізується стратегія оптимізації обсягу інформації, яку вводять, з мінімізацією ризику аудиторських помилок. Це найскладніша частина автоматизації системи, спрямована на встановлення зв'язків між інформацією аудитора, яку вводять, при виконанні процедур, розрахунковими значеннями суттєвості та вибірки і формуванням висновку аудитора щодо конкретного розділу.

Суттєвою допомогою в роботі аудитора на цьому етапі перевірки можуть стати додаткові засоби довідкового характеру. Ними можуть бути:

– ..

Основним завданням блоку процедур є підготовка матеріалів для аналітичної частини аудиторського висновку.

У блоці заключного етапу є бланк й шаблони для підготовки офіційного висновку, що має вступну, аналітичну і заключну частини. Форми вступної і заключної частин мають стандартизований вигляд. У блоці є також бланк письмової інформації аудитора керівництву економічного суб'єкта.

Іншою подібною програмою є теж російська Abacus Professional, яка охоплює практично всі стадії проведення аудиторської перевірки. [27, с. 328]

Пакети прикладних програм загального і проблемно-орієнтованого призначення. Ця група охоплює широкий набір готових універсальних програм, з якими повинен уміти працювати аудитор. За функціональним призначенням і застосуванням їх в аудиті виділяють такі підгрупи:

– ...

Текстові процесори використовують на всіх стадіях аудиту, що потребують створення і якісного оформлення аудиторських документів, їх застосовують при складанні аудиторських програм і планів, договорів, різноманітних довідок і запитів, робочих документів аудиторської перевірки; при листуванні з клієнтами і третіми особами; при підготовці аудиторського висновку і рекомендацій керівництву підприємства тощо. Найчастіше аудиторські фірми використовують World фірми „Microsoft”.

Табличні процесори, маючи потужні обчислювальні можливості, засоби ділової графіки, обробки текстів і ведення баз даних, набули широкого застосування в проведенні аудиторських перевірок, їх використовують у складанні різноманітних аналітичних таблиць; у реалізації аналітичних процедур, насамперед пов'язаних з оцінюванням фактичних показників бухгалтерської звітності й аналізом фінансового стану економічного об'єкта, який перевіряють. Вбудовані функції, у тому числі фінансові, статистичні функції, можливість вирішення завдань на зразок „що буде, якщо” зробили табличні процесори популярними серед аудиторів. Найпоширенішими є табличний процесор Excel пакету „Microsoft”.

Правові бази даних і довідники забезпечують інформаційно-консультаційне обслуговування аудиторів у процесі проведення перевірок, що дозволяє їм із достатньою впевненістю зробити висновок про відповідність бухгалтерського обліку підприємства документам і вимогам нормативних актів, які регулюють порядок ведення бухгалтерського обліку.

Програми електронного документообігу дозволяють накопичувати, зберігати, здійснювати швидкий пошук і доступ до документів в електронних архівах, виконувати об'єднання їх, а також забезпечують групову роботу в

процесі створення документа.

Спеціалізовані статистичні пакети, загального призначення аудитори використовують для проведення досить складних розрахунків. Вони реалізують набір різноманітних статистичних методів, дозволяють виконувати обмін із найбільш поширеними СУБД, мають можливість графічного зображення даних, зручний для користувача інтерфейс. Найбільш популярні з них Mathematics, Statistics, Quick.

...

Останнім часом засоби фінансового аналізу інтегровані в системи бухгалтерського обліку і управління підприємством, наприклад, у розробки фірм „Галактика”, „Инфософт”, „Интеллект-Сервіс”, та ін.

Програми автоматизації управлінських функцій використовують для автоматизації управлінських процедур самих аудиторських фірм. Ці програми дозволяють; у сфері планування - розраховувати собівартість виконаних робіт на основі погодинної оплати, вести облік виконаних робіт і формувати рахунки за виконані роботи, робити розрахунок і аналіз дебіторської заборгованості; у сфері документообігу - формувати довідники і тексти договорів, акти про виконані роботи; у сфері управління персоналом - вести облік поточних витрат працівників за видами робіт у розрізі клієнтів та інших робіт; в інформаційно-аналітичній сфері, одержувати статистичні форми звітності та ін.

Тепер аудиторські фірми використовують розроблені ними спеціальні інформаційні системи, орієнтовані на внутрішню регламентацію аудиторської діяльності із застосуванням внутрішньофірмових стандартів.

2.5. Методика здійснення аудиту даних комп'ютерної системи бухгалтерського обліку

Як відомо, інформація є одночасно об'єктом і предметом роботи комп'ютерної системи бухгалтерського обліку. В автоматизованій системі її поділяють на:

– вхідну, до якої відносять первинні документи, оперативні дані, масиви нормативно-довідкової інформації, а також залишки рахунків синтетичного і аналітичного обліків на початок звітного періоду;

– внутрішню, до них належать базові елементи обліку, внутрішні реєстри обліку тощо;

– вихідну, до якої належать фінансова, аналітична, податкова, статистична та інші види звітності.

На вході в систему маємо інформацію про операції фінансово-господарської діяльності підприємства, яка після обробки набуває форми і змісту необхідних користувачам.

Аудиторській перевірці підлягають усі дані про фінансово-господарську діяльність підприємства. Кожній складовій притаманні власні методи перевірки та ризику невиявлення помилок. Детально зупинимося на кожній складовій.

Аудит вхідної інформації. Як відомо, до вхідної інформації належать:

1) ...

Зазвичай аудитор здійснює перевірку фінансової звітності за певний період. При цьому залишки рахунків синтетичного і аналітичного обліків на початок звітного періоду сприймаються як незмінні та такими, що не підлягають перевірці.

Найбільша увага аудитора направлена на первинну і оперативну інформації, оскільки саме вони є джерелами даних про господарську діяльність для подальшої обробки. Саме на цій ділянці є підвищений ризик припущення помилки працівником та її не виявлення аудитором. Цьому сприяють такі причини:

– ...

Помилка, що була закладена на вході в систему надалі множитья і спотворює дані фінансової звітності.

Для забезпечення якісних показників вхідних даних велике значення має спосіб їх реєстрації у системі. Ми раніше зазначали, що реєстрація може здійснюватися одним з таких способів:

– ...

Оцінка їх переваг і недоліків з позиції аудиту надана у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Способи реєстрації даних про господарську діяльність підприємств у комп'ютерній системі бухгалтерського обліку,
їх переваги та недоліки

...

Найбільш доцільною є реєстрація господарських операцій з найменшою участю людини, оскільки саме людині властиво помилятися. Запровадження комп'ютерних систем для вирішення задач бухгалтерського обліку зменшує ймовірність помилок як арифметичних, так і логічних. Водночас, автоматизація змінює організацію інформаційних потоків бухгалтерського обліку, документообіг на підприємстві, посадові обов'язки персоналу, зайнятого обліком. Усе це вимагає відповідної зміни методики та організації аудиторської перевірки.

Спрощена схема інформаційної технології автоматизованої обробки облікових даних та відповідні їй аудиторські процедури надані на **Помилка!**
Джерело посилання не знайдено.

При здійсненні перевірки вхідної інформації аудитор перевіряє кожен її складову, а саме:

1. ...

2. ...і.

Аудит вихідної інформації. Для перевірки вихідної інформації аудитор використовує кілька автоматизованих методів перевірки, а саме:

– ...

Охарактеризуємо особливості та порядок застосування кожного з них.

Оцінка правильності заповнення звітності, співвідношення її показників і загальних підсумків. Формування фінансової звітності підприємства здійснюється за затвердженою методикою. Її форма, порядок розрахунку показників і їх представлення є законодавчо регламентовані і стандартизовані. Все це створює підґрунтя для автоматизації перевірки фінансової звітності підприємства.

Перевірку правильності формування фінансової звітності доцільно розпочати з оцінки правильності формування операцій із закриття періоду. Аудитор перевіряє правильність заключних операцій та порівнює показники оборотно-сальдової відомості та коректність залишків за синтетичними та аналітичними рахунками обліку. Точність та правильність формування оборотів та сальдо за рахунками обліку перевіряється шляхом вибіркового перерахунку сум, включених в обороти за рахунками обліку та сальдо, або шляхом тестування алгоритмів формування інформації.

Коректність та правильність формування показників фінансової звітності здійснюється з допомогою таких методів:

- ..

Для здійснення такої перевірки доцільно використовувати спеціалізоване аудиторське програмне забезпечення (ИНЕК-АДП, ОЛІМП: ФінЕксперт, Audit Expert) або інструменти, призначені для роботи з електронними таблицями (наприклад, MATLAB, Microsoft Excel). Вони дозволяють здійснити аналіз фінансових показників клієнта та їх прогнозування за допомогою потужного математичного апарату економічного моделювання та відповідного програмного забезпечення.

Спеціалізоване аудиторське програмне забезпечення призначене для проведення аудиту бази даних клієнта шляхом її тестування з використанням різних методів в умовах автоматизованої обробки даних. До них відносять:

– ...

Програмні засоби надають можливість автоматизувати ряд аудиторських процедур, полегшують роботу з великими масивами даних (наприклад, перевірка і аналіз записів, порівняння даних різних файлів, розмітка і роздрукування вибірок, генерація звітів тощо). Такі програмні засоби підтримки аудиторських процедур припускають виконання певних тестів на фактичних даних. За допомогою таких програмних засобів здійснюють перевірку й аналіз записів на основі визначених критеріїв з метою визначення їх якості, повноти і правильності.

Використання спеціальних *програмних засобів комп'ютерного аудиту* суттєво підвищує ефективність аудиту. За таких умов доцільною і економічною стає перевірка навіть 100% вибірки. Як відомо, за умов виконання аудиторських процедур у позакомп'ютерному середовищі суцільна перевірка є недоцільною через її надмірну трудоемкість.

Методи дослідження файлів баз даних клієнта ґрунтуються на тому, що ...

Як правило, в країнах, де дослідження файлів баз даних в комп'ютерному аудиті є поширеним явищем, аудитори для аналізу файлів даних використовують спеціалізовані програмні пакети. Таке програмне забезпечення дає змогу аудито-
...

Програми, які будуються на комп'ютерному аналізі провадок клієнта, отриманих з його комп'ютерної бази, отримали назву аудиторського програмного забезпечення загального призначення (*generalized audit software — GAS*). Таке програмне забезпечення складається з однієї або кількох комп'ютерних програм, які придатні для аналізу різних аудиторських ситуацій на базі різного облікового програмного забезпечення.

На противагу цьому типу програм, іноді використовують також спеціальне програмне забезпечення (*one-off software*) для використання в якійсь одній конкретній аудиторській ситуації. Як правило, створення спеціального програмного забезпечення досить дорого коштує.

Методика паралельного виконання обчислень (*parallel simulation*). Таку перевірку здійснюють шляхом рівномірного моделювання облікового циклу з програмною перевіркою всіх можливих параметрів облікового процесу. Аудитор

здійснює імітаційну обробку даних зі структурою, аналогічною структурі реального програмного забезпечення. Отримані вихідні дані порівнюють із реальними даними, і за результатами порівняння виявляють відхилення, що їх фіксують у протоколі перевірки.

Таким чином, за допомогою спеціальних програмних засобів здійснюють перевірку, моделювання й аналіз облікових даних з метою визначення їх повноти, якості, правомірності й вірогідності (**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**).

...

Метод паралельного моделювання позбавляє від необхідності готувати тестові дані й дає змогу аудитору проводити тести неявно і з більшою частотою, не заважаючи роботі операційної системи і не змінюючи файлів КСБО клієнта.

Накопичення даних про фінансово-господарську діяльність підприємства у базових елементах обліку, що є по суті електронними таблицями надає можливість їх імпорту (вивантаження). Такий імпорт здійснюють для паралельної перевірки даних в іншій комп'ютерній системі бухгалтерського обліку, що прийнята аудитором за еталон. Аудитор повинен бути впевнений в правильності закладених в неї алгоритмів. З цією метою можна також використовувати інструменти Microsoft Excel.

Перевіряється ланцюжок перетворень Журнал господарських операцій → Картка синтетичного рахунку → Оборотно-сальдова відомість → фінансова звітність. Оскільки початковою точкою розрахунків є базовий елемент синтетичного обліку (Журнал господарських операцій), тому така перевірка сфокусована лише на синтетичному обліку клієнта. Фінальною точною розрахунків є паралельно сформована фінансова звітність. Її показники порівнюють з фактичними, що також можна здійснювати автоматично.

Набагато складнішою є перевірка аналітичного обліку. Це обумовлено наступними причинами:

...

Для підприємств, з якими аудиторська фірма має довгострокові договірні відносини, можуть бути розроблені спеціальні вбудовані аудиторські модулі. Їх вбудовують у наявні програмні засоби обліку, контролю й аудиту (**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**) і дозволяють контролювати необхідні параметри облікового процесу. За допомогою цих модулів виконують відбір операцій, що становлять інтерес з погляду аудиторської перевірки. Вбудований аудиторський модуль фільтрує файли операцій та проводок і шукає аномалії в даних або в їх співвідношенні. Наприклад, перерахування коштів на суму більшу за визначений ліміт, фіксування сторнуючих проводок, реєстрація проводки відсутньої у переліку типових господарських операцій тощо.

....

Відібрані при цьому дані групують за операціями у спеціальну аудиторську базу даних для подальшої обробки.

Висновки до розділу 2

У розділі 2 „Організація та методика аудиту у середовищі автоматизованої обробки інформації” здійснено дослідження технології обробки інформації з метою автоматизованого формування фінансової звітності. Це дозволяє нам сформулювати наступні висновки:

1. Процедура бухгалтерського обліку, як відомо, передбачає виділення бухгалтерських дій, які виконуються одноразово у момент створення підприємства і поточних бухгалтерських дій, які здійснюються в кожному звітному періоді. Аналогічне відбувається при впровадженні і функціонуванні автоматизованої системи бухгалтерського обліку з поправкою на те, що часто система упроваджується на діючому підприємстві. Тут також виділяють два етапи: підготовчий і поточний. Підготовчий етап пов'язаний з введенням системи автоматизації обліку в експлуатацію. Роботи, які виконуються на цьому етапі, носять одноразовий характер. Їх можна поділити на дві групи: 1) спеціальні

підготовчі роботи, що відносяться до області комп'ютеризації, такі як установка системи, настройка окремих параметрів, організація довідників й інше; 2) процедури бухгалтерського обліку — введення початкових залишків рахунків на основі інвентаризаційних описів майна і зобов'язань, складання вступного балансу на момент введення системи в експлуатацію.

2. При функціонуванні системи автоматизації обліку процес обробки інформації зводиться до циклічно повторюваної в кожний звітний період послідовності дій. Тут виділяються три основні етапи, відповідні трьом стадіям облікового процесу: 1) документування господарських операцій і формування внутрішньомашинної бази обліку; 2) узагальнення облікових даних і формування поточних облікових реєстрів і внутрішніх звітів; 3) завершення звітного періоду і формування регламентованої зовнішньої звітності (бухгалтерської, статистичної податкової) та ін.

3. Аудит інформаційних технологій необхідно регламентовано методологічними принципами, викладеними у стандартах, кодексах професійної етики, керівництвах тощо. У світовому масштабі розробниками такого забезпечення є міжнародні й державні організації та громадські професійні об'єднання. Методологічне забезпечення ІТ-аудиту має три рівні: 1) міжнародний, 2) національний і 3) професійний.

4. Методологічне забезпечення ІТ-аудиту міжнародного рівня має на меті уніфікувати таку діяльність та гармонізувати умови міждержавної взаємодії у цій сфері. Найвагомий внесок в його створення і розповсюдження, а також у розвиток концепції ІТ-аудиту в цілому зробила міжнародна організація ISACA. До національного методологічного забезпечення ІТ-аудиту слід відносити стандарти, кодекси професійної етики, практичні керівництва, форми звітності, інструкції, положення й інше методологічне забезпечення ІТ-аудиту, розроблене і затверджене уповноваженими державою інститутами. Аналіз показав, що глибина розробки методологічного забезпечення у різних країнах різна. Найбільші досягнення в його розвитку мають такі країни, як США, Великобританія, Німеччина, Австралія та ін. Професійне методологічне

забезпечення зобов'язані застосовувати лише сертифіковані члени професійних організацій, решта ж фахівців - вільні керуватися ним на власний розсуд. До розробки методологічного забезпечення ІТ-аудиту професійного рівня долучаються як спеціалізовані професійні організації у сфері аудиторської діяльності, так і організації, що займаються стандартизацією діяльності у сфері ІТ-менеджменту, а також великі корпорації ІТ-індустрії.

5. В Україні методологічне забезпечення ІТ-аудиту професійного рівня практично не розробляється. Вітчизняні професійні об'єднання аудиторів здебільшого практикують навчання та сертифікацію фахівців у сфері бухгалтерського обліку і фінансової звітності за міжнародними програмами ACCA DipIFR, CAP/CIPA, CAPA, CAPS та ін. Зазначені програми якщо і розглядають окремі аспекти аудиту інформаційних технологій, то лише опосередковано, наскільки це необхідно для якісного і професійного проведення фінансового аудиту.

Виходячи з аналізу різноманітних підходів до класифікації методів аудиту, а також керуючись найкращими світовими практиками (керівництвами, методологіями тощо) у сфері аудиту інформаційних технологій, пропонуємо всі методи ІТ-аудиту за призначенням і змістом розділити на два класи: інспекційні та аналітичні. До інспекційних методів ІТ-аудиту відносять - методи, які застосовуються для здійснення збору необхідного і достатнього обсягу аудиторських доказів. До аналітичних методів ІТ-аудиту відносять - методи, які застосовуються для здійснення професійної оцінки й аналізу поточного стану ІТ-середовища організації, на підставі зібраних аудиторських доказів й іншої інформації. Вибір конкретного методу здійснюється виходячи із цілей, завдань й обмежень ІТ-аудиту

РОЗДІЛ 3

РОЗВ'ЯЗАННЯ АНАЛІТИЧНИХ ЗАДАЧ В УМОВАХ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ

1.1. Функціональні і структурні особливості інформаційно-аналітичних систем

Багатоплановість, складність і великі об'єми інформації, що є інформаційною базою аналізу, вимагають використання сучасних програмно-технічних засобів для її обробки. Ряд методів і методик економічного аналізу можуть бути формалізовані, що зумовлює можливість і доцільність розробки програмних продуктів, що автоматизують рішення різних задач аналізу.

Проблема аналізу початкової інформації для прийняття рішень виявилася настільки серйозною, що з'явився окремий напрям інформаційних технологій — інформаційно-аналітичні системи.

Інформаційно-аналітична система (ІАС) — це комплекс програмно-технічних засобів, інформаційних ресурсів, методик, які використовуються для автоматизації аналітичних робіт з метою обґрунтування прийняття управлінських рішень і інших можливих використань.

Структура програмних засобів, що реалізують інформаційно-аналітичну систему, є модульною. Дамо характеристику основних компонентів програмних засобів ІАС (табл. 3.1).

В цілому склався ринок OLAP-систем, інформаційних сховищ (DWH), інтелектуального аналізу (DMg), систем підтримки прийняття рішень (DSS), який одержав узагальнену назву — Business Intelligence, якому поки не підібраний україномовний термін.

Інформаційне сховище (DWH) може бути реалізоване як:

- ...

Таблиця 3.1.

Характеристика основних компонентів програмних засобів ІАС

...

Централізоване сховище даних є багатовимірною базою даних, яка має різні назви в конкретних реалізаціях ІАС:

– ...

Створення централізованого сховища даних пред'являє підвищені вимоги до технічних засобів ІАС. Залежно від масштабів наочної області буде потрібно персональний комп'ютер з гранично високими технічними характеристиками, особливо об'ємами пам'яті, або комп'ютер класу мейнфрейм і навіть суперкомп'ютер.

У розподіленому сховищі даних інформаційне сховище розподілене за функціональними місцями виникнення інформації між локальними базами даних. Такий підхід передбачає трансляцію кожного запиту до кожної бази даних, обробку, пов'язання, узгодження, компоновку витягнутих даних в режимі реального часу і надання їх користувачу. При цьому відбувається економія ресурсів (перш за все, пам'яті) обчислювальної системи, але збільшується час реакції системи на запит користувача, що зумовлює підвищені вимоги до програмних і технічних засобів телекомунікацій, що забезпечують інформаційний обмін даних. Розподілене сховище даних дозволяє реалізувати режим безпосереднього обміну on-line, коли кожна зміна в джерелі миттєво відбивається в OLAP-системі. Проте реалізувати цей режим не завжди можливо внаслідок того, що джерело може бути вимкнене або закрите для доступу через незадовільний стан каналів зв'язку та з інших причин.

...

У Росії розробкою технологій OLAP займаються декілька компаній. Найвідоміший програмний продукт - аналітична платформа Контур фірми «InterSoft Lab». Все більшу популярність набуває модуль Галактика Zoom системи «Галактика».

Засоби інтелектуального аналізу – Data Mining (DMg) призначені для отримання на основі аналітичної обробки даних, накопичених в інформаційних сховищах, знань про ті або інші об'єкти економічного аналізу. Сутність технології DMg була розкрита у § 3.3 даного видання.

Засоби інтелектуального аналізу входять до складу найрозвиненіших ІАС, тому у зв'язку з складністю виконуваних задач інтелектуальний аналіз частіше реалізується автономними програмними системами. Частково найбільш відпрацьовані і легко реалізовувані функції інтелектуального аналізу виконують OLAP-системи.

До спеціалізованих систем інтелектуального аналізу відноситься PolyAnalyst (російська фірма Megarputer). Набір засобів реалізований в різних версіях програми.

Найрозвиненішою зарубіжною системою щодо можливостей інтелектуального аналізу є система SAS (фірма SAS Institute Inc., США).

1.2. Неспеціалізовані програмні пакети, які мають аналітичні можливості

Популярним представником цього класу інструментальних засобів ІАС є Microsoft Excel, який входить до складу пакету Microsoft Office. MS Excel має практично повний набір ознак, що відповідають вимогам, що пред'являються до ІАС:

– ...

Незважаючи на широке застосування MS Excel при рішенні різних фінансово-аналітичних задач, аналітичні можливості MS Excel обмежені. Ускладнення вирішуваних задач, особливо із залученням динамічних моделей, вимагає використання більш потужних інструментальних засобів розрахунків. Все частіше аналітики вдаються до допомоги системи інженерних обчислень MATLAB.

Система MATLAB і вхідний в її склад пакет прикладних програм для фінансових розрахунків Financial Toolbox забезпечують повною мірою інтегроване обчислювальне середовище для проведення інженерних і аналітичних фінансових розрахунків. За допомогою пакету Financial Toolbox можуть бути вирішені наступні задачі:

– ...

Система MATLAB має в своєму розпорядженні розвинені засоби роботи з базами даних, має інтерфейс Excel Link для обміну даними з MS Excel. Він забезпечує шлюз для обміну даними між робочими областями даних систем і дозволяє виконувати команди MATLAB, не покидаючи середовища MS Excel.

Незважаючи на те що MS Excel має в своєму розпорядженні розвинені засоби фінансових і статистичних розрахунків, їх можливості важко порівняти з тим, що пропонують пакети Financial Toolbox і Statistics Toolbox системи MATLAB. Наприклад, пакет Financial Toolbox включає 151 спеціалізовану функцію, що дозволяє вирішувати аналітичні задачі практично будь-якої складності.

1.3. Спеціалізовані та цільові програмні засоби здійснення аналізу

Найвідомішими спеціалізованими засобами створення інформаційного сховища даних, оперативного й інтелектуального аналізу є продукти фірм:

– ...

Цільові аналітичні програмні пакети, які реалізують конкретні методики аналізу. На ринку СНД програмних продуктів інструментальні засоби цього класу представлені в основному по наступних напрямках економічного аналізу:

– ...

За останнє десятиріччя з'явилися російські фірми, що спеціалізуються на розробці і упровадженні цільових аналітичних програм. Серед них одне з лідируючих місць займає фірма «ІНЕК». Ця фірма першою випустила в 1990 р. на вітчизняний ринок програми з економічного аналізу діяльності підприємств, а на сьогоднішній день її розробки користуються довірою фахівців органів державного управління, крупних і середніх промислових підприємств, комерційних банків, аудиторських і консалтингових фірм, навчальних закладів, страхових організацій.

Програмні продукти серії «Аналітик» фірми «ІНЕК» включають наступні програми:

– ...

Всю необхідну інформацію для аналізу діяльності підприємства в програмі серії «Аналітик» можна вводити вручну або імпортувати з автоматизованих бухгалтерських систем.

Іншою добре фірмою, яка розробляє цільові аналітичні програмні пакети, є фірма «Росекспертиза». Вона пропонує наступні програмні продукти серії ОЛІМП:

– ...

Програма ОЛІМП: ФінЕксперт адресована керівній ланці підприємств, фінансовим менеджерам, аналітикам, співробітникам аудиторських і консультаційних фірм, кредитних і інвестиційних відділів банків.

Методика фінансового аналізу, реалізована в програмі ОЛІМП: ФінЕксперт, використовує дані зовнішньої бухгалтерської звітності і є синтезом кращих методик і прийомів вітчизняного фінансового аналізу (В.В Ковальов, А.Д. Шеремет) і західних методик, адаптованих до вітчизняної практики (Е.Н. Стоянова, В.В. Ковальов). Це в першу чергу розрахунок ефектів фінансового і операційного важелів, широко вживаний в зарубіжній практиці.

У програмі ОЛІМП: Фін Експерт реалізована також багатофакторна модель корпорації «Дюпон» розрахунку ключових фінансово-економічних показників розвитку підприємства: рентабельності чистих активів (RONA), економічного зростання компанії (SG), середньозваженої вартості капіталу (WACC). Аналіз фактора дозволяє знайти першопричини змін цих результуючих показників.

Важливою перевагою методики, закладеної в програмі ОЛІМП: ФінЕксперт, є можливість математико-статистичного прогнозування балансу і моделювання наслідків управлінських рішень.

Програма ОЛІМП: СтатЕксперт реалізовує:

– ...

У цій програмі для підготовки вихідних даних і відображення результатів аналізу використовується зручний призначений для користувача інтерфейс

електронної таблиці MS Excel, а розрахунки реалізуються в обчислювальному ядрі програми, виконаному на MS Visual C++.

Програма ОЛІМП: СтатЕксперт знаходить широке застосування для:

– ...

Фірма «ПРО-ІНВЕСТ Консалтинг» представляє на ринку програмних продуктів свої розробки, серед яких виділимо:

– ...

У системі Audit Expert — базовою інформацією для проведення аналізу служать фінансові звіти підприємства. Для більш детального аналізу можна також використовувати додаткову інформацію: опис структури активів, власного капіталу і боргів компанії, спеціальні таблиці, формат яких можна визначити самостійно.

Основним принципом роботи системи є перетворення вихідної фінансової інформації в аналітичні таблиці, відповідні вимогам Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (Internation Accounting Standards) — стандартів, підтримуваних GAAP більшість розвинених країн (серед членів Комітету з МСБУ— США, Японія і більшість європейських держав). Такий підхід робить результати роботи Audit Expert зрозумілими у всьому світі.

Audit Expert — система, яка може не тільки аналізувати представлену бухгалтерську звітність, але і провести попередню переоцінку балансу за даними детального опису структури активів і пасивів підприємства. Це значно підвищує достовірність результатів, а в деяких випадках є єдиним прийнятним підходом до аналізу фінансових звітів.

На підставі одержаних таблиць можна:

- розрахувати стандартні показники ліквідності, стійкості, рентабельності і ділової активності підприємства;
- розрахувати власні фінансові показники;
- порівняти значення фінансових показників з середньогалузевими або показниками інших підприємств і відобразити результат в наглядному вигляді;

– провести горизонтальний, вертикальний аналізи фінансових даних.

Програма Project Expert як інструмент фінансового аналізу виконує дві основні функції:

- перетворить опис діяльності підприємства з мови користувача у формалізований опис грошових потоків;
- обчислює показники, по яких фінансовий менеджер може судити про результативність ухвалених рішень і прогнозувати майбутнє компанії.

Фінансовий менеджер, побудувавши фінансову модель компанії за допомогою Project Expert 7 може вирішувати наступні задачі:

– ...

Висновки до розділу 3

У розділі 3 «Розв'язання аналітичних задач в умовах автоматизованої обробки даних» здійснено дослідження інформаційної технології та програмного забезпечення, призначеного для автоматизації аналітичних задач. Це дозволило нам сформулювати наступні висновки:

1. Для автоматизації аналітичних робіт з метою обґрунтування прийняття управлінських рішень і інших можливих використань використовують комплекс програмно-технічних засобів, інформаційних ресурсів – інформаційно-аналітичні системи. Структура таких програмних засобів складається з таких модулів

- Засоби створення і супроводу інформаційного сховища — DWH (Data Warehouse)
- Засоби оперативного аналізу — OLAP (On-line Analytical Processing)
- Засоби інтелектуального аналізу — DMg (Data Mining)

2. Для автоматизації аналітичних задач активно використовують неспеціалізовані програмні пакети, які мають аналітичні можливості Microsoft Office. Excel, MATLAB. Такі засоби володіють такими аналітичними функціями:

- засоби отримання даних з операційних СУБД — ODBC і інші за бажанням

замовника;

- розвинені засоби OLAP, статистичного і фінансового аналізу;
- широкий набір засобів оформлення звітів, що базується на MS Office, якими широко користуються інші пакети.

3. Цільові аналітичні програмні пакети, які реалізують конкретні методики аналізу. На ринку СНД програмних продуктів інструментальні засоби цього класу представлені в основному наступними напрямками економічного аналізу:

- фінансовий аналіз, що часто обмежується аналізом фінансової звітності, з метою визначення фінансового стану організації, її платоспроможності, кредитоспроможності, прогнозування загрози банкрутства;
- управлінський аналіз або внутрішньогосподарчий аналіз, який поділяється на аналіз об'єму виробництва і реалізації продукції, використання виробничих ресурсів і взаємозв'язку витрат, об'єму продукції і прибутку;
- інвестиційний та інноваційний аналіз, що дозволяє оцінити привабливість інвестиційного проекту знов створюваного підприємства, інвестиційного проекту на діючому підприємстві і т.п. з метою обґрунтування бізнес-планів;
- статистичний аналіз, що використовується для прогнозу курсів акцій валют, оцінки ризику страхування, соціологічних досліджень і т.п.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі наведене теоретичне узагальнення та нове вирішення проблеми організації обліку з використанням комп'ютерних технологій та методики його здійснення, внесенні конкретних рекомендацій, спрямованих на поліпшення ведення бухгалтерського обліку за допомогою інформаційних технологій.

Загальні висновки, одержані в результаті дослідження такі:

1. Засобом для виконання бухгалтерським обліком своїх функцій є інформація, в даному випадку облікова, яка в сукупності з специфічними алгоритмами її обробки, а також обчислювальною технікою, програмним забезпеченням та спеціалістами утворюють інформаційні системи бухгалтерського обліку. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вихідних даних у результатну інформацію. Такі технології прийнято називати інформаційними. Інформаційні технології – це сукупність технологій у різних комп'ютерних середовищах та різних предметних галузях.

2. Використання комп'ютерних технологій зумовлює трансформацію елементів методу бухгалтерського обліку, яка приводить до підвищення їх ефективності та якіснішого застосування.

Комп'ютеризація дає можливість удосконалити документообіг за допомогою створення електронних документів, що пришвидшує пошук необхідної інформації, якісніше її упорядковує, зменшує рутинну паперову роботу. Процес інвентаризації проводиться з використанням штрих кодів, а також, ефективно порівнюються облікові і фактичні дані за допомогою ЕОМ. На якісно новому рівні проводиться оцінка (надаючи об'єктам обліку різнобічну характеристику), та калькуляція (підвищується рівень і ступінь деталізації та нормування витрат по всій номенклатурі продукції). Трансформується і процес складання звітності, яка складається автоматично, створюються різні нестандартні звіти, які корисні для бухгалтерів і керівництва.

3. Використання обчислювальної техніки створює якісно нові тенденції в

побудові структури облікового апарату. Створюються АРМ бухгалтерів, які можуть об'єднуватися в єдину систему, або бути локальними, що залежить від розміру конкретного підприємства та його бухгалтерського відділу.

Розглядаючи поняття централізації та децентралізації обліку стосовно як комп'ютеризованого обліку, так і без комп'ютерних способів обробки облікової інформації, необхідно врахувати, що вони є досить умовними. Реально не може існувати повністю централізована система, так само як і повністю децентралізована система стає недієздатною. Тут враховується ступінь централізації і децентралізації, як оптимальне поєднання цих процесів за певних умов.

4. Надзвичайно важливим при створенні КСБО є правильний вибір програмного забезпечення. Усю сукупність програмних продуктів представлених на ринку можна класифікувати на: програми для ведення домашньої бухгалтерії, міні – бухгалтерія, універсальні бухгалтерські системи, локальні автоматизовані робочі місця, комплекси пов'язаних АРМ, фінансово-аналітичні системи, правові бази даних. В широкому асортименті представлені програмні продукти для ведення бухгалтерського обліку таких фірм, як: „1С”, „Парус”, „АиТи”, „Баланс - центр”, „Галактика” та ін.

5. Процедура бухгалтерського обліку, як відомо, передбачає виділення бухгалтерських дій, які виконуються одноразово у момент створення підприємства і поточних бухгалтерських дій, які здійснюються в кожному звітному періоді. Аналогічне відбувається при впровадженні і функціонуванні автоматизованої системи бухгалтерського обліку з поправкою на те, що часто система упроваджується на діючому підприємстві. Тут також виділяють два етапи: підготовчий і поточний. Підготовчий етап пов'язаний з введенням системи автоматизації обліку в експлуатацію. Роботи, які виконуються на цьому етапі, носять одноразовий характер. Їх можна поділити на дві групи: 1) спеціальні підготовчі роботи, що відносяться до області комп'ютеризації, такі як установка системи, настройка окремих параметрів, організація довідників й інше; 2) процедури бухгалтерського обліку — введення початкових залишків рахунків на

основі інвентаризаційних описів майна і зобов'язань, складання вступного балансу на момент введення системи в експлуатацію.

6. При функціонуванні системи автоматизації обліку процес обробки інформації зводиться до циклічно повторюваної в кожний звітний період послідовності дій. Тут виділяються три основні етапи, відповідні трьом стадіям облікового процесу: 1) документування господарських операцій і формування внутрішньомашинної бази обліку; 2) узагальнення облікових даних і формування поточних облікових регістрів і внутрішніх звітів; 3) завершення звітного періоду і формування регламентованої зовнішньої звітності (бухгалтерської, статистичної податкової) та ін.

7. Аудит інформаційних технологій необхідно регламентовано методологічними принципами, викладеними у стандартах, кодексах професійної етики, керівництвах тощо. У світовому масштабі розробниками такого забезпечення є міжнародні й державні організації та громадські професійні об'єднання. Методологічне забезпечення ІТ-аудиту має три рівні: 1) міжнародний, 2) національний і 3) професійний.

8. Методологічне забезпечення ІТ-аудиту міжнародного рівня має на меті уніфікувати таку діяльність та гармонізувати умови міждержавної взаємодії у цій сфері. Найвагомий внесок в його створення і розповсюдження, а також у розвиток концепції ІТ-аудиту в цілому зробила міжнародна організація ISACA. До національного методологічного забезпечення ІТ-аудиту слід відносити стандарти, кодекси професійної етики, практичні керівництва, форми звітності, інструкції, положення й інше методологічне забезпечення ІТ-аудиту, розроблене і затверджене уповноваженими державою інститутами. Аналіз показав, що глибина розробки методологічного забезпечення у різних країнах різна. Найбільші досягнення в його розвитку мають такі країни, як США, Великобританія, Німеччина, Австралія та ін. Професійне методологічне забезпечення зобов'язані застосовувати лише сертифіковані члени професійних організацій, решта ж фахівців - вільні керуватися ним на власний розсуд. До розробки методологічного забезпечення ІТ-аудиту професійного рівня

долучаються як спеціалізовані професійні організації у сфері аудиторської діяльності, так і організації, що займаються стандартизацією діяльності у сфері ІТ-менеджменту, а також великі корпорації ІТ-індустрії.

9. В Україні методологічне забезпечення ІТ-аудиту професійного рівня практично не розробляється. Вітчизняні професійні об'єднання аудиторів здебільшого практикують навчання та сертифікацію фахівців у сфері бухгалтерського обліку і фінансової звітності за міжнародними програмами ACCA DipIFR, CAP/CIPA, CAPA, CAPS та ін. Зазначені програми якщо і розглядають окремі аспекти аудиту інформаційних технологій, то лише опосередковано, наскільки це необхідно для якісного і професійного проведення фінансового аудиту.

Виходячи з аналізу різноманітних підходів до класифікації методів аудиту, а також керуючись найкращими світовими практиками (керівництвами, методологіями тощо) у сфері аудиту інформаційних технологій, пропонуємо всі методи ІТ-аудиту за призначенням і змістом розділити на два класи: інспекційні та аналітичні. До інспекційних методів ІТ-аудиту відносять - методи, які застосовуються для здійснення збору необхідного і достатнього обсягу аудиторських доказів. До аналітичних методів ІТ-аудиту відносять - методи, які застосовуються для здійснення професійної оцінки й аналізу поточного стану ІТ-середовища організації, на підставі зібраних аудиторських доказів й іншої інформації. Вибір конкретного методу здійснюється виходячи із цілей, завдань й обмежень ІТ-аудиту

10. Для автоматизації аналітичних робіт з метою обґрунтування прийняття управлінських рішень і інших можливих використань використовують комплекс програмно-технічних засобів, інформаційних ресурсів – інформаційно-аналітичні системи. Структура таких програмних засобів складається з таких модулів:

- Засоби створення і супроводу інформаційного сховища — DWH (Data Warehouse);
- Засоби оперативного аналізу — OLAP (On-line Analytical Processing);

– Засоби інтелектуального аналізу — DMg (Data Mining).

11. Для автоматизації аналітичних задач активно використовують неспеціалізовані програмні пакети, які мають аналітичні можливості Microsoft Office. Excel, MATLAB. Такі засоби володіють такими аналітичними функціями:

- засоби отримання даних з операційних СУБД — ODBC і інші за бажанням замовника;
- розвинені засоби OLAP, статистичного і фінансового аналізу;
- широкий набір засобів оформлення звітів, що базується на MS Office, якими широко користуються інші пакети.

12. Цільові аналітичні програмні пакети, які реалізують конкретні методики аналізу. На ринку СНД програмних продуктів інструментальні засоби цього класу представлені в основному наступними напрямками економічного аналізу:

- фінансовий аналіз, що часто обмежується аналізом фінансової звітності, з метою визначення фінансового стану організації, її платоспроможності, кредитоспроможності, прогнозування загрози банкрутства;
- управлінський аналіз або внутрішньогосподарчий аналіз, який поділяється на аналіз об'єму виробництва і реалізації продукції, використання виробничих ресурсів і взаємозв'язку витрат, об'єму продукції і прибутку;
- інвестиційний та інноваційний аналіз, що дозволяє оцінити привабливість інвестиційного проекту знов створюваного підприємства, інвестиційного проекту на діючому підприємстві і т.п. з метою обґрунтування бізнес-планів;
- статистичний аналіз, що використовується для прогнозу курсів акцій валют, оцінки ризику страхування, соціологічних досліджень і т.п.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Adamyk O., Adamyk B., Khorunzhak N. Auditing of the Software of Computer Accounting System // CEUR-WS. 2018. Зфзук 181
2. Іванюта П.В. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті.- К.: ЦУЛ, 2007. - 180 с.
3. Ripa S., Pushkar M., Sachenko S. Intellectualization of Accounting Systems (Інтелектуалізація систем обліку) // IEEE International Workshop, IDAACS, 2007, p. 6-9
4. Адамик Б.П. Банківські електронні послуги: Навчальний посібник. – Тернопіль: Карт-Бланш, 2005. – 94 с.
5. Адамик О.В. Бази і сховища даних – інформаційний фундамент бухгалтерського обліку та аналізу // Економічні, управлінські, правові та інформаційно-технічні проблеми діяльності підприємств: колективна монографія/ за заг. ред. Л. М. Савчук, М. Фіц.–Дніпро: Герда, 2016.–528 с. ISBN 978-617-7097-58-6. – С. 330-341
6. Адамик О.В. Використання інструментів технологій OLTP та OLAP для обліку й аналізу виконання кошторису бюджетних установ // Наука молода: зб. наук. праць. молод. вчених Терноп. нац. екон. ун-ту. – 2015. – Випуск 23.
7. Адамик О.В. Інструменти „хмарних обчислень” як фактор удосконалення обліку в бюджетних установах // Економічний аналіз. – 2015. – 19 (№ 2). – С., 179-184
8. Адамик О.В. Інформаційна технологія зведеного обліку // Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб’єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти: Збірник наукових праць за матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної конференції (29-30 березня 2018 р.).–Дніпро: НМетАУ, 2018.–747 с.
9. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті. – Тернопіль: ТНЕУ, 2017. – 52 с.
10. Адамик О.В. Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті:

Навчальний посібник. – Тернопіль: ТАЙП, 2005. – 80 с.

11. Адамик О.В., Адамик К.Б. Реляційні бази даних як сучасний стандарт накопичення інформації в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку // Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти: Збірник наукових праць за матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної конференції (29-30 березня 2018 р.).–Дніпро: НМетАУ, 2018.–747 с.

12. Адамик О.В., Саченко С.І. Аудит функціональної частини програмного забезпечення КСБО // Бізнес Інформ. – 2017. – №11. – С. 293–299.

13. Адамик О.В., Сисюк С.В. Інформаційні системи управління підприємством: вибір базових технологій та програмного забезпечення // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2016. – Випуск 14. – С. 891-895

14. Антощук С. Г. Забезпечення санкціонованого доступу до даних в облікових інформаційних системах [Електронний ресурс] / С. Г. Антощук, Д. А. Маєвський, О. Ю. Маєвська, В. М. Антощук // Радіоелектронні і комп'ютерні системи . - 2009. - № 5. - С. 101–105. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/recs_2009_5_20.pdf

15. Артюх І. С. Удосконалення інформаційної функції бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / І. С. Артюх // Управління розвитком . - 2013. - № 15. - С. 135-137. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Uproz_2013_15_61.pdf

16. Барсегян А.А. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 336 с.

17. Бенько М. М. Місце бухгалтерського обліку в інформаційній технології управління торгівельним підприємством [Електронний ресурс] / М. М. Бенько. // Економіка. Управління. Інновації . - 2011. - № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2011_1_6.pdf

18. Береза, А. М. Основи створення інформаційних систем [Текст] / А. М. Береза. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2001. – 214 с.

19. Беседовський О.М. Управлінські інформаційні системи в аналізі та

аудиті: Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.050106 усіх форм навчання. Ч.1. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2005. – 104 с.

20. Біляченко О. Л. Розвиток категорійно-понятійного апарату системи інформаційно-комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку [Електронний ресурс] / О. Л. Біляченко // Вісник Університету банківської справи Національного банку України . - 2013. - № 3. - С. 228–234. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VUbsNbU_2013_3_46.pdf

21. Боримська К. П. Реалізація концепції інформаційної безпеки підприємства в спектрі системи бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / К. П. Боримська // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Сер. : Економічні науки . - 2013. - № 1. - С. 33-38. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vzhdtu_econ_2013_1_8.pdf

22. Бочаров Е.П., Колдуна А.И. Интегрированные информационные системы: Принципы построения. Лабораторный практикум на базе системы „Галактика”: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 288 с.

23. Брага В.В., Левкин А.А. Комп'ютерные технологии в бухгалтерском учете на базе автоматизированных систем. – М.: Финансинформ, 2001. – 255с.

24. Бутинець Ф.Ф., Давидюк Т.В., Євдокимов В.В., Легенчук С.Ф. Інформаційні системи і технології в обліку: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. / За ред. д.е.н., проф., Заслуженого діяча науки і техніки України Ф.Ф. Бутинця. – 3-є вид., перероб. і доп. – Житомир: ПП “Рута”, 2007. – 468 с.

25. Бутинець, Ф. Ф. Інформаційні системи бухгалтерського обліку [Текст] : підручник для навчання студентів ВНЗ / Ф. Ф. Бутинець, С. В. Івахненков, Т. В. Давидюк, Т. В. Шахрайчук ; за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – 2-ге видання., перероб. і доп. – Житомир : Рута, 2002. – 544 с.

26. Василевская Н.Е. Экономическая эффективность автоматизации учетных задач / Н.Е. Василевская, Н.А. Левченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.ksame.kharkov.ua/404/1/354-359> .

27. Верига Ю. Захист інформації в комп'ютерних інформаційних системах

- бухгалтерського обліку // Бухгалтерський облік і аудит. – 2004. – № 5. – С. 59-63.
28. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта / Г. Галкин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_2905.
29. Галько О. Організація облікового процесу в умовах функціонування автоматизованої системи обробки інформації // Економічний аналіз. – 2010. – Випуск 5. – С. 61-64
30. Глушко С.В., Шайкан А.В. Управлінські інформаційні системи: Начальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: „Магнолія Плюс”, 2006 р. – 320 с.
31. Глущенко В.В., Риженко І.Є. Правове регулювання та методичне забезпечення аудиторської діяльності в Україні. [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Fkd/2009_1/R2/1.pdf
32. Граваева Ю., Фролов Е. Найдены истоки эффективности ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klerk.ru/soft/all/?65611>.
33. Граванова Ю. Сколько стоит ERP построить / Ю. Граванова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_2327.
34. Гуликин В. ИТ – проект: спаситель ній круг или омут ? Внедрение автоматизации на предприятии // бухгалтер и комп'ютер, 2003. – № 9. – С. 17 – 22.
35. Гушко С. В. Напрямки та змістовне навантаження внутрішніх інформаційних потоків обліково-аналітичної системи управління підприємства [Електронний ресурс] / С. В. Гушко // Незалежний аудитор . - 2012. - № 1. - С. 50-56. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Na_2012_1_7.pdf
36. Деньга С.М. Комп'ютеризація обліку на підприємствах різних масштабів та галузей // Вісник національного університету “Львівська Політехніка” / Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку - Львів, 2007. - № 576 - С. 409.
37. Деньга С., Костяник Н. Організація облікової політики в комп'ютерних

інформаційних системах // Становлення облікової політики в Україні: тези доповідей Всеукр. наук. конф. 18-19 травня 2007 р. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 339 с.

38. Дикий А.П., Довгаль Ю.Д., Особливості вибору програмного забезпечення для комп'ютеризації бухгалтерського обліку великих підприємств // Вісник ЖДТУ № 4 (46) Економічні науки. – с. 61-70

39. Довгаль Ю.Д. Необхідність організації бухгалтерського обліку в умовах застосування комп'ютерних технологій // Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції, Дніпропетровськ, 7-21 лютого 2005. - Том 81 Облік і аудит. - С. 54.

40. Дрозд І. К. Інформаційні технології як фактор удосконалення облікових процесів [Електронний ресурс] / І. К. Дрозд, В. О. Вдовіченко // Незалежний аудитор. - 2013. - № 4. - С. 2-11. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Na_2013_4_3.pdf

41. Євдокимов В.В. Асиметрія бухгалтерської інформації та шляхи її мінімізації / В.В. Євдокимов // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: міжнар. зб. наук. праць. / Серія: Бухгалтерський облік, контроль і аналіз. – 2011. – № 3 (21). – С. 135-146.

42. Євдокимов В.В. Реінжиніринг бізнес-процесів як передумова створення комп'ютерної системи бухгалтерського обліку на підприємстві / В.В. Євдокимов, Ю.Д. Довгаль // Вісник Житомирського державного технологічного університету / Серія: Економічні науки. – 2005. – № 4 (34). – С. 91-96.

43. Жадько К. С. Вибір програмного забезпечення для автоматизації бухгалтерського обліку підприємств // Вісник Дніпропетровського Державного Фінансово- Економічного Інституту / Економічні науки. - Дніпропетровськ, 2005. - Том 2 - С. 409.

44. Завгородній В.П. Автоматизация бухгалтерского учета, контроля, анализа и аудита. – К.: А.С.К., 1998. – 768 с.

45. Земцов А.Н. Взгляд на рынок ERP / А.Н. Земцов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.azsoft.ru/polemics.htm#azerp>.

46. Івахненко С.В. Автоматизація аудиту в Україні та світі: підходи і програмне забезпечення // Аудитор України. – 2007. – №3. – С.19–24.
47. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту. – Житомир: Знання-Прес, 2003. – 349с.
48. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудит: Навч. посіб. - 3-тє вид., випр. і доп. - К.: Знання, 2006.
49. Іващенко К. О. Обліковий інформаційний ресурс суб'єктів водогосподарського комплексу [Електронний ресурс] / К. О. Іващенко // Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Економіка . - 2013. - Вип. 22. - С. 106-109. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nznuoa_2013_22_24.pdf
50. Іхваненков С.В. Комп'ютерний аудит: контрольні методики і технології. – К.: Знання, 2005. – 286 с.
51. Канурна З.Ф. Удосконалення обліку оборотних активів на Промислових підприємствах в умовах використання сучасних комп'ютерних технологій // ВІСНИК ЖДТУ. Економічні науки. – № 4 (46). – С. 97-102.
52. Кінаш І. А. Роль інформаційних технологій у професійній підготовці фахівців обліку й аудиту [Електронний ресурс] / І. А. Кінаш // Освіта та педагогічна наука . - 2012. - № 3. - С. 47-53. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/OsDon_2012_3_8.pdf
53. Ковальчук Є.К., Панасюк В.М. Інформаційні ресурси в обліку та їх роль в підвищенні ефективності управління підприємством // Міжнар. зб. наук, праць / Серія: Бухгалтерський облік, контроль і аналіз. – 2011. – Випуск 3 (18). – С. 93-101
54. Комп'ютерний словник. – Київ: Україна, 1997. – 328 с.
55. Кочкарь Д. А. Аналіз інформаційних технологій розробки систем обліку лісових ресурсів [Електронний ресурс] / Д. А. Кочкарь, В. В. Богомолів // Радіоелектронні і комп'ютерні системи . - 2008. - № 5. - С. 90–94. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/recs_2008_5_18.pdf
56. Кривець Ю. М. Забезпечення якості функціонування інформаційної

системи бухгалтерського обліку та звітності [Електронний ресурс] / Ю. М. Кривець // Незалежний аудитор . - 2013. - № 3. - С. 46-52. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Na_2013_3_9.pdf

57. Куцик П.О. Концептуальні підходи до розгляду інформаційних систем обліку в корпоративному управлінні // Облік і фінанси. – 2013. – № 4 (62). – С. 52-59

58. Лазарева С.Ф., Ус Р.Л. Методологічне і методичне забезпечення аудиту інформаційних технологій // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 1 (128). – С. 117-125

59. Лазарева С.Ф., Ус Р.Л. Сучасні методи аудиту інформаційних технологій // Держава та регіони: науково-виробничий журнал, вип. 4. - Запоріжжя, 2011. - С. 29-35.

60. Лисенко Н.М. Методологічні засади автоматизації бухгалтерського обліку підприємств // Проблеми теорії і практики обліку, аналізу, аудиту та шляхи їх вирішення: Матеріали Всеукраїнської наук.- метод. конф. 3-5 травня 2006 р. - Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2006 - С. 212.

61. Лозинський Д.Л. Аналіз економічної ефективності впровадження бухгалтерських інформаційних систем / В.В. Євдокимов, Д.Л. Лозинський // Вісник Житомирського державного технологічного університету. / Серія: Економічні науки. – 2009. – № 3 (49). – С. 55-60.

62. Лозинський Д.Л. Асиметрія інформації та бухгалтерський облік витрат для цілей оподаткування: пошук взаємозв'язку / Д.Л. Лозинський // Сучасний стан економічної науки: проблеми та перспективи розвитку: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (16-17 березня 2012 р., м. Львів). – Львів: у 2-х частинах, Львівська економічна фундація, 2012. Ч.ІІ. – 144 с. – С. 120-121.

63. Лопатіна С. С., Александрова В. О. Особливості вибору, систематизації та розвитку корпоративних автоматизованих систем бухгалтерського облік // Вісник національного технічного університету “ХПІ”. - № 58, Т. 3. - Харків. НТУ “ХПІ”, - С. 179.

64. Лучко, М. Р. Організація інформаційних систем і технологій обліку в

бюджетних установах [Текст] : навчальний посібник / М. Р. Лучко, М. Н. Хорунжак. – Тернопіль : Видавець Стародубець В.О., 2002. – 178 с.

65. Майдан Ю. Внедрение на производстве “1С: Предприятие 8.0 УПП” // Корпоративні системи - 2007. - № 4. - С. 44-50.

66. Макеєва О. Конгрес аудиторів Німеччини. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://apu.com.ua/files/pub/1103551316.doc>

67. Маланков Р.В. Особливості перевірки бухгалтерського обліку, який ведеться за допомогою комп'ютерних програм // Аудитор України, 2003. – № 21. – С. 21-23.

68. Малкова О.І. Проблеми вибору, систематизації та розвитку автоматизованих систем бухгалтерського обліку // Вісник Технологічного університету Поділля / Економічні науки. - Хмельницький, 2003. - № 5 Частина 2, Том 1 (55). - С. 256.

69. Маркарян Г. О. Логіко-формальна модель системи обліку "гастролерів" і нелегальних мігрантів в інформаційному забезпеченні органів внутрішніх справ [Електронний ресурс] / Г. О. Маркарян // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Сер. : Військові та технічні науки. - 2013. - № 1. - С. 256-267. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znpnarv_vtn_2013_1_26.pdf

70. Мейор Т. Методологии оценки ИТ / Т. Мейор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://incom.ua/content/view/371212/19>.

71. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни „Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті” на базі системи „Галактика” для студентів денної форми навчання спеціальності 7.050106 „Облік і аудит”. – Тернопіль, 2006. – с. 74

72. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: Учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005. – 208 с.

73. Михеева Е. Обзор программ составления смет // Бухгалтер и комп'ютер.

– № 10. – 42-45.

74. Міжнародне співробітництво. [Електронний ресурс] / Рахункова палата України [сайт] - Режим доступу: http://www.asra-da.gov.ua/control/main/uk/publish/printable_article/1377824

75. Міжнародний стандарт аудиту 401. Аудит середовищ комп'ютерних інформаційних систем. – К., 2008. – 68 с.

76. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг (том 1, том 2): Видання 2010 року // Пер. з англ. - К. ТОВ „ІАМЦ АУ „Статус”, 2010.

77. Мінаков О.В. Критерії вибору програмного забезпечення для ведення автоматизованого бухгалтерського обліку // Вісник Технічного університету Поділля / Економічні науки. - Хмельницький, 2005. - № 3, Том 3 (75). - С. 82.

78. Муравський В. В. Інформаційні правопорушення в комп'ютерних системах бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / В. В. Муравський // Сталий розвиток економіки . - 2013. - № 3. - С. 301-305. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sre_2013_3_66.pdf

79. Назаренко В.М., Кошулько А.А., Назаренко Н.В. Оценка критериев оптимальности КИС производственных предприятий // Корпоративні системи - 2007. - № 2. - С. 39-43.

80. Новіченко В.М. Аудит: Історія. Розвиток. Майбутнє. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://apu.com.ua/files/pub/2132130153.doc>

81. Олексенко М.В. Сучасна класифікація управлінських інформаційних систем [Текст] /М.В. Олексенко // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2010. – №3(11). – С. 112-117.

82. Оліфіров О.В. Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті. – Донецьк, 2011. – с.51-84.

83. Омельченко Ю. С. Організація обліково-інформаційного забезпечення управління малим та середнім бізнесом [Електронний ресурс] / Ю. С. Омельченко // Управління розвитком . - 2013. - № 17. - С. 76-78. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Uproz_2013_17_30.pdf

84. Організація бухгалтерського обліку / Бутинець Ф.Ф., Лайчук С.М., Олійник О.В., Шигун М.М.. – Житомир: ПП „Рута”, 2002. – 455с.
85. Осмятченко В., Матюха М. Електронне документування у бухгалтерському обліку // ВІСНИК КНТЕУ. – 2013. – № 2. – С. 98-108
86. Осмятченко В.О. Економічна оцінка ефективності впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік // Міжнародний збірник наукових праць. Випуск 1(16). – С. 178-182
87. Панасюк В.М., Підлужна Н.М. Формування інформаційно-аналітичної бази підприємства // Проблеми економіки України. – 2006. – С. 79-83
88. Петрук О.М., Легенчук С.Ф. Облік і контроль міжнародних розрахунків із застосуванням інформаційно-комп’ютерних технологій // Вісник Житомирського державного технологічного університету / Економічні науки. - Житомир: ЖДТУ, 2005. - № 2 (32). - С. 152-166.
89. Писаревська, Т.А. Інформаційні системи в управлінні персоналом та економіки праці [Текст] / Т. А. Писаревська. – К. : КНЕУ, 2006. – 284 с.
90. Пікуліна Н. Ю. Тенденції розвитку інформаційних технологій, що застосовуються в бухгалтерському обліку, аудиті та внутрішньому контролі [Електронний ресурс] / Н. Ю. Пікуліна, Л. А. Шило // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту . - 2013. - Вип. 6. - С. 68-75. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znpdnuzt_pet_2013_6_11.pdf
91. Подмешальська Ю. В. Розробка проекту впровадження інформаційних систем та технологій обліку на підприємстві [Електронний ресурс] / Ю. В. Подмешальська // Економіка і управління . - 2012. - № 3. - С. 85-89. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/econupr_2012_3_17.pdf
92. Подольский В.И. Информационные системы бухгалтерського учета для студентов вузов, обучающихся по специальности 060500 “Бухгалтерський ут, аналіз, аудит” / В.В. Подольский, А.И. Уринцов, Н.С. Щербакова; под ред. проф. В.В. Подольского. – 2-е узд., перераб и доп. – М.: ЮНИТА-ДАНА, 2005. – 255 с.
93. Попкова Л.А. Современние информационные технологии

автоматизации бухгалтерского учета // Проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и статистики в инновационной экономике: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 24-25 мая 2006 г.) - Мн.: БГЗУ, - С. 192.

94. Потресов С. Программы для защиты от сетевых атак // Бухгалтер и компьютер, 2003. – № 8. – С. 35 – 41.

95. Про аудиторську діяльність: Закон України 22.04.93 р. №2939-VI (редакція від 26.05.2011 р.). [Електронний ресурс] / Верховна Рада України [сайт] - Режим доступу до закону: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3125-12&c=1#Current>. - Назва з екрану.

96. Про затвердження Концептуальної основи контролю аудиторської діяльності в Україні: Рішення Аудиторської палати України від 27.09.2007 р. №182/3. [Електронний ресурс] / Аудиторська палата України [сайт] - Режим доступу до рішення.: <http://apu.com.ua/files/ris/946583183.doc>

97. Проданчук М. А. Види облікових підсистем в інформаційному забезпеченні управління підприємств [Електронний ресурс] / М. А. Проданчук // Економіка АПК . - 2013. - № 7. - С. 63-70. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/E_apk_2013_7_10.pdf446

98. Проданчук М. А. Методи бухгалтерського обліку в інформаційному забезпеченні менеджменту [Електронний ресурс] / М. А. Проданчук // Економіка АПК . - 2013. - № 12. - С. 55-62. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/E_apk_2013_12_11.pdf599

99. Пушкарь А.И., Белявцева В.В. Альтернативны методы контроля товарных запасов в информационной системе бухгалтерского учета. // Экономика: проблемы теории та практики. – 2004. – Выпуск 197, Том III. – С. 758-760.

100. Реслер М. В. Облік як інформаційна складова процесу управління підприємством / М. В. Реслер // Економічні науки. - 2013. - Вип. 10(4). - С. 191-198

101. Рудницький В.С. Методологія і організація аудиту. - Тернопіль: „Економічна думка”, 1998. - 196 с.

102. Саченок Л. І. Облік валютних операцій в умовах функціонування інформаційних систем та шляхи його удосконалення [Електронний ресурс] / Л. І. Саченок, Ю. А. Кульков, А. П. Нікітіна // Вісник СевНТУ. Сер. : Економіка і фінанси . - 2013. - Вип. 138. - С. 102-111. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vsntue_2013_138_18.pdf

103. Скузоватова О. О некоторых особенностях внедрения автоматизированных систем бухгалтерского учета // Бухгалтер и комп'ютер, 2002. – № 10. – С. 29 – 31.

104. Сушко, Д. С. Застосування комп'ютерних технологій у ході проведення аудиту балансу [Текст] / Д. С. Сушко // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: економічні науки. – 2006. – № 2 (36). – С.116-122

105. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. Пер. С англ. И оформление. – К.: INT – press; Рефл- бук, 1999. – 432 с.

106. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2005. – 291 с.

107. Тракало О.М. Проблеми автоматизації бухгалтерського обліку // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Облік, аналіз і аудит у сучасному бізнесі”. - Львів, 27-28 травня 2004. - С. 333.

108. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті. Практикум: навч. -А 95 метод, посіб. / В. М. Ахрамович ; Нац. акад. статистики, обліку та аудиту. - К. : ДП „Інформ.-аналіт. агентство”, 2013. - 267 с.: іл. - Бібліогр.: 239 с.

109. Усач Б.Ф., Душко З.О., Колос М.М. Організація і методика аудиту: Підручник. - К.: Знання, 2006. - 295 с.

110. Ушін О. До питань автоматизації бухгалтерії // Наукові записки, 2002. – № 1. – с.31 – 33.

111. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита: Учеб. Пособие/ 2-е изд., стер. – М.: Изд-во Омега-Л, 2006. – 304 с.

112. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета,

анализа и аудита. – М.: Омега-Л, 2004. – 304 с.

113. Фінансовий, управлінський і податковий облік в господарських товариствах / Герасим П.М., Журавель Г.П., Хомин П.Я.. – Тернопіль: Економічна думка, 2003. – 480с.

114. Харитоняк Н. Як правильно використовувати комп'ютерні програми і що буде за незаконну роботу з ними // Все про бухгалтерський облік, 2003. – № 120. – С. 24 – 26.

115. Харченко Т. Автоматизація бізнес процесів обліку збуту послуг // Вісник НБУ, 2003. – № 9. – С. 69 – 72.

116. Чиприянова Г. С. Інформаційні технології в бухгалтерському обліку – передумови для вдосконалення облікової інформаційної системи підприємства [Електронний ресурс] / Г. С. Чиприянова // Економічні науки. Сер. : Облік і фінанси . - 2013. - Вип. 10(4). - С. 392-399. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecnof_2013_10\(4\)__63.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecnof_2013_10(4)__63.pdf)

117. Шипунова О.В. Розвиток управлінських інформаційних систем [Текст] / О.В. Шипунова //Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. –2011. –№1. – С. 32-35.

118. Яковлева А. Информационные технологии в экономике: Пособие для сдачи экзаменов. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 224 с.

ДОДАТКИ