

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТЕРНОПЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра обліку у виробничій сфері

**КУРСОВА РОБОТА**

**З ДИСЦИПЛІНИ**

**"Бухгалтерський облік (загальна теорія)**

**Теоретична частина**

**Використання комп'ютерних бухгалтерських  
програм при побудові системи обліку на  
підприємстві**

Студента 3 курсу групи ОП-31

Возного Д.С.

напряму підготовки "Облік і аудит"

професійної орієнтації - 6.030509 "Облік і аудит"

Керівник: Дерій М.В.

**Тернопіль – 2016**

## Зміст

Вступ.....	3
1. Загальна характеристика комп'ютерних бухгалтерських програм.....	5
2. Послідовність створення автоматизованої системи обліку на підприємстві....	10
3. Поняття про електронні документи та електронний документообіг.....	19
4. Проблеми та перспективи захисту даних в КСБО .....	28
Висновки.....	35
Перелік використаних джерел.....	39

## Вступ

**Актуальність теми дослідження.** Сучасний етап функціонування економіки характеризується зростанням інформаційного навантаження на управлінський персонал. Це визначає актуальність проблеми комплексної автоматизації управлінської діяльності на основі сучасних інформаційних технологій та засобів телекомунікацій.

Автоматизація управлінської діяльності - об'єктивний процес, який має охопити галузь у цілому, основою якого є створення високоорганізованого середовища, що має охоплювати і об'єднувати інформаційне, телекомунікаційне, програмне забезпечення, інформаційні технології, мережі, бази даних знань, інші засоби інформації. Це дасть змогу на якісно новому рівні проводити як повсякденну оперативну роботу, так і аналіз стану та перспектив діяльності в цілому, приймати науково обґрунтовані управлінські рішення.

Потреби менеджменту підприємств та інших користувачів в обліковій інформації змушують бухгалтерів постійно оптимізувати процес обробки інформації, удосконалювати форми обліку, змінювати ручний спосіб обробки інформації на комп'ютерний. Комп'ютеризація вирішила багато проблем, які поставило оточуюче буття перед системою бухгалтерського обліку. Разом з тим замість вирішених проблем перед бухгалтерами підприємств виникли нові, зокрема: проблеми захисту інформації від несанкціонованого втручання; юридичної доказовості електронних первинних документів; можливість втрати чи псування інформації при відключенні електроенергії, проникненні комп'ютерних вірусів тощо. Кілька аспектів комп'ютерної обробки даних можуть збільшити ризик та/або потенційну грошову втрату підприємства від доступності облікової інформації ризикам – це: автоматизована обробка даних, зберігання електронних даних, складність обробки. У наш час інформаційні ресурси є основним фактором економічного зростання, тому в конкурентному середовищі інформація потребує захисту.

Проблеми комп'ютерних систем бухгалтерського обліку досліджуються фахівцями декількох галузей знань: спеціалістами з інформаційних систем, бухгалтерами, менеджерами. Зокрема, ці проблеми досліджували Завгородній В.П., Івахненко С.В., Олексюк О.С., Ситник В.Ф., Шквір В.Д. Дослідження вищеперерахованих проблем ускладнюється тією обставиною, що потребує компетентності дослідника як у бухгалтерському обліку, так і в сучасних інформаційних системах та технологіях, тому проблемами комп'ютерних систем бухгалтерського обліку займається незначна кількість науковців і практиків.

**Метою курсової роботи** є аналіз використання комп'ютерних бухгалтерських програм при побудові систем обліку на підприємстві та узагальнення досвіду і викладення власного бачення вирішення окремих проблем захисту інформації в комп'ютерних системах бухгалтерського обліку в теоретичному та практичному аспектах.

**Завдання курсової роботи:**

- характеристика комп'ютерних бухгалтерських програм;
- визначити послідовність створення автоматизованої системи обліку на підприємстві;
- дослідити поняття про електронні документи та електронний документообіг;
- проаналізувати проблеми та перспективи захисту даних в КСБО.

Об'єкт дослідження: компютерні системи бухгалтерського обліку.

**Предмет дослідження:** автоматизована система бухгалтерського обліку на підприємствах України.

## 1. Загальна характеристика комп'ютерних бухгалтерських програм

Комп'ютерні системи бухгалтерського обліку (КСБО) пройшли великий історичний шлях становлення і розвитку. Вони змінювалися паралельно зі змінами інформаційних технологій, програмних і технічних засобів обробки інформації, методів і засобів розробки, концепцій побудови інформаційних систем (ІС).

Ринок КСБО почав формуватися з кінця 80-х років. Сьогодні існує велике число різноманітних програмних засобів автоматизації бухгалтерського обліку: від засобів автоматизації локальної задачі бухгалтерського обліку до повнофункціональних КСБО в складі ІС підприємства [3].

Вивчення КСБО доцільне почати з аналізу ознак, що визначають специфіку їх застосування в умовах об'єкта комп'ютеризації

1. Основні характеристики об'єкта і системи керування, що впливають на особливості бухгалтерського обліку:

- Галузева специфіка бухгалтерського обліку, що знаходить висвітлення в моделях і алгоритмах обліку, елементах облікової політики. Відповідно до цієї специфіки існують закінчені галузеві рішення як для окремих облікових функцій, так і для ІС підприємства в цілому.

- Для підприємства однієї галузі існує специфіка видів діяльності, технологічних процесів виробництва продукції, робіт і послуг. Це знаходить відображення в структурі даних, об'ємних характеристиках БД КСБО (номенклатура матеріалів, малоцінних і швидкозношувальних предметів, числа видів і груп устаткування, професій працюючих, контрагентів господарських операцій – постачальників і покупців і т.п.). Крім того, інтенсивність інформаційних повідомлень, склад використовуваних систем класифікації і кодування видів інформації, форми документів і т.п. також залежать як від видів, так і від масштабу діяльності.

- Тип і характер виробництва (дискретний, безперервний) впливає на склад і структуру нормативно-довідкової інформації, форми первинних звітних

документів, порядок і періодичність обліку витрат і результатів виробничого процесу.

- Організаційна структура керування підприємства, число і територіальний розподіл організаційних одиниць, наявність централізованої бухгалтерії, бухгалтерії окремих підрозділів і т.п. Це визначає вимоги до інформаційних технологій збору, передачі і збереження даних, складу і конфігурації КСБО: ізольовані функціональні АРМ бухгалтера, мережний комплекс взаємозалежних АРМ бухгалтерів або КСБО як невід'ємна частина корпоративної ІС підприємства.

## 2. Загальна характеристика КСБО:

- Використовувана модель бухгалтерського обліку й облікової політики, відповідність стандартам міжнародного бухгалтерського обліку.

- Адаптаційні можливості КСБО: вибір, настроювання або конфігурування функцій, складу структури даних КСБО, форм вхідних і вихідних документів.

- Структура робочого плану рахунків, структура коду рахунка, глибина аналітичного обліку, види облікових реєстрів (бухгалтерських проводок, господарських операцій, первинних документів).

- Типова нормативно-довідкова база КСБО, склад типових господарських операцій, відбиваних в обліку.

- Інструментальні засоби створення і розвитку КСБО (екранних і друкованих форм первинних документів, форм зовнішньої і внутрішньої бухгалтерської звітності, форми управлінської і статистичної звітності), інтерфейсу користувача [5].

- Інформаційний зв'язок КСБО с іншими ІС масштабу підприємства, зовнішніми ІС, формати обміну даними.

- Методологія і технологія проектування, впровадження і супроводу КСБО.

- Апаратна і програмна платформа, інформаційно-технологічна архітектура КСБО.

- Інструментальні засоби розробки додатків для розвитку КСБО.

· Вартість і витрати на реалізацію проекту КСБО.

Аналіз різних КСБО показав, що існують стандартні підходи до автоматизації обліку господарських операцій:

- Безпосереднє введення облікових даних у реєстр (журнал, книгу) господарських операцій у виді окремих проводок з використанням машинних довідників.

- Контроль правильності бухгалтерських проводок, що вводяться, за допомогою заздалегідь підготовленого списку «коректних проводок».

- Фільтрація списку бухгалтерських проводок в обліковому реєстрі з метою їхньої вибірки, редагування, копіювання.

- Створення типових господарських операцій, що містять шаблони бухгалтерських проводок. Ведення реєстра (журналу) господарських операцій, сформованого на підставі типової операції. Автоматичне заповнення реєстра бухгалтерських проводок, розрахунок сум проводок.

- Робота з типовими первинними документами, створення реєстра (журналу) документів. На відміну від типових операцій, первинні документи на основі типових форм, можна оформляти до здійснення господарської операції. Після факту її здійснення виконується «проведення» документа.

У програмах КСБО, що використовують типові операції і шаблони проводок для цих операцій, здійснюється зміна складу типових операцій (додавання, видалення), модифікація шаблонів проводок і настроювання алгоритмів формування сум бухгалтерських проводок, а саме:

- настроювання кореспонденції бухгалтерських проводок на робочий план рахунків;

- прив'язка додаткових реквізитів проводки з довідниками аналітичних рахунків;

- формування стандартних текстів коментарів для бухгалтерських проводок.

Якщо в КСБО ведеться валютний облік, шаблон проводки містить реквізити коду виду валюти, валютного курсу, на підставі яких виконується

розрахунок валютної суми проводки і господарських операцій. Існує залежність між масштабом підприємства і типом застосовуваних у КСБО інформаційних технологій (табл.1.1). Ця залежність обумовлена як потребами в інформаційних технологіях для реалізації функцій КСБО, так і можливим рівнем витрат на її створення і супровід.

Чим менше масштаб підприємства, тим відносно «простіше» бухгалтерський облік, менше інтенсивність потоків. Для цього класу систем є потреба в нескладних (а отже недорогих) інформаційних технологіях. Для великих підприємств КСБО є невід'ємною частиною ІС підприємства, тому інформаційні технології КСБО «диктуються» ІС підприємства. Найбільший простір для вибору інформаційних технологій існує при створенні КСБО середніх і деяких великих підприємств.

**Таблиця 1.1.**

**Залежність між масштабом підприємства і типом застосовуваних у КСБО інформаційних технологій [17]**

Інформаційні технології КСБО	Масштаб підприємства		
	Малі	Середні	Великі
Немережева, централізована БД			
Мережна, файл-сервер, централізована БД			
Мережна, клієнт-сервер, централізована БД			
Мережна, клієнт-сервер, розподілена БД			

КСБО розрізняються по повноті й інтеграції облікових функцій, а саме:

- КСБО для окремих ділянок бухгалтерського обліку.
- Комплексні КСБО для всіх ділянок бухгалтерського обліку.
- КСБО з розширенням функцій бухгалтерського обліку, наприклад, торговельні системи, складські системи, системи керування продажами, системи закупівельної діяльності і т.п.
- Цілком інтегровані з функціями керування підприємством.

Програмні продукти КСБО, як правило, мають модульну архітектуру, що дозволяє автономно використовувати окремі функціональні модулі.



Організаційно КСБО включає один або комплекс АРМ (автоматизованих робочих місць) бухгалтерів, що можуть працювати як ізольовано, так і в мережі.

Порівняльна характеристика комп'ютерних систем різних розробників

Ринок програмних продуктів КСБО зв'язаний з ведучими фірмами-розробниками (табл. 1.2), що забезпечують наступний набір послуг:

- Розробку, поширення (продаж) готових програмних продуктів для створення КСБО.
- Консалтингові послуги по проектуванню КСБО, вибір програмних засобів.
- Створення інформаційно-правових систем для КСБО.
- Видання і поширення літератури для КСБО.
- Організація навчальних центрів для підготовки користувачів КСБО.

**Таблиця 1.2.**

**Рейтинг фірм, максимальне число балів 100 [18]**

Місце	Назва фірми	Рейтинг
1	1С:Підприємство	91
2	ИНТЕЛЕК-СЕРВИС	78
3	ВІТРИЛО	77
4	ГАЛАКТИКА	75
5	ДИВСОФТ	72
6	R-STYLE SOFTWARE LAB	70
7	COGNITIVE TECHNOLOGIES LTD	66
8	ИНФИН	63
9	ИНФОСОФТ	60
10	ОМЕГА	58

Безперечним лідером серед розроблювачів є фірма 1С.

Фірми-розробники КСБО пропонують широкую номенклатуру програмних продуктів, що враховують потреби користувачів. Ряд фірм створює програмні продукти єдиної серії під загальною торговельною маркою. Вони призначені для підприємств різних масштабів і предметних областей, мають типові елементи, використовують типові інформаційно-технологічні рішення.

## **2. Послідовність створення автоматизованої системи обліку на підприємстві**

На сьогоднішній день в Україні інформаційні технології застосовуються у всіх сферах суспільно-економічного середовища, особливо це стосується бухгалтерського обліку і аудиту.

В умовах ринкових відносин однією з найважливіших передумов успішної діяльності підприємства є автоматизована інформаційна система бухгалтерського обліку, яка дає змогу оперативно, якісно і достовірно автоматизувати облікову інформацію підприємства. Таким чином, на підприємстві є можливість економії часу та коштів, а головне своєчасного прийняття ефективних управлінських рішень.

Застосування комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку значно покращує продуктивність праці бухгалтерів, підвищує оперативність обробки даних і вірогідність ділової інформації, сприяє прийняттю більш об'єктивних фінансових й управлінських рішень [10].

На сьогоднішній час представлено широкий спектр програм по автоматизації бухгалтерського обліку, однак найпоширенішими є «1С: Підприємство» та «ПАРУС – Підприємство». Вище наведені програми мають ряд переваг та недоліків, тому необхідно детально проаналізувати всі чинники, перш ніж впроваджувати обрану програму на підприємстві.

За допомогою системи «ПАРУС – Підприємство» можна автоматизувати бухгалтерський, податковий, складський облік, управління реалізацією товарів та послуг, а також розрахунок заробітної плати на підприємствах малого та середнього бізнесу.

Програма «Парус–Бухгалтерія» дозволяє вести облік як у національній, так і в іноземній валютах у таких сферах: управління реалізацією товарів і послуг; облік основних засобів, матеріалів і МШП; облік фінансово-розрахункових операцій; нарахування заробітної плати; складання звітів; облік фінансово-господарської діяльності; розширений аналітичний облік; складський облік і управління торговим залом; фінансове планування та аналіз; розширені розрахункові таблиці; електронні розрахунки з банком.

Великими перевагами інформаційної системи «ПАРУС – Підприємство» є її функціональні можливості, зрозумілий для користувача інтерфейс, модульна побудова, український виробник, можливості сервісного обслуговування, вдале співвідношення ціни та якості. Однак є ряд недоліків, які потрібно врахувати, це: зайва кількість вікон, нераціональна схема розбивки вікон на зони і порядок заповнення інформації по зонах, а також те, що не враховуються вимоги стосовно поділу великих груп інформації на більш дрібні.

Автоматизована інформаційна система обліку «1С: Підприємство» призначена для вирішення широкого спектру задач автоматизації обліку, що стоять перед сучасними підприємствами, які динамічно розвиваються. Програма має гнучку конфігурацію та може бути настроєна відповідно до вимог конкретного підприємства. Різні версії цієї програми можуть бути використані для створення окремого автоматизованого робочого місця бухгалтера або для організації системи бухгалтерського обліку на основі локальної комп'ютерної мережі підприємства з можливістю оновлення встановленого програмного продукту через Internet.

Система обліку «1С: Підприємство» дає можливість автоматизувати ведення всіх розділів бухгалтерського обліку: операції по банку і касі; основні засоби та нематеріальні активи; облік матеріалів; облік товарів та послуг; облік виробництва продукції; облік валютних операцій; розрахунки з покупцями і постачальниками; розрахунки з підзвітними особами; облік розрахунків по заробітній платі з працівниками тощо. Проте, незважаючи на велику кількість переваг, програма «1С: Підприємство» має й свої недоліки, першочерговим з яких є її висока ціна. Крім того, робота з цією програмою потребує спеціальних знань щодо інтерфейсу та особливостей конфігурації.

Саме тому, підприємствам необхідно визначитися з вибором програм автоматизованого обліку, які б забезпечили всі потреби обліку підприємства, і разом з тим не вимагали від бухгалтера специфічних навичок програмування. Тільки за умови правильного вибору автоматизованої системи обліку можна

максимізувати ефективність та ведення облікової діяльності, що безумовно є необхідним кроком на шляху до розвитку і процвітання підприємства.

Усяка керуюча система звичайно вирішує наступні три головні завдання: збір і передачу інформації про керований об'єкт, її обробку і видачу керуючих впливів на об'єкт керування. Автоматизована або автоматична система керування автоматизує вирішення всіх цих завдань у визначеній послідовності і взаємозв'язку.

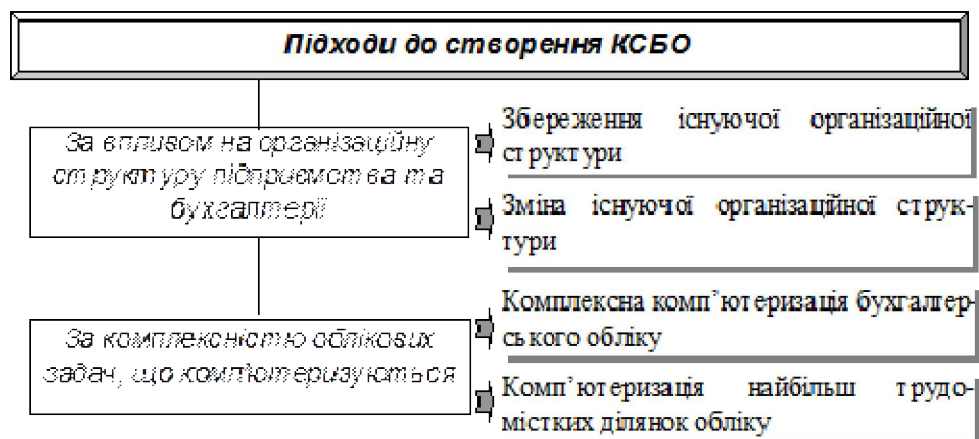


Рис. 2.1. Характеристика підходів до створення КСБО [14]

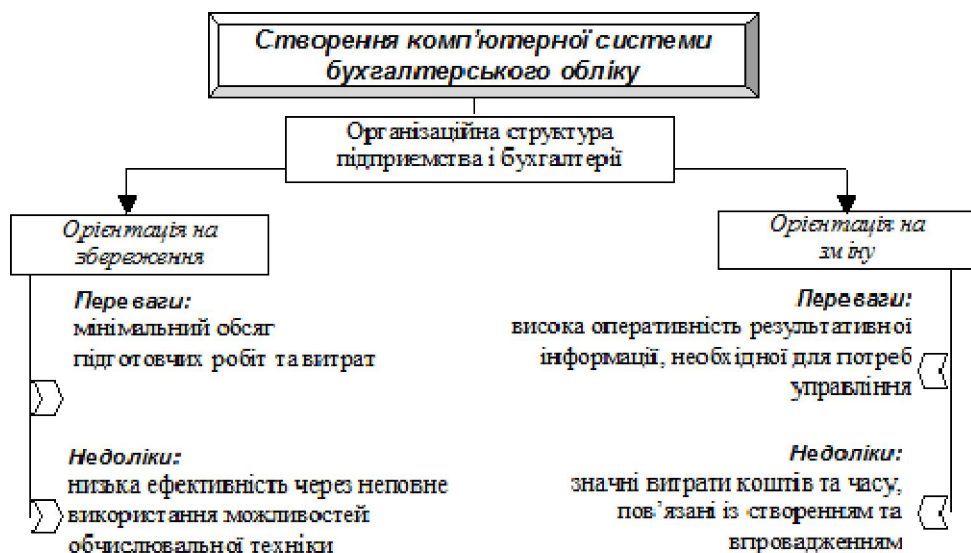


Рис. 2.2. Переваги та недоліки різних варіантів побудови КСБО підприємства [14]

## Послідовність створення КСБО на підприємствах

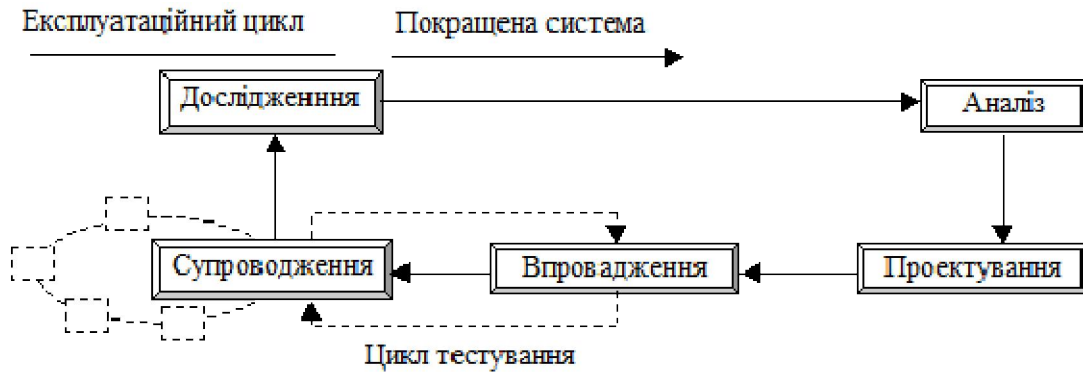


Рис. 2.3. Етапи розробки КСБО [15]

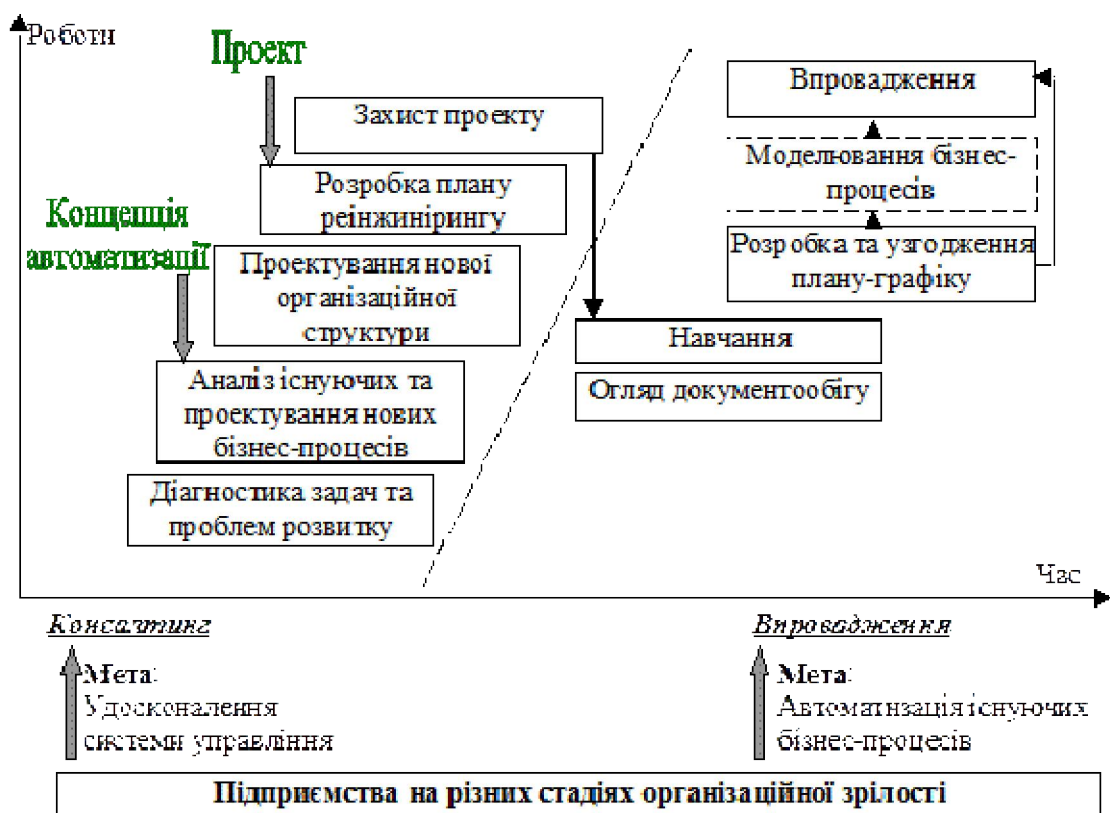


Рис. 2.4. Можливі варіанти виконання робіт щодо впровадження нових управлінських технологій [15]



**Рис. 2.5. Послідовність робіт на першому етапі створення КСБО [7]**

Автоматизована система керування (АСК) включає людську ланку в якості своєї органічної складової частини. Такі системи ще називають людино-машинними системами. У цих системах люди займаються постановкою і коректуванням цілей і критеріїв керування (вони можуть змінюватися при зміні умов); вносять творчі елементи в пошук найкращих шляхів досягнення цілей (змінюють застосовувану технологію або організацію); остаточно відбирають або приймають рішення з усієї сукупності вироблених системою рішень і додають їм юридичну чинність; забезпечують систему такою первинною інформацією, збір котрої неможливо або нерационально цілком автоматизувати.

Помітимо, що в зазначеній системі людям належить облік, аналіз і раціональне використання різнохарактерних і дуже динамічних людських чинників у керованій системі (соціально-психологічних, психофізіологічних, морально-етичних і т.д.).

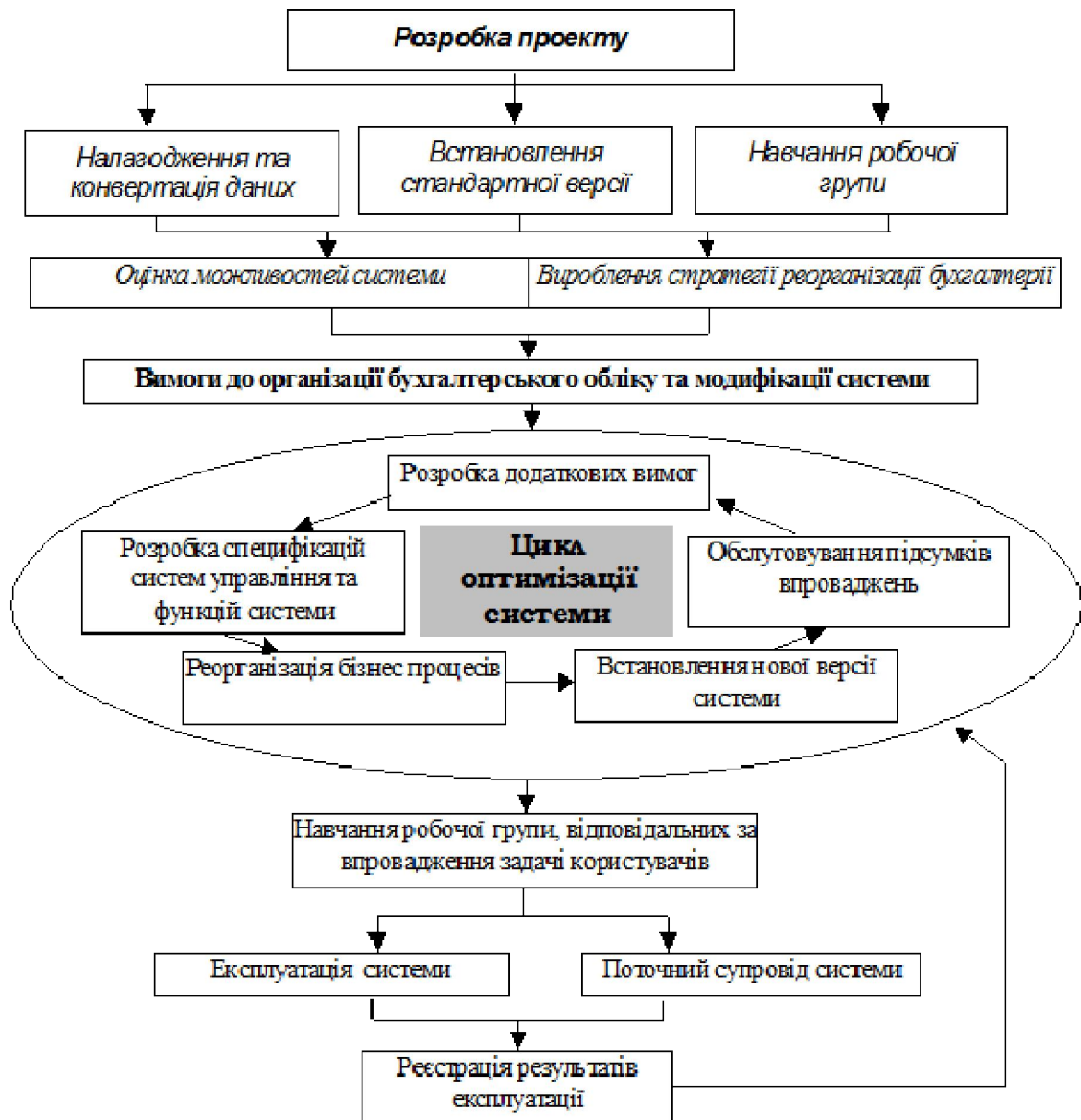


Рис. 2.6. Послідовність робіт третього етапу створення КСБО [10]

Автоматична система керування після монтажу і налагодження в принципі може функціонувати і без участі людини (крім, звичайно, лише профілактичного контролю і ремонтів). Звичайно, автоматичні системи застосовуються лише для керування технологією, однак і тут найчастіше з ряду причин перевага може бути віддано автоматизованим системам.

Автоматизована система керування виробничим об'єднанням або підприємством (АСКП) базується на застосуванні електронних обчислювальних машин, периферійної й організаційної техніки, а також економіко-математичних методів для вирішення основних завдань керування виробничо-господарською й іншою діяльністю на всіх рівнях: ділянці, цеху, відділі і службі, виробничій одиниці і керівництві в цілому, тобто директораті. Сюди ж відноситься вирішення ряду завдань, зв'язаних із керуванням громадськими організаціями даного об'єднання або підприємства. АСКП призначена для організаційного й адміністративного керування цим виробничим об'єднанням або підприємством.

У виробничому об'єднанні або на промисловому підприємстві може створюватися також ще й автоматизована система керування технологічним процесом (АСК ТП), призначена для керування різними машинами, приладами, пристроями і технічними або технологічними комплексами, наявними на даному підприємстві або в об'єднанні.

Відзначимо, що якщо у виробничому (науково-виробничому) об'єднанні або на підприємстві є науково-дослідні інститути (НДІ) або конструкторські бюро (КБ) і виконується значний об'єм конструкторських і технологічних робіт, то автономною може бути створена система автоматизованого проектування (САПР), що повинна мати в обов'язковому порядку взаємодію з АСКП. Створення САПР регламентується спеціальними галузевими керівними методичними матеріалами.

Якщо в АСКП або САПР основною формою фіксації і передачі є документ, що містить економічну або іншу інформацію, що характеризує виробничо-господарську й іншу діяльність даного об'єднання або підприємства, то в АСК



ТП основною формою передачі є різні сигнали (електричні, оптичні, механічні й ін.).

Основними завданнями, що вирішує АСКП є [3]:

- підвищення ефективності виробництва, що виражається в збільшенні випуску продукції, поліпшенні її якості і зниженні собівартості. Це відбувається за рахунок різноманітних розрахунків, спрямованих на оптимальне використання наявних виробничих, матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, а також за рахунок зробленої технології виробничих процесів і т.д.;

- підвищення оперативності і поліпшення якості керування виробництвом, структурними підрозділами і виробничим об'єднанням або підприємством у цілому, що виражаються в застосуванні зробленої системи оптимального і взаємопов'язаного довгострокового, річного й оперативно-виробничого планування, а також в оперативному зборі, обробці й аналізі фактичної інформації. Це здійснюється завдяки системному (комплексному) використанню сучасних технічних засобів збору й обробки інформації, а також економіко-математичних методів;

- удосконалювання структури апарата керування, що виражається в її спрощенні і створенні таких структурних підрозділів керування, що, будучи нечисленними по своєму складі, могли б оперативно і зі знанням справи впливати на процеси, що відбуваються. Це відбувається завдяки централізації відділів і служб керування, а також за рахунок корінної перебудови існуючої структури апарата керування в напрямку подальшої його інтеграції і поліпшення взаємовідносин між структурними підрозділами і виробничими одиницями;

- організація раціональних потоків інформації на підприємстві, а також обробка інформації в такому аспекті й у такі терміни, щоб одержувані вихідні (результатні дані), зафіксовані на зручних для користування і зроблених за формою носіях, цілком задовольняли б вимогам якісного й оперативного керування всіма процесами, що відбуваються на підприємстві або у виробничому об'єднанні. Забезпечується комплексним використанням сучасних засобів обчислювальної і периферійної техніки.

Таким чином, автоматизовані системи керування виробничими об'єднаннями або підприємствами дозволяють не тільки упорядкувати потоки інформації на керованих об'єктах, удосконалювати збір і підвищити оперативність обробки інформації, необхідної для керування, але і серйозно поліпшити якість керування, спростити структуру апарата керування, вирішити інші питання організації виробничо-господарської й іншої діяльності даного об'єднання або підприємства.

### **3. Поняття про електронні документи та електронний документообіг**

До останнього часу поняття електронного документа й електронного цифрового підпису (далі - ЕЦП) у трохи обмеженому варіанті було представлено лише в Законі про платіжні системи, що дає електронним платіжним документам, підписаним ЕЦП, таку саму юридичну чинність, як і паперовим. Правові основи для застосування електронних документів у цивільних правовідносинах уперше закладені новим Цивільним кодексом України (ЦКУ), що набрав чинності з 01.01.04 р. Відповідно до ст. 207 ЦКУ правочин вважається здійсненим у письмовій формі, якщо волю сторін виражено за допомогою телетайпного, електронного чи іншого технічного засобу зв'язку. При здійсненні правочинів допускається застосування електронно-цифрового підпису. По суті, ст. 207 ЦКУ прирівнює електронні документи до паперових<sup>2</sup> і допускає підписувати їх електронним підписом відповідно до спеціального закону. Отже, новий ЦКУ в сполученні ще з двома новими законами: Законом про електронні документи і Законом про ЕЦП створює правове поле для широкого застосування нових інструментів у цивільних правовідносинах, поширюючи їх на необмежену сферу правовідносин (включаючи взаємини з державними органами - адміністративні правовідносини) [16].

Електронний документ - це документ, інформація в якому зафіксована у формі електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа".

Докладні вимоги по складу і порядку розміщення обов'язкових реквізитів електронних документів будуть визначатися спеціальними нормативними актами. Можна з упевненістю зробити припущення, що електронні документи повинні містити всі ті обов'язкові реквізити, що й їхні паперові аналоги. Юридична чинність і доказовість надається електронному документу за допомогою так званого електронного підпису. Відповідно до ст. 6 Закону про електронні документи електронний підпис є обов'язковим реквізитом електронного документа, що використовується для ідентифікації автора чи

особи, яка підписала документ. Накладенням електронного підпису завершується створення електронного документа.

Оригіналом електронного документа вважається електронний екземпляр документа з обов'язковими реквізитами, в тому числі з електронним підписом автора<sup>3</sup>. За загальним правилом, встановленим ст. 7 цього Закону, якщо автором створюються ідентичні за документарною інформацією і реквізитами електронний документ і документ на папері, кожен з документів є оригіналом і має однакову юридичну чинність. Законом передбачена також можливість нотаріального завіряння електронних документів (але поки такий порядок законодавчо не врегульовано).

Характерна здатність оригіналів електронних документів до "розмноження": у разі пересилання електронного документа кільком адресатам або його зберігання на декількох електронних носіях інформації кожен з електронних екземплярів вважається оригіналом електронного документа. При цьому однією з основних вимог до оригіналу є наявність можливості перевірити його цілісність (один із способів забезпечення цього - застосування ЕЦП, про що йтиметься нижче).

#### Електронний цифровий підпис

Під електронним підписом, у принципі, може матися на увазі будь-який спосіб підписання електронного документа, зокрема графічне зображення рукописного підпису та звичайних паролів. Проте в Законі про ЕЦП наголошується на регулюванні відносин, пов'язаних з використанням одного різновиду електронного підпису - електронного цифрового підпису.

Її особливість полягає в тому, що вона ґрунтується на алгоритмах криптографічного захисту інформації. ЕЦП накладається за допомогою особистого ключа - спеціального кода, відомого тільки особі, що підписала документ. Дійсність ЕЦП перевіряється за допомогою відкритого ключа - кода перевірки, доступного решті суб'єктів електронного документообігу. Відкритий ключ має бути сертифікований центром сертифікації ключів.

Застосування будь-яких інших видів електронного підпису допускається на договірних засадах. Однак можна з упевненістю припустити, що поза такими договірними відносинами (для інших суб'єктів) інші види електронного підпису будуть практично позбавлені юридичної чинності й доказовості. Інакше кажучи, такі електронні підписи матимуть якусь значущість тільки для сторін конкретного договору, в межах якого вони застосовуються.

Щоб кожний "підписант" мав свій, унікальний, підпис, використовується так званий особистий ключ - код, який має бути відомий лише його власнику. Якщо цей код повідомити програмі, то відповідно до криптографічного алгоритму вона сформує унікальне контрольне значення і додасть його до документа. Тобто підпише електронний документ унікальним ЕЦП господаря даного особистого ключа [19].

Для перевірки вірогідності ЕЦП та цілісності електронного документа використовується інший код - так званий відкритий ключ. На відміну від особистого, відкритий ключ доступний усім іншим зацікавленим учасникам електронного документообігу. Цей код не дозволяє підробити ЕЦП автора електронного документа, але дозволяє перевірити його справжність. Отримавши цей код, програма, використовуючи вже згаданий алгоритм, звірить його з отриманим разом з документом ЕЦП автора. Якщо ці контрольні значення зійдуться, підпис вважатиметься справжнім, а отриманий документ - цілісним.

Зауважимо, що Закон про ЕЦП передбачає також електронний аналог печатки підприємства - ЕЦП підприємства.

Щоб підвищити ступінь довіри суб'єктів правовідносин до системи ЕЦП і зменшити ймовірність підробки таких підписів, законодавці передбачили в Законі про ЕЦП першу "лінію оборони" - сертифікацію відкритих ключів спеціальними організаціями - Центрами сертифікації ключів (ЦСК) , і другу "лінію оборони" - посилені сертифікати ключів 6 .

ЦСК може стати будь-який суб'єкт підприємництва - юридична чи фізична особа (ст. 8 Закону про ЕЦП).

Такі сертифікати зможуть видавати тільки акредитовані ЦСК (ст. 9 Закону про ЕЦП). Акредитація означатиме довіру з боку держави даному ЦСК. І державні органи визнаватимуть тільки посилені сертифікати ключів.

Електронний документообіг (обіг електронних документів) - сукупність процесів створення, обробки, відправлення, передачі, отримання, зберігання, використання і знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності і в разі потреби з підтвердженням факту отримання таких документів.

Порядок електронного документообігу визначається його суб'єктами: державними органами, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності відповідно до законодавства<sup>7</sup>. Утім, загальні правила організації електронного документообігу встановлені самим Законом про електронні документи.

Це означає, що державні органи всіх рівнів будуть встановлювати правила електронного документообігу між собою та з юридичними особами всіх форм власності, а документообіг між юридичними особами буде здійснюватися в порядку, визначеному за домовленістю сторін. І все це - з дотриманням вимог законодавства.

Передача електронних документів здійснюється автором таких документів чи посередником з використанням інформаційних і телекомунікаційних засобів (наприклад, за допомогою тієї ж електронної пошти) чи шляхом відправлення електронних (машинозчитувальних) носіїв, на яких записані документи (дискети, компакт-диски і под.), наприклад поштою.

Отже, ми загалом представили "архітектуру" системи ЕЦП та електронного документообігу, передбачену Законом про електронні документи і Закон про ЕЦП. Проте як ця система працюватиме на практиці - з упевненістю можна буде говорити лише після того, як будуть видані необхідні підзаконні акти. Адже саме через "рамковий" характер зазначених законів більшість експертів сьогодні скептично ставляться до можливості швидкого поширення нових інструментів у вітчизняній діловій практиці.

Для ідентифікації автора електронного документа відповідно до чинного законодавства може використовуватися електронний підпис, хоча до 30 жовтня 2014 року він був обов'язковим реквізитом електронного документа. У той же час ч. 2 ст. 6 ЗУ «Про електронні документи та електронний документообіг» передбачено, що накладанням електронного підпису завершується створення електронного документа. Але, якщо такий підпис не використовується, момент створення електронного документу Законом не визначений. Постає питання: чи можна брати до уваги документ, якщо в ньому немає підпису особи, повноважної на його створення?

Про широкомасштабне застосування електронних документів у практиці державних органів говорить також прийняття переліку правових актів України, таких як [16]:

- Наказ Міністерства юстиції України та Міністерства фінансів України від 09.10.2015 р. №1918/5/869 «Про інформаційну взаємодію між Єдиним державним реєстром юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців та інформаційними системами Державної фіскальної служби України, обмін документами в електронній формі»;

- Розпорядження Голови Верховної Ради України від 19.05.2015 р. №698 «Про першочергові заходи з впровадження електронного документообігу у Верховній Раді України»;

- Наказ Вищого адміністративного суду України від 20.01.2015 р. № 3 «Про реалізацію проекту щодо обміну електронними документами між судом та учасниками судового процесу»;

- Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 28.08.2014 р. №1120 «Про затвердження Порядку обміну електронними документами Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку та Центрального депозитарію цінних паперів»;

- Наказ Міністерства доходів і зборів від 31.12.2013 р. № 898 «Про затвердження форматів та Порядку подання документів в електронній формі для проведення електронної перевірки»;

· Постанова Кабінету Міністрів України від 17 липня 2009 р. № 733 «Про електронний обмін службовими документами в органах виконавчої влади».

І це тільки невелика частина того об'єму правових актів, що регулюють застосування електронного документа.

Ще однією новелою застосування електронного документа було прийняття Закону України «Про електронну комерцію». Цей Закон регулює правові відносини у сфері електронної комерції під час вчинення електронних правочинів.

Державне регулювання у сфері електронного документообігу спрямовано на:

- реалізацію єдиної державної політики електронного документообігу;
- забезпечення прав і законних інтересів суб'єктів електронного документообігу;
- нормативно-правове забезпечення технології оброблення, створення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів.

Оригіналом електронного документа вважається електронний примірник документа з обов'язковими реквізитами, у тому числі з електронним підписом автора або підписом, прирівняним до власноручного підпису відповідно до Закону України «Про електронний цифровий підпис».

У разі надсилання електронного документа кільком адресатам або його зберігання на кількох електронних носіях інформації кожний з електронних примірників вважається оригіналом електронного документа.

Якщо автором створюються ідентичні за документарною інформацією та реквізитами електронний документ та документ на папері, кожен з документів є оригіналом і має однакову юридичну силу.

Оригінал електронного документа повинен давати змогу довести його цілісність та справжність у порядку, визначеному законодавством; у визначених



законодавством випадках може бути пред'явлений у візуальній формі відображення, в тому числі у паперовій копії.

Електронна копія електронного документа засвідчується у порядку, встановленому законом.

Юридична сила електронного документа не може бути заперечена виключно через те, що він має електронну форму.

Допустимість електронного документа як доказу не може заперечуватися виключно на підставі того, що він має електронну форму.

Електронний документ не може бути застосовано як оригінал:

- 1) свідоцтва про право на спадщину;
- 2) документа, який відповідно до законодавства може бути створений лише в одному оригінальному примірнику, крім випадків існування централізованого сховища оригіналів електронних документів;
- 3) в інших випадках, передбачених законом.

Нотаріальне посвідчення цивільно-правової угоди, укладеної шляхом створення електронного документа (електронних документів), здійснюється у порядку, встановленому законом.

Електронний документ вважається одержаним адресатом з часу надходження авторові повідомлення в електронній формі від адресата про одержання цього електронного документа автора, якщо інше не передбачено законодавством або попередньою домовленістю між суб'єктами електронного документообігу.

Якщо попередньою домовленістю між суб'єктами електронного документообігу не визначено порядок підтвердження факту одержання електронного документа, таке підтвердження може бути здійснено в будь-якому порядку автоматизованим чи іншим способом в електронній формі або у формі документа на папері. Зазначене підтвердження повинно містити дані про факт і час одержання електронного документа та про відправника цього підтвердження.

У разі ненадходження до автора підтвердження про факт одержання цього електронного документа вважається, що електронний документ не одержано адресатом.

Суб'єкти електронного документообігу повинні зберігати електронні документи на електронних носіях інформації у формі, що дає змогу перевірити їх цілісність на цих носіях.

Строк зберігання електронних документів на електронних носіях інформації повинен бути не меншим від строку, встановленого законодавством для відповідних документів на папері [20].

У разі неможливості зберігання електронних документів на електронних носіях інформації протягом строку, встановленого законодавством для відповідних документів на папері, суб'єкти електронного документообігу повинні вживати заходів щодо дублювання документів на кількох електронних носіях інформації та здійснювати їх періодичне копіювання відповідно до порядку обліку та копіювання документів, встановленого законодавством. Якщо неможливо виконати зазначені вимоги, електронні документи повинні зберігатися у вигляді копії документа на папері (у разі відсутності оригіналу цього документа на папері). При копіюванні електронного документа з електронного носія інформації обов'язково здійснюється перевірка цілісності даних на цьому носії.

Використання електронного документа у цивільних відносинах здійснюється згідно із загальними вимогами вчинення правочинів, встановлених цивільним законодавством.

Суб'єкти електронного документообігу, які здійснюють його на договірних засадах, самостійно визначають режим доступу до електронних документів, що містять конфіденційну інформацію, та встановлюють для них систему (способи) захисту.

В інформаційних, телекомунікаційних, інформаційно-телекомунікаційних системах, які забезпечують обмін електронними документами, що містять

державні інформаційні ресурси, або інформацію з обмеженим доступом, повинен забезпечуватися захист цієї інформації відповідно до законодавства.

#### 4. Проблеми та перспективи захисту даних в КІСБО

Комп'ютерна інформаційна система бухгалтерського обліку (КІСБО) – це сукупність елементів, які взаємодіють між собою в процесі обробки облікової інформації підприємства. До елементів КІСБО належать інформація, програмні, технічні, організаційні, алгоритмічні, документальні та інші засоби, функціональні компоненти тощо.

Згідно з Законом України “Про захист інформації в автоматизованих системах” КІСБО визначаються як автоматизовані системи (АС). В автоматизованих системах бухгалтерського обліку обробляється облікова інформація. Інформація в АС - сукупність усіх даних і програм, які використовуються в АС незалежно від засобу їх фізичного та логічного представлення. Обробка інформації - вся сукупність операцій (збирання, введення, записування, перетворення, зчитування, зберігання, знищення, реєстрація), що здійснюються за допомогою технічних і програмних засобів, включаючи обмін по каналах передачі даних [18].

Інформація, створена у комп'ютерній системі бухгалтерського обліку підприємства є власністю цього підприємства згідно з Законом України “Про інформацію”. Право власності на інформацію - це врегульовані законом суспільні відносини щодо володіння, користування і розпорядження інформацією. Підставами виникнення права власності на інформацію є: створення інформації своїми силами і за свій рахунок; договір на створення інформації; договір, що містить умови переходу права власності на інформацію до іншої особи.

Згідно з Законом України “Про інформацію”, визначається режим доступу до інформації. Режим доступу до інформації - це передбачений правовими нормами порядок одержання, використання, поширення і зберігання інформації. За режимом доступу інформація поділяється на відкриту інформацію та інформацію з обмеженим доступом. Фінансова звітність відкритих акціонерних товариств належить до відкритої інформації. Інформація з обмеженим доступом

за своїм правовим режимом поділяється на конфіденціальну і таємну. Дані управлінського обліку – це конфіденціальна інформація. Конфіденціальна інформація - це відомості, які знаходяться у володінні, користуванні або розпорядженні окремих фізичних або юридичних осіб і поширюються за їх бажанням відповідно до передбачених ними умов. До таємної інформації належить інформація, що містить відомості, які становлять державну та іншу передбачену законом таємницю, розголошення якої завдає шкоди особі, суспільству і державі [20].

Комп'ютерні інформаційні системи мають уразливі місця, тобто слабкі сторони системи. Загроза КІСБО – це потенційне використання уразливого місця. Є дві категорії загроз: активні і пасивні. Активні загрози включають комп'ютерне шахрайство та комп'ютерний саботаж. Пасивні загрози - це помилки системи (пошкодження окремих компонентів обладнання) та катастрофи. Доступність ризику (незахищеність) інформаційних систем бухгалтерського обліку призводить до надмірних витрат, недостатніх доходів, втрати активів, недостовірного обліку, перешкод у бізнесі (закриття бізнесу), санкцій, збитків з вини конкурентів, шахрайства та присвоєння.

Три групи осіб можуть становити загрозу для комп'ютерної інформаційної системи: персонал, який працює з інформаційними системами, користувачі і зловмисники. Персонал, який працює з інформаційними системами, - це: фахівці з обслуговування комп'ютерів, програмісти, оператори мережі, адміністративний персонал інформаційних систем, фахівці з контролю за даними. Користувачі складаються з різномірних груп людей, яких можна відрізнити від інших, оскільки їхня функціональна сфера лежить у сфері обробки даних. У КІСБО – це бухгалтери, матеріально відповідальні особи та управлінці. Зловмисники – це будь-які сторонні особи, які під'єднуються до обладнання, електронних даних та файлів без належного дозволу.

Дослідження показують таку частотність причин виникнення кризового стану: природні лиха – 30%, навмисні дії – 45 %, людська помилка – 25 %.

Тобто, значний відсоток кризових ситуацій можна зменшити або запобігти їм зовсім.

Власник інформації самостійно забезпечує захист інформації від несанкціонованого доступу. Захист інформації - сукупність організаційно-технічних заходів і правових норм для запобігання заподіянню шкоди інтересам власника інформації чи АС та осіб, які користуються інформацією. Несанкціонований доступ - доступ до інформації, що здійснюється з порушенням встановлених в АС правил розмежування доступу [11]. Об'єктами захисту є інформація, що обробляється в АС, права власників цієї інформації та власників АС, права користувача. Захисту підлягає будь-яка інформація в АС, необхідність захисту якої визначається її власником або чинним законодавством.

Захист інформації в АС забезпечується шляхом: дотримання суб'єктами правових відносин норм, вимог та правил організаційного і технічного характеру щодо захисту оброблюваної інформації; використання засобів обчислювальної техніки, програмного забезпечення, засобів зв'язку і АС в цілому, засобів захисту інформації, які відповідають встановленим вимогам щодо захисту інформації (мають відповідний сертифікат); перевірки відповідності засобів обчислювальної техніки, програмного забезпечення, засобів зв'язку і АС в цілому встановленим вимогам щодо захисту інформації (сертифікація засобів обчислювальної техніки, засобів зв'язку і АС); здійснення контролю щодо захисту інформації.

Результатами порушення прав захисту інформації в автоматизованих системах можуть бути: витік інформації, втрата інформації, підробка інформації, блокування інформації, порушення роботи АС. Витік інформації - результат дій порушника, внаслідок яких інформація стає відомою (доступною) суб'єктам, що не мають права доступу до неї. Втрата інформації - дія, внаслідок якої інформація в АС перестає існувати для фізичних або юридичних осіб, які мають право власності на неї в повному чи обмеженому обсязі. Підробка інформації - навмисні дії, що призводять до перекручення інформації, яка повинна оброблятися або зберігатися в АС. Блокування інформації - дії, наслідком яких є

припинення доступу до інформації. Порушення роботи АС - дії або обставини, які призводять до спотворення процесу обробки інформації.

Система захисту інформації – це підсистема організації, яка контролює спеціальні ризики, пов’язані з комп’ютерними інформаційними системами. Для захисту інформації в КІСБО створюється комп’ютерна система безпеки. Комп’ютерна система безпеки має основні елементи будь-якої інформаційної системи, такі як апаратне забезпечення, бази даних, процедури та звіти.

Комп’ютерні системи безпеки розробляються шляхом застосування встановлених методів аналізу систем, розробки, впровадження, функціонування оцінки та контролю (табл.3.1).

**Таблиця 3.1.**

**Цілі інформаційної системи безпеки за фазами її життєвого циклу [17]**

Фаза життєвого циклу	Цілі
Аналіз систем	Аналіз уразливих місць системи з точки зору загроз та пов’язаних з ними ризиків потенційних збитків
Розробка систем	Розробка засобів безпеки та планів на випадок непередбачених подій, щоб контролювати визначені ризики потенційних збитків
Впровадження систем	Впровадження розроблених заходів безпеки
Функціонування систем, оцінка та контроль	Випробування системи та оцінка її ефективності і результативності. Внесення коригувальних змін за вимогою обставин.

Інформаційною системою безпеки має управляти головний спеціаліст з безпеки. Ця особа має звітувати безпосередньо раді директорів і мати повну незалежність. Звіти повинні охоплювати кожен етап життєвого циклу системи.

Існує два основних підходи до аналізу уразливих місць та загроз системи: кількісний підхід та якісний підхід до оцінки ризику. При кількісному підході до оцінки ризику кожен рівень доступності ризику потенційних збитків обчислюється як результат вартості окремого збитку, помноженого на вірогідність його виникнення. При застосуванні кількісного підходу може бути складно оцінити кожен випадок збитку та вірогідність його виникнення. Для цього необхідно передбачити майбутні події, що є дуже складно. Якісний аналіз

оцінки ризику перераховує уразливі місця та загрози системи, суб'єктивно розставляючи їх в порядку значимості для сукупної доступності компанії ризику потенційних збитків. Незалежно від методу, який застосовується, будь-який аналіз має включати оцінку доступності ризику потенційних збитків принаймні наступних сфер: зупинка виробництва, втрата програмного забезпечення, втрата даних, втрата апаратного забезпечення, втрата виробничих потужностей, втрата послуг та працівників.

Управління загрозами здійснюється шляхом запровадження заходів безпеки та планів на випадок непередбачених подій. Заходи безпеки зосереджуються на попередженні та розпізнаванні загроз. План на випадок непередбачених подій зосереджується на виправленні наслідків загроз.

Розрізняють загальні заходи контролю і заходи контролю прикладної програми. Загальні заходи контролю стосуються середовища обробки операцій в цілому і включають: план організації, загальні операційні процедури, заходи контролю обладнання, заходи доступу до даних. Заходи контролю прикладних програм стосуються конкретних прикладних програм. Вони поділяються на заходи контролю введення даних, обробки і виходу результатної інформації.

Заходи контролю інформаційних систем покликані забезпечити впровадження елементів внутрішнього контролю всередині кожного з операційних циклів організації. Можна виділити чотири основні цикли операцій: цикл доходів, цикл витрат, цикл виробництва і фінансовий цикл.

Основним способом попередження активних загроз стосовно шахрайства та саботажу є впровадження послідовних рівнів заходів контролю за доступом до сайту, до системи та до файлів. Метою заходів контролю за доступом до сайту є встановлення фізичного бар'єру до комп'ютерних ресурсів для осіб, які не мають дозволу. Цей бар'єр слід застосовувати до апаратного забезпечення, областей введення даних, бібліотек даних, областей виведення даних та монтажу зв'язку. Слід вимагати, щоб усі користувачі носили захисні ідентифікаційні картки з фотографіями. Комплекси з обробки даних слід розташовувати в окремих приміщеннях, оточених парканом. Необхідно використовувати



надзвичайно суворо систему допуску. Заходи контролю за доступом до системи – це заходи контролю за програмним забезпеченням, розроблені для того, щоб встановити перешкоди для використання системи несанкціонованими користувачами. Ці заходи контролю установлюють користувачів, які мають дозвіл доступу до системи шляхом використання ідентифікаційних даних, паролів, адрес IP та пристроїв до апаратного забезпечення. Заходи контролю за доступом до файлу попереджають несанкціонований доступ до даних та програмних файлів. Найважливішим заходом контролю за доступом до файлу є встановлення санкціонованих керівних принципів та процедур отримання доступу та внесення змін у файли [16].

Щодо організаційної структури КІСБО керівництвом застосовують такі дії: розподіл обов'язків; нагляд; вимушені відпустки та зміна роботи (посади); подвійний контроль; “судовий облік” ( опис діяльності осіб, зацікавлених у попередженні та розпізнаванні шахрайства та злочину службовців). Розподіл обов'язків передбачає: розподіл функцій дозволу та запису операцій, розподіл функцій дозволу та зберігання активів, розподіл функцій запису операцій та зберігання активів. Застосовують наступні контрольні процедури: перевірка виконання операцій відповідно до розподілених обов'язків; перевірка застосування затверджених бланків документів та записів; перевірка здійсненого доступу до активів відповідно до санкцій керівництва; незалежні перевірки стану активів у підвітності матеріально відповідальних осіб та результатів їх діяльності; перевірка процесу обробки інформації у відповідності з дозволами, її точності, повноти окремих операцій.

Пасивні загрози включають такі проблеми як відключення електроенергії та збої в роботі комп'ютерів. Заходи контролю за такими загрозами можуть бути попереджувачими та коригуючими. Попереджувачі заходи контролю передбачають використання резервних компонентів інформаційних систем. Якщо одна частина системи не спрацьовує, резервна частина миттєво підключається і система продовжує функціонувати з невеликою паузою чи

зовсім без затримки. Корируючі заходи контролю передбачають використання резервних файлів для виправлення помилок.

Для управління ризиком кризової ситуації важливим є забезпечити безперервність операцій в разі катастрофи. Управління ризиком кризової ситуації полягає в запобіганні і плануванні непередбачених подій. Запобігання кризової ситуації є першим кроком в управлінні ризиком кризової ситуації. План виходу з кризи повинен запроваджуватися на найвищому рівні компанії. Першим кроком в розробці плану виходу з кризової ситуації має бути його підтримка вищим керівництвом і створення планового комітету. Складання плану включає три основні компоненти:

- 1) оцінка критичних потреб компанії;
- 2) список пріоритетних заходів для виходу з кризи;
- 3) встановлення стратегії і процедур виходу.

Повний набір стратегій виходу з кризового стану повинен включати таке: створення термінового центру, процедури реагування на загострення ситуації та альтернативні процедурні заходи, плани переміщення та заміщення персоналу, план рятування обладнання, план випробування та обслуговування системи.

Таким чином, можна вважати, що на даний час напрацьований досить суттєвий теоретичний матеріал і розроблені практичні заходи захисту інформації в КІСБО. Проте не можна вважати цю проблему вирішеною. У подальшому слід приділити увагу дослідженню проблем розмежування доступу до функцій і файлів системи організаційної структури КІСБО з урахуванням основних принципів внутрішнього контролю, розробці рекомендацій щодо розмежування доступу на підприємствах різних галузей з використанням різних програмних продуктів. Потребують дослідження проблеми юридичної доказовості створених електронних документів, контролю інформації в умовах комп'ютерного способу обробки та інші.

## **Висновки**

Характерними особливостями сучасного стану автоматизації обліку є те, що:

- автоматизація здійснюється локально і як складова інтегрованих систем автоматизації управління підприємствами;
- рівень автоматизації обробки облікової інформації найвищий порівняно з рівнем автоматизації обробки інформації інших функцій управління;
- успішність впровадження значно вища порівняно з іншими підсистемами управління .

Комп'ютерні системи бухгалтерського обліку (КСБО) пройшли великий історичний шлях становлення й розвитку. Вони змінювалися паралельно зі змінами інформаційних технологій, програмних і технічних засобів оброблення інформації, методів і засобів розроблення, концепції побудови ІС.

Ринок КСБО розпочав формуватися з кінця 80-х років. Сьогодні існує велика кількість різноманітних програмних засобів автоматизації бухгалтерського обліку: від засобів автоматизації локальної задачі бухгалтерського обліку до повнофункціональної КСБО в складі ІС підприємства.

Ринок програмних продуктів КСБО пов'язаний із такими провідними фірмами-розробниками як: «ІС:ДІАМАНТ», «ІНТЕЛЛЕКТ-СЕРВІС», «ПАРУС», «ГАЛАКТИКА», «ДІАСОФТ», «ІНФІН», «ІНФОСОФТ», «ОМЕГА», «R-STYLE SOFTWARE LAB», «COGNITIVE TECHNOLOGIES LTD».

До різноманітних програм фінансового аналізу на основі бухгалтерських даних належать фінансово-аналітичні системи, за допомогою яких автоматизуються завдання зовнішнього і внутрішнього аудиту. Наприклад, «ІС: АФС» («ІС»), «ПОП» (GI-consulting).

Економічна ефективність інформаційних систем обліку досягається в керуючій системі управління суб'єктів господарювання за рахунок зменшення трудових витрат на виконання обліку як функції управління - прямий ефект та в керованій – за рахунок економічних наслідків виконання рішень, прийнятих

завдяки використанню відповідної облікової інформації - непрямий ефект. Успішне використання великою кількістю підприємств систем «1С: Бухгалтерія» свідчить про здатність цих систем забезпечити своєчасність і достовірність облікової інформації для прийняття управлінських рішень підприємствами та установами. Саме ці характеристики систем обліку є найважливішими для отримання непрямого економічного ефекту. Однак, використання бухгалтерських систем в автономному режимі обмежує можливості підвищення ефективності управління.

Бухгалтерський облік надає інформаційну модель стану об'єкта управління і найбільш точно відображає місце його знаходження в багатозоровому просторі станів системи. Удосконалення обліку - це удосконалення моделі системи. Удосконалення інформаційної моделі полягає в більш точному відображенні стану реального об'єкта, що потребує більш детального опису системи та зменшенні інтервалів часу одержання інформації про фактичний стан системи.

Здійснення управлінських рішень відбувається на трьох рівнях: стратегічному, тактичному і оперативному. Кожний з цих рівнів потребує відповідного інформаційного забезпечення, яке в умовах автоматизації діяльності підприємства реалізується засобами інформаційних технологій в обліку. Прийняття стратегічних рішень забезпечується інформаційними технологіями в стратегічних напрямках обліку, тактичних – інформаційними технологіями у фінансовому обліку, а оперативних – інформаційними технологіями в управлінському обліку. Необхідність такого умовного виділення підсистем обліку в рамках системи обліку вказується потребою управління в різносторонній обліковій інформації.

На основі управлінського (оперативного обліку) та фінансового обліку, здійснення яких можливе без участі людини, відбувається й повністю автоматизований аналіз, що являє собою реалізований програмними засобами математичний механізм аналітичної обробки підсумкової інформації. Після повної автоматизації аналізу показників обліку теоретично стає можливим здійснення коригування відхилень від плану без участі людини. Якщо система

управління є простою (кількість представленої обліком інформації незначна та повторювана) та замкнутою (відсутній вплив зовнішнього середовища), існує можливість без участі людини здійснити управлінську дію для повернення підконтрольного об'єкта в стан рівноваги.

Повністю автоматизованим в даний час може бути лише оперативне управління на основі управлінського та фінансового обліку (на короткий період часу). Прийняття оперативних управлінських рішень призводить до очікуваних і прогнозованих результатів. Економічні наслідки у разі неправильних управлінських рішень оперативного характеру в значній мірі не впливають на кінцевий фінансовий результат. А це з економічної точки зору підтверджує можливість повної автоматизації прийняття оперативних управлінських рішень на основі інформаційних технологій в управлінському та фінансовому обліку. Комп'ютерні системи бухгалтерського обліку (КСБО) пройшли великий історичний шлях становлення й розвитку. Вони змінювалися паралельно зі змінами інформаційних технологій, програмних і технічних засобів оброблення інформації, методів і засобів розроблення, концепції побудови ІС.

Застосування комп'ютерних технологій у бухгалтерському обліку значно підвищує продуктивність праці бухгалтерів. Організація бухгалтерського обліку в умовах його комп'ютеризації залежить у першу чергу від реалізованого на відповідних технічних засобах програмного забезпечення.

Для того, щоб не помилитись у виборі програми, необхідно зробити порівняльний аналіз програм, які є на ринку. Для порівняння можливостей наявних програмних продуктів потрібно провести їх класифікацію. Саме це є дуже важливим етапом в організації комп'ютеризованого обліку, бо тільки після поділу програмного забезпечення на групи за певними критеріями можна формулювати вимоги до програм і порівнювати їхні функціональні можливості.

За допомогою програм для ведення домашньої бухгалтерії персональний комп'ютер можна використовувати для обліку особистих доходів і витрат, планування сімейного бюджету (включно з довгостроковими вкладеннями), для

складання особистих податкових декларацій. Наприклад, «1С: Деньги», MS Money (Microsoft).

До класу міні-бухгалтерія належать програми, призначені для використання одним чи декількома працівниками в бухгалтеріях невеликих підприємств. Такі програми реалізують функції ведення синтетичного і підсумкового аналітичного обліку, дозволяють вводити господарські операції й обробляти їх, формувати невеликий набір первинних документів та звітних форм. Наприклад, «Инфин-бухгалтерия», «Фінансист» («Атей»).

До правових баз даних належать упорядковані довідкові системи, що містять підібрані в тематичному або хронологічному порядку законодавчі акти з питань податків, бухгалтерського обліку тощо. Ці системи дозволяють швидко знаходити потрібні документи, оперативно відстежувати зміни та доповнення до нормативних документів. Хоча цю категорію програмного забезпечення було створено, перш за все, на допомогу юристам, значна її частина орієнтована на таких користувачів, як бухгалтери, фінансисти, економісти. Наприклад, «Сапфір» («Динай»), Libra (Libra).

Отже, можна зробити висновок, що наведений перелік категорій програм корисний для уявлення про основні класи бухгалтерського програмного забезпечення та допомагає порівняти їхні можливості і вибрати оптимальну програмну систему для бухгалтерії.

Захист інформації в АС забезпечується шляхом: дотримання суб'єктами правових відносин норм, вимог та правил організаційного і технічного характеру щодо захисту оброблюваної інформації; використання засобів обчислювальної техніки, програмного забезпечення, засобів зв'язку і АС в цілому, засобів захисту інформації, які відповідають встановленим вимогам щодо захисту інформації (мають відповідний сертифікат); перевірки відповідності засобів обчислювальної техніки, програмного забезпечення, засобів зв'язку і АС в цілому встановленим вимогам щодо захисту інформації (сертифікація засобів обчислювальної техніки, засобів зв'язку і АС); здійснення контролю щодо захисту інформації.

### Перелік використаних джерел

1. Бутинець Ф.Ф. Інформаційні системи бухгалтерського обліку: Підручник -Житомир: ПП "Рута", 2002. – 544с.
2. Васьковська М.С. Інформаційні системи обліку: Навч. Посібник для студентів спеціальності „Облік та аудит”. - Хмельницький: ТУП, 2003.
3. Дубій О. 12 уроків з 1С:Бухгалтерії – Львів: Бак, 2001.- 161с.
4. Євдокимов В.В. Особливості впровадження комп'ютерних систем бухгалтерського обліку на великих підприємствах / Євдокимов В.В. // Міжнародний збірник наукових праць. – 2014. – С. 193-202
5. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку й аудиту: Навч. посібник. 2-ге вид., випр. – К.: Знання, 2004. – 348с.
6. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. За ред. проф. В.С.Пономаренка. - К.: „Академія”, 2002.
7. Кузьмінський Ю.А. Автоматизація оперативного обліку та контролю міжнародних економічних операцій. – К.: КНЕУ, 2001.
8. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. За ред. В.Ф.Ситника. - К.: КНЕУ, 2003 .
9. Патрушина С.М. Информационные системы в бухгалтерском учете. Уч. пособие. – М.: ИЦ «Март», 2003.
10. Страхарчук А.А. Інформаційні технології.- К.: КНЕУ, 2001.
11. Семенов М.И., Трубилин И.Т., Лойко В.И., Барановская Т.П. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник. Под общ. ред. Трубилина И.Т. – М: «Финансы и статистика», 2003.
12. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку: Навч. посібник.- К.:КНЕУ, 2004. – 187 с.
13. Уткін Ю.А. Курс бухгалтерського обліку за допомогою програми 1С: Бухгалтерія 7.7 для України. – Харків: Тога-Кaгі, 2008.
14. Шквір В.Д., Загородній А.Г., Височан О.С. Інформаційні системи і технології в обліку. - Львів, ВНУ „Львівська політехніка”, 2003.

15. Яровенко Г.М. Автоматизація як перспективний напрям розвитку зовнішнього аудиту / Г.М. Яровенко // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – № 4. – С. 34-38.

16. [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)

17. <http://buhgalter911.com>

18. Облік і фінанси АПК. Бухгалтерський портал <http://magazine.faaf.org.ua/>

19. Газета «Все про бухгалтерський облік» <http://vobu.kiev.ua>

20. Газета «Урядовий кур'єр» <http://www.ukurier.gov.ua/>