

УДК 657.6:004

**В.В. Муравський**, викладач**Н.Г. Хома**, канд. фіз.-мат. наук

Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль, Україна

**РИЗИКИ АВТОМАТИЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ****В.В. Муравский**, преподаватель**Н.Г. Хома**, канд. физ.-мат. наук

Тернопольский национальный экономический университет, г. Тернополь, Украина

**РИСКИ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА****Vasyl Muravskiy**, teacher**Nadiia Khoma**, PhD in Physical and Mathematical Sciences

Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine

**ACCOUNTING AUTOMATIONS RISKS**

*В умовах впровадження інформаційних систем у діяльність підприємства бухгалтер бере активну участь в організації автоматизованого обліку. Ефективна автоматизація обліку потребує виявлення та попередження організаційних ризиків. Досліджено, класифіковано та узагальнено ризики впровадження інформаційних систем бухгалтерського обліку. Запропоновано шляхи ліквідації джерел виникнення організаційних ризиків та мінімізації їх наслідків. Досліджено необхідність запровадження дієвого контролю над джерелами ризиків автоматизації на етапах організації обліку з використанням інформаційних систем. Ідентифікація слабких сторін процесу автоматизації обліку дасть можливість підвищити ефективність управління підприємством.*

**Ключові слова:** облік, інформаційні системи, організаційні етапи, ризики автоматизації, контроль ризиків.

*В условиях внедрения информационных систем в деятельность предприятия бухгалтер принимает активное участие в организации автоматизированного учета. Эффективная автоматизация учета нуждается в выявлении и предупреждении организационных рисков. Исследовано, классифицировано и обобщено риски внедрения информационных систем бухгалтерского учета. Предложены пути ликвидации источников возникновения организационных рисков и минимизации их последствий. Исследовано необходимость внедрения действенного контроля над источниками рисков автоматизации на этапах организации учета с использованием информационных систем. Идентификация слабых сторон процесса автоматизации учета даст возможность повысить эффективность управления предприятием.*

**Ключевые слова:** учет, информационные системы, организационные этапы, риски автоматизации, контроль рисков.

*Accountant accepts active voice in organization of the automated account in the conditions of the informative systems introduction in enterprise activity. Effective accounting automation needs identification and warning of organizational risks. Authors researched, classified and generalized the risks of introduction of the informative accounting systems. The ways of liquidation of the organizational risks sources and minimization of their consequences are gives. The method of the effective control of the introduction risks on the organization stages of accounting automations with the use of the informative systems is proposed. Authentication of weak sides of automation process of accounting will maximize efficiency of management on enterprise.*

**Key words:** accounting, informative systems, organizational stages, automation risks, control of risks.

**Постановка проблеми.** Впровадження інформаційних систем вимагає пошуку зважених підходів до організації бухгалтерського обліку та формує новітні вимоги до професійних якостей бухгалтерських фахівців. В облікового працівника можуть виникнути проблеми щодо роботи з первинними документами в умовах автоматизації зі збереженням вимог до достовірності та юридичної повноцінності відображення фактів господарської діяльності, запобігання спотворення, знищення чи фальсифікації інформації в електронних сховищах даних. Змінюються також способи та методи проведення внутрішнього та зовнішнього контролю.

Бухгалтер стає не лише користувачем автоматизованої облікової системи, створеної іншими фахівцями, а також її співавтором на усіх етапах формування від моменту вивчення особливостей господарської діяльності підприємства до стадії проектування системи, впровадження, удосконалення та експлуатації.

Одноразово допущена помилка в алгоритмі або методиці обчислень при впровадженні автоматизованого обліку буде в майбутньому багато разів повторена, що призведе до вагомих негативних наслідків в організації обліку. В таких умовах змінюється процес контролю за достовірністю інформації. Бухгалтер повинен брати активну участь

**ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

в експлуатації автоматизованої системи бухгалтерського обліку, ставити завдання і контролювати процес обчислення, виявляти й усувати усі можливі порушення в системі, які можуть привести до втрати контролю за окремими господарськими операціями з відповідними негативними наслідками.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання дослідження ризиків впровадження та експлуатації інформаційних систем розглядалися в наукових публікаціях вітчизняних і закордонних учених та спеціалістів як з інформаційних технологій, так і бухгалтерського обліку. В цьому напрямку мають наукові напрацювання Ф.Ф. Бутинець, С.В. Івахненко, Т.В. Давидюк, Т.В. Шахрайчук [1], В.Д. Шквір, А.Г. Загородній, О.С. Височан [2], В. Зінкевич, Д. Штатов [3], Л. Романенко, А. Коротеєва [4], У. Перрі [5]. Проте необхідність класифікації та узагальнення ризиків, висвітлення шляхів їх усунення на різних етапах створення інформаційних систем бухгалтерського обліку з метою зниження негативних наслідків потребує дальшого дослідження.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Впровадження на підприємстві інформаційної системи дозволяє перейти на якісно новий рівень управління та ведення бухгалтерського обліку. Про позитивні моменти автоматизації авторами наукових статей сказано достатньо. Проте на сьогодні існує досить багато проблем автоматизації діяльності підприємств та їх облікових служб. Незважаючи на активне впровадження інформаційних систем у діяльність підприємств України, залишається значна кількість суб'єктів господарювання, в яких автоматизація обліку часткова чи відсутня. При цьому виникають ризики, які негативно впливають на економічний стан підприємства, призводять до втрат грошових коштів та робочого часу. Проблема виникнення ризиків при впровадженні інформаційних систем, їх усунення та мінімізації наслідків приділено недостатньо уваги.

**Мета дослідження.** Метою дослідження є пошук, класифікація та узагальнення ризиків впровадження інформаційних систем бухгалтерського обліку та пошуку шляхів ліквідації джерел їх виникнення та мінімізації наслідків.

**Виклад основного матеріалу.** Під ризиками автоматизації розуміють загрозу виникнення втрат або збитків у процесі створення, передачі, збереження та використання інформації в результаті застосування сучасних інформаційних технологій обробки даних засобами комп'ютерної та телекомунікаційної техніки.

Розрізняють загрози двох типів: такі, що пов'язані з посяганням на інформаційні ресурси, і такі, що виникають під час впровадження та функціонування інформаційної системи самого підприємства.

Основними засобами інформаційних загроз є [3, с. 52–53]:

- маніпулювання інформацією (дезінформація, викривлення інформації, запуск в інформаційне середовище неповної або неправдивої інформації);
- порушення встановленого порядку інформаційного обміну, несанкціонований доступ або необґрунтоване обмеження доступу до інформаційних ресурсів, протиправний збір і використання інформації;
- руйнування і використання чужих інформаційних ресурсів;
- інформаційний тероризм (розповсюдження вірусів, встановлення закладних пристроїв, використання засобів перехоплення інформації, незаконне використання чи порушення роботи інформаційно-телекомунікаційних систем, нав'язування фальшивої, оприлюднення компрометуючої інформації тощо).

Інформаційні ризики за своїм походженням поділяються на три категорії [4, с. 124]:

- ризики, пов'язані з втратою (витоком, руйнуванням, знищенням) інформації;
- ризики, пов'язані з формуванням інформаційного ресурсу (використання неповної, неправдивої інформації, відсутність необхідної інформації, дезінформація): ризики

## ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

збору інформації, ризику узагальнення і класифікації, ризику обробки інформації, ризику представлення;

– ризику, пов'язані з інформаційним впливом на діяльність підприємств (поширення неправдивої, негативної інформації, інформаційно-психологічний вплив на працівників, клієнтів, інформаційний тероризм).

Загрози, пов'язані із життєвим циклом інформаційної системи, можна розглядати в контексті двох підходів:

– із класифікацією з поділом на технічні ризики та ризики, пов'язані з управлінням процесом розроблення системи;

– у контексті аналізу етапів життєвого циклу облікової системи.

Класифікація за першим підходом подана в табл.

Таблиця

*Класифікація ризиків, пов'язаних з життєвим циклом інформаційної системи*

Групи	Види ризиків
Технічні	Кількість зовнішніх систем, з якими має взаємодіяти інформаційна система
	Характер функціонування системи (локальний, мережевий)
	Наявність нестандартного обладнання
	Наявність необхідної комп'ютерної та телекомунікаційної техніки
	Можливість встановлення програмного забезпечення на будь-яку платформу
	Ступінь новизни обладнання та програмного забезпечення
	Ступінь сумісності програмного забезпечення різних виробників
	Якість підготовки персоналу (як бухгалтерів, так і системних інтеграторів)
	Наявність у регіоні сертифікованих фахівців для підтримки системи
	Залежність від організаційної структури підприємства
	Залежність від величини підприємства та кількості облікового персоналу
	Наявність адміністративних та технічних засобів захисту інформації
Управлінські	Розмір системи, кількість і географія розміщення користувачів
	Величина бюджетних обмежень
	Залежність від структури бізнес-процесів на підприємстві
	Величина трудовитрат у процесі розроблення і впровадження
	Календарні терміни виконання робіт
	Кількість виконавців, залучених для розроблення системи, постачання обладнання
	Зацікавленість, ставлення користувачів системи, керівника, головного бухгалтера
	Наявність злагодженої команди користувачів та виконавців
	Підтримка міжнародних та національних стандартів бухгалтерського обліку
	Залежність від організаційної структури підприємства
Залежність від величини підприємства та кількості облікового персоналу	

Другий підхід до класифікації ризиків, які виникають при автоматизації обліку, передбачає розгляд життєвих циклів інформаційних систем, першим етапом якої є вивчення господарської діяльності суб'єкта господарювання [1; 2]. На етапі *вивчення господарської діяльності підприємства*, ідентифікації системи, вибору та її планування основними ризиками є:

– відсутність належної оцінки економічної доцільності проекту, технічної, операційної, законодавчої, політичної складової;

– недооцінка очікуваних фінансових витрат на розроблення та впровадження системи; термінів виконання, умов функціонування; переліку функцій системи;

– неправильний вибір варіанта створення інформаційної системи з можливості придбання програмного забезпечення «під ключ»; можливості придбання окремих деталей системи, які можна інтегрувати власними силами або силами зовнішніх систем-

---

**ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

---

них інтеграторів; розроблення системи третьою стороною; створення інформаційної системи власними силами;

- недоліки в оцінюванні основних критеріїв вибору програмного забезпечення, особливостей побудови програмного середовища, можливості використання на різних програмно-апаратних платформах, можливості інтеграції з програмним забезпеченням інших розробників та власним;

- неврахування під час вибору програмного забезпечення розміру підприємства, денного потоку документів та чисельності облікового персоналу;

- неврахування у процесі вибору програмного забезпечення форм та принципів побудов структури облікового апарату;

- недоліки оцінювання наявної та необхідної комп'ютерної і телекомунікаційної техніки, її технічних характеристик та можливостей;

- неправильний підхід до створення інформаційної системи обліку за впливом на організаційну структуру підприємства і бухгалтерії у плані орієнтації на її збереження з адаптацією інформаційних технологій чи раціоналізацію та принципову зміну структури управління.

На етапі *передпроектного аналізу* інформаційної системи відбувається уточнення моделі даних, побудова схем інформаційних потоків, створення логічної послідовності обробки інформації. На цьому етапі ризиками є:

- неповне розуміння інформаційних потреб внутрішніх та зовнішніх користувачів;

- недостатнє вивчення джерел виникнення інформації, комунікаційних шляхів її просування;

- відсутність послідовності перетворення даних для надання їх у зручному, придатному та зрозумілому вигляді;

- неналежне вивчення документообігу підприємства, форм первинних та звітних документів, методики розрахунку показників;

- неефективність аналізу реквізитів первинних документів, обсягу звітної інформації, наявної форми бухгалтерського обліку, системи контролю, наявної системи кодування інформації.

На етапі проектування інформаційної системи бухгалтерського обліку ризиками є:

- недотримання технічних вимог щодо невибагливості до апаратного забезпечення, обміну даними з іншими програмами та пристроями, роботи в локальних комп'ютерних мережах та, за необхідності, з виходом у глобальну мережу, можливості забезпечити захист інформації від внутрішнього та зовнішнього несанкціонованого доступу, псування, фальсифікацій, можливості ведення архівів та відтворення інформації у випадку збоїв;

- неякісне забезпечення функціональних вимог щодо накопичування та оброблення господарських операцій, можливості розрахунку підсумків станом на будь-який момент часу, ведення аналітичного обліку з необхідним рівнем деталізації, ведення кількісного та валютного обліку, можливості створення довільних форм зведеної інформації;

- недотримання ергономічних вимог щодо створення зручного інтерфейсу користувача та зрозумілої системи програмної допомоги;

- відсутність можливості адаптації програмного забезпечення до змін у законодавстві, гнучкості у пристосуванні до змін в організаційній структурі підприємства та бухгалтерії.

На етапі *впровадження та експлуатації* інформаційної системи ризиками є:

- помилки в підборі персоналу, налагодженні комунікацій;

## ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

- недостатня комп'ютерна підготовка облікового персоналу, відсутність системного програміста чи системного інтегратора, низькі можливості для навчання персоналу, відсутність належного методичного та інструктивного матеріалу;
- низька мотивація персоналу до використання інформаційних технологій, байдужість та некомпетентність керівництва, головного бухгалтера;
- помилки при встановленні та налагодженні апаратних та програмних засобів, недостатня комплектація системи, неякісне формування інформаційної бази;
- недоліки організації захисту інформації, запобігання несанкціонованого доступу, недотримання вимог щодо ведення архівів.

В умовах створення інформаційної системи бухгалтерського обліку проблемам контролю та вивченням можливих ризиків автоматизації досить часто не надається необхідної уваги. Тому при проектуванні системи контролю необхідно [5, с. 104]:

- а) визначити ризики автоматизації обліку, провести аналіз випадків появи можливих проблем;
- б) з'ясувати рівень впливу можливих ризиків на ефективність автоматизації обліку;
- в) встановити межі та розміри допустимих ризиків;
- г) визначити контрольні точки автоматизації обліку – місця в системі, де можливе виникнення ризиків;
- д) розробити рішення по контролю, встановити методи контролю для мінімізації ризиків до допустимого рівня;
- е) провести аналіз затрат і визначити економічної ефективності методів контролю;
- є) впровадити контроль та сформувати систему методів зниження можливих ризиків.

На етапі *визначення ризиків* створюється група аналізу, яка займається розробленням сценаріїв виникнення ризиків і в кінцевому підсумку повинна сформувати їх перелік. Ця група повинна закріпити відповідальність за вирішення окремих проблем, виявити і повідомити методи ідентифікації можливих ризиків.

На етапі *встановлення серйозності ризиків* користуються одним із двох таких методів: стратифікації та визначення річних збитків. У разі застосування методу стратифікації величина можливих ризиків визначається за допомогою поділу на групи (страсти), наприклад, високий ризик, середній, незначний. У разі використання методу очікуваних річних збитків визначаються можливі збитки на основі попереднього оцінювання та прогнозування. Застосовують так званий історичний підхід, формалізований метод, метод суб'єктивних оцінок, сценарний метод.

При *встановленні меж допустимого ризику* необхідно встановити величину ризику, з якою користувач може погодитися, втрати від якої будуть мінімальними, а наслідки виникнення можуть бути оперативно та повністю усунені.

На етапі *визначення контрольних точок* засоби контролю в автоматизованій системі розміщуються там, де можливий ризик виникнення втрат. При цьому визначаються сфери контролю (визначається область і функції обробки інформації, які найбільш ефективні для зниження ризику).

У ході *розроблення рішень по контролю* встановлюють методи ручного й автоматизованого контролю. При ручному контролі моніторять підготовку даних, що вводяться в автоматизовану систему, перевіряють правильність обробки інформації на окремих ділянках роботи. Автоматизований контроль пов'язаний з безпосереднім введенням облікових даних у систему. Методи контролю можуть бути *превентивними*, що запобігають виникненню небажаних подій; *детективними*, що виявляють факт здійснення небажаної ситуації; *корективними*, які усувають наслідки виникнення проблем; *дискреційними*, застосування яких не є обов'язковим; *недискреційними* (обов'язковими), застосування яких не визначається вибором користувача.

## ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Завдання *аналізу затрат і визначення економічної ефективності методів контролю* – визначити економічну ефективність впровадження контролю, прийняти рішення про співставлення витрат на впровадження додаткових засобів контролю та можливих втрат від ризиків. Без проведення аналізу затрат і результатів контролю неможливо оцінити його надлишковість чи недостатність.

Останнім етапом проектування системи контролю є *впровадження контролю*, який був би економічним та забезпечував зниження ризиків до допустимого рівня. Процес впровадження контролю складається з декількох етапів: побудови системи контролю, тестування (перевірки на відповідність поставленим вимогам), документування (створення інструкцій, необхідних для розуміння завдань контролю та наступної експлуатації), навчання персоналу функцій контролю з врахуванням визначення дій його проведення, власне впровадження (контроль стає шаблонною процедурою).

**Висновки і пропозиції.** При впровадженні інформаційної системи бухгалтерського обліку на підприємстві потрібно чітко виокремити та оцінити можливі ризики, пов'язані зі створенням принципово нових умов праці облікового апарату, змінами в організаційній структурі підприємства, впровадженні комп'ютерних інформаційних технологій, створенні нових відкритих для зовнішнього середовища комунікаційних каналів передачі інформації. Потрібно розрізняти інформаційні ризики, пов'язані зі створенням, передачею, збереженням і використанням інформації засобами комп'ютерної і телекомунікаційної техніки, та ризики, які виникають на етапах проектування, аналізу, впровадження та експлуатації інформаційної системи бухгалтерського обліку.

Для мінімізації інформаційних ризиків необхідним є забезпечення належного контролю за доступом до інформації через використання адміністративних та технічних засобів захисту. Удосконалення інформаційної системи обліку передбачає організацію контролю несанкціонованого використання інформації та попередження її фальсифікації обліковим персоналом. З метою мінімізації негативного економічного результату діяльності, який пов'язаний з фінансовими та часовими втратами на виправлення організаційних ризиків, необхідна детальна їх класифікація на етапах автоматизації обліку. Належний та своєчасний контроль проблем впровадження інформаційних систем бухгалтерського обліку допоможе знайти шляхи побудови ефективного моніторингу виникнення можливих ризиків та мінімізації їх наслідків.

#### Список використаних джерел

1. *Інформаційні системи бухгалтерського обліку* / Ф. Ф. Бутинець, С. В. Івахненко, Т. В. Давидюк, Т. В. Шахрайчук ; за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – 2-ге вид., доповн. і переробл. – Житомир : ПП «Рута», 2012. – 543 с.
2. *Шквір В. Д.* Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. / В. Д. Шквір, А. Г. Загородній, О. С. Височан. – 3-тє вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2007. – 439 с.
3. *Зинкевич В.* Информационные риски: анализ и количественная оценка / В. Зинкевич, Д. Штатов // Бухгалтерия и банки. – 2007. – № 1. – С. 50–55.
4. *Романенко Л.* Ризики у діяльності / Л. Романенко, А. Коротеєва // Фінанси України. – 2003. – № 5. – С. 121–127.
5. *William E. Perry.* The accountans' Guide To Computer Systems / Perry E. William. – John Wiley & Sons, 1986. – 199 p.