

Socio-Economic Problems and the State

journal home page: <http://sepd.tntu.edu.ua>



Dorosh, N. (2021) Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii u vnutrishnomu audyti [Use of information technologies in internal audit]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 193-201. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21dniuva.pdf>



ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВНУТРІШНЬОМУ АУДИТІ

Ніна ДОРОШ

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

вул. Володимирська, 60, м. Київ, Україна, 01033

e-mail: doroshni@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8439-1771>



Article history:

Received: October, 2021

1st Revision: October, 2021

Accepted: November, 2021

JEL classification:

M40

M42

M15

UDC:

657

DOI:

<https://doi.org/10.33108/sepd.2022.02.193>

Анотація. У статті розкрито сутність і значення внутрішнього аудиту щодо додавання вартості організації та її зацікавленим особам шляхом оцінювання та надання рекомендацій з удосконалення корпоративного управління, управління ризиками і контролю, сприяння економічній ефективності, стійкого зростання та фінансової стабільності. Визначено основні сучасні тенденції розвитку внутрішнього аудиту з використанням в аудиторській діяльності сучасних технологій і зростання потреби набуття внутрішніми аудиторами знань та навичок ІТ – технологій, роботи з big data, знань в області кібербезпеки, вмінь аналітичного та критичного мислення. З використанням положень Міжнародних стандартів професійної практики внутрішнього аудиту розкрито функції внутрішнього аудиту щодо оцінювання достатності та ефективності контролів відповідно до ризиків у сфері інформаційних систем організації. Наголошено, що внутрішні аудитори мають володіти достатніми знаннями про ключові ризики та контролі інформаційних технологій, а також технологічні методи аудиту, а деякі з них повинні мати компетентність аудитора, головним обов'язком якого є аудит інформаційних технологій. Розкрито сутність, еволюцію розвитку концепції аудиту інформаційних технологій, а також його застосування в системі управління суб'єктом господарювання. Висвітлено класифікацію функціональних видів ІТ-аудитів, зокрема: аудит безпеки інформації; ІТ-аудит якості; аудит ІТ-проекту; аудит розробки систем; аналіз даних як частина фінансового аудиту; аудит заходів контролю; судовий аудит. Вказано, що ІТ-аудит є окремим видом аудиту на підприємстві, а також може бути частиною процесу фінансового аудиту. Розглянуто переваги застосування комп'ютерних засобів і технологій при проведенні аудиту, що покращує процеси внутрішнього аудиту, а також необхідність та перспективи розвитку комп'ютеризації при здійсненні аудиту.

Ключові слова: внутрішній аудит, інформаційні технології, ІТ-аудит, інструменти і прийоми комп'ютеризованої підтримки аудиту.



Дорош Н. Використання інформаційних технологій у внутрішньому аудиті [Електронний ресурс] / Ніна Дорош // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2021. — Вип. 2 (25). — С. 193-201. — Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21dniuva.pdf>



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

1. Постановка проблеми.

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується інтеграцією країни до європейського та світового ринків, розширенням господарських взаємозв'язків, зростанням кількості внутрішніх і зовнішніх інвесторів. Перед керівництвом підприємств постають завдання здійснення ефективного корпоративного управління, прогнозування, оцінки ризиків майбутньої діяльності та перспектив розвитку, підвищення платоспроможності й фінансової стабільності суб'єктів господарювання. В цих умовах зростає роль внутрішнього аудиту.

Внутрішній аудит є важливою ланкою системи ефективного господарювання, одним з найбільш дієвих інструментів виявлення можливостей для підвищення ефективності бізнесу та конкурентних переваг підприємства. Його роль у взаємовідносинах власників, керівництва суб'єкта господарювання й інших зацікавлених осіб постійно зростає.

У сучасних умовах діджиталізації та розвитку інновацій впливу інформаційних технологій зазнають усі сфери діяльності підприємства. У зв'язку з тим, що підприємства все більше автоматизують бухгалтерський облік і всі бізнес-процеси за допомогою ERP-систем, внутрішні аудиторі мають постійно використовувати інформаційні технології при застосуванні процедур аудиту та при перевірці адекватності та надійності інформаційних технологій підприємства.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних і практичних аспектів внутрішнього аудиту, в тому числі в умовах використання інформаційних технологій, здійснили українські вчені Л. В. Гаврилова, К. С. Дойчева, С. В. Івахненко, Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська, Р. Л. Ус, Р. Л. Цебень, О. Г. Шкурпат та інші.

На сьогодні актуальність досліджень та наукової дискусії лише зростає в контексті стрімкого розширення процесів автоматизації бухгалтерського обліку, які дають можливість значно підвищити оперативність та якість обліку як інформаційного забезпечення аудиту. Використання підприємствами інформаційних технологій спонукає аудиторські фірми та підрозділи внутрішнього аудиту, у свою чергу, застосовувати ІТ-технології та комп'ютеризовані методи аудиту під час проведення аудиторських перевірок.

Враховуючи значну кількість наукових розробок з означеного питання, пріоритетним є проведення досліджень з системного визначення теоретико-методичних підходів використання внутрішніми аудиторіями інструментів і прийомів комп'ютеризованої підтримки аудиту та формулювання основних вимог щодо автоматизації аудиту на основі міжнародних стандартів.

3. Постановка завдання.

Основною метою статті є визначення сучасних тенденцій розвитку внутрішнього аудиту в умовах діджиталізації економіки, переваг застосування інформаційних технологій при його проведенні та теоретико-методичних підходів використання інформаційних технологій при здійсненні процедур і виконанні функцій аудиту.

4. Виклад основного матеріалу.

Внутрішній аудит є найбільш дієвим інструментом пошуку можливостей стосовно підвищення ефективності діяльності та зміцнення фінансової безпеки,

стабільності підприємства, оскільки формується безпосередньо на суб'єкті господарювання та дає можливість отримати інформацію, необхідну для досягнення цілей і вирішення завдань найбільш ефективним шляхом.

Він проводиться підприємствами з метою удосконалення процесів корпоративного управління, сприяння економічній ефективності, стійкого зростання та фінансової стабільності, належного захисту прав інвесторів, надійних механізмів управління ризиками і внутрішнього контролю, відкритості та прозорості у своїй діяльності.

Сутність внутрішнього аудиту визначено у Міжнародному стандарті професійної практики внутрішнього аудиту (МСППВА) 2100 «Сутність роботи внутрішнього аудиту» як: використовуючи систематичний та послідовний підхід, функція внутрішнього аудиту повинна оцінювати та сприяти удосконаленню процесів корпоративного управління, управління ризиками та контролю. Цінність та довіра до внутрішнього аудиту збільшується, коли внутрішні аудиторі є проактивними, а їхні оцінки містять нові погляди та враховують майбутній вплив [1].

Дослідженнями Інституту внутрішніх аудиторів та KPMG були визначені основні сучасні тенденції розвитку внутрішнього аудиту: зміна ризиків – зміна фокусу з операційно-фінансових ризиків на стратегічні та ризики ІТ безпеки; високо динамічне планування – планування в режимі реального часу; використання сучасних технологій – не тільки оцінка супутніх ризиків, але і впровадження технологій в аудиторську діяльність; навички – аналітичне та критичне мислення, робота з big data, знання в області кібербезпеки, навички переконання та вирішення конфліктів [3].

Для виконання професійних вимог та завдань, які висуваються перед внутрішніми аудиторами, вони мають володіти достатнім рівнем знань, навичок та вмій для проведення широкого спектру робіт внутрішнього аудиту, які виходять за межі перевірки ведення обліку та звітності. Існує велика кількість спеціалізованих сфер, де внутрішні аудиторі мають розвиватися та отримувати знання, володіти ключовими професійними компетенціями, необхідними для проведення внутрішнього аудиту.

Основна база знань (common body of knowledge (СВОК)) містить, наприклад, знання професійних стандартів внутрішнього аудиту, документування результатів за допомогою ефективних робочих паперів, знання ІТ-технологій, кібербезпеки та конфіденційності аудиту тощо [9, с.293].

Внутрішні аудиторі мають постійно використовувати знання з інформаційних технологій як при перевірці інформаційних технологій підприємства, так і при застосуванні власних процедур аудиту. Зокрема, відповідно до МСППВА 2130.A1 внутрішні аудиторі мають володіти відповідними компетенціями, щоб оцінити достатність і ефективність контролів відповідно до ризиків у сфері інформаційних систем організації. Згідно з МСППВА 1210.A, внутрішні аудиторі повинні мати достатні знання про ключові ризики та контролі інформаційних технологій, а також про доступні технологічні методи аудиту для виконання своєї роботи. Однак, не очікується, що всі внутрішні аудиторі повинні мати компетентність внутрішнього аудитора, головним обов'язком якого є аудит інформаційних технологій [1].

З плином часу все більше процесів у нашому житті автоматизується та удосконалюється на основі комп'ютерного програмного забезпечення. Внутрішній аудит як діяльність не є виключенням і також потребує використання комп'ютеризованих засобів і технологій аудиту.

Аудиторі використовують інструменти та прийоми комп'ютеризованої підтримки аудиту (computer-assisted audit tools and techniques (СААТТ)). Використання СААТТ означає, що ІТ-аудитор використовує комп'ютерні прикладні програми для автоматизації та сприяння ІТ-аудиту для обробки даних, важливих для аудиту, які

містяться в інформаційній системі [4, с.18].

Внутрішні аудитори збирають інформацію та формують докази із різноманітних джерел та документів підприємства, які створені на паперових носіях або у електронному вигляді, для підтвердження власних висновків. Тож внутрішній аудит вимагає уміння працювати із ІТ-технологіями, щоб висновки мали чітке і професійне підґрунтя.

Концепція ІТ-аудиту зародилась у 1960-х роках і донині значно еволюціонувала. Спочатку вона була відомою під назвою «Аудит у середовищі електронної обробки даних» або «EDP-аудит» (Electronic Data Process – EDP Auditing) і стосувалась безпосередньо аспектів проведення аудиту інформації (фактів) щодо господарської діяльності організацій на електронних носіях. Потреба у такому аудиті зростала відповідно до усе більш активного впровадження різноманітних ІТ у бізнес. Тобто, у міру зростання рівня автоматизації і комп'ютеризації господарських процесів, аудитори дедалі більше потребували застосування спеціальних методів і знань для належного виконання аудиторських процедур у середовищі електронної обробки даних організації [6, с.5].

В сучасних умовах немає одностайного розуміння застосування аудиту інформаційних технологій в системі управління підприємством. Існує точка зору, що ІТ-аудит є окремим видом аудиту на підприємстві, який проводиться як внутрішніми аудиторами з відповідною кваліфікацією, так і зовнішніми організаціями.

ІТ-аудит – це незалежна і неупереджена оцінка надійності, безпеки (включаючи безпеку персональних даних), результативності та ефективності автоматизованих інформаційних систем, організації департаменту з автоматизації, технічно-організаційної інфраструктури обробки автоматизованої інформації. Ця діяльність поширюється як на діючі операційні системи, так і на системи, які розробляються [4, с.6].

ІТ-аудит проводиться з метою перевірки інформаційних технологій на відповідність процесам, цілям і місії бізнесу, надійності та цілісності електронних даних, стану інформаційної безпеки.

Асоціація дипломованих сертифікованих бухгалтерів (The Association of Chartered Certified Accountants – ACCA), одна із ініціаторів і засновників міжнародної організації IFAC (International Federation of Accountants), спираючись у своїй діяльності на міжнародні стандарти аудиту та етики, а також розробки таких авторитетних організацій, як AICPA, COSO, ІА та інших, пропонує розуміти ІТ-аудит і застосовувати його методи як невід'ємну частину процесу фінансового аудиту з метою встановлення достовірності і надійності даних, які підлягають аудиторській перевірці, і на основі яких встановлюються аудиторські докази та формується аудиторський висновок [6, с. 8].

Під комп'ютерним аудитом слід розуміти високий рівень автоматизації діяльності аудиторів, який характеризується: застосуванням новітніх інформаційних технологій, як основного інструменту в процесі підготовки і проведення перевірки у комп'ютерній інформаційній системі; підходу до проведення перевірки, що передбачає оцінку надійності середовища комп'ютерної інформаційної системи, як основи для формування висновку щодо достовірності фінансової звітності [5, с.47].

Взагалі існує багато думок щодо класифікації функціональних видів ІТ-аудитів. Розрізняють такі види ІТ-аудитів: ІТ-аудит безпеки (конфіденційність, цілісність і доступність інформації); ІТ-аудит якості (результативність, ефективність); аудит ІТ-проекту, під час якого внутрішній аудитор перевіряє управління та організацію ІТ-проекту, наприклад, запровадження інформаційної системи; аудит розробки систем: аудит для перевірки, чи системи, які розробляються, відповідають цілям організації, та для гарантії того, що системи розробляються відповідно до загально прийнятих

стандартів розробки систем; аналіз даних: не зовсім ІТ-аудит, але часто це частина фінансового аудиту. ІТ-аудитор може виконувати функцію підтримки в аналізі фінансових даних. Завдання ІТ-аудитора полягає у виокремленні та зборі фінансової інформації з бази даних інформаційної системи, у запитах та звітах, необхідних для аналізу фінансових даних. Виділяють ще такі види: аудит заходів контролю – детальна перевірка ручних й автоматизованих заходів контролю з метою оцінки рівня достовірності виконаних транзакцій і звітів, що були згенеровані відповідними системами; судовий аудит – аудит, що проводиться у випадку підозр у шахрайстві, незаконних діях або порушеннях політики і правил, затверджених в організації. При цьому, слід звернути увагу на те, що окремо ІТ-аудит проводиться дуже рідко. Як правило, він є елементом аудиту ефективності [4, с.11-12].

Хоча аудитори перевіряють засоби контролю, що завжди супроводжують ІТ-системи, їм також необхідні інструменти, що допоможуть краще оцінити і зрозуміти повноту та точність часто великих обсягів даних, що зберігаються у файлах і допоміжних програмах. Спеціалізовані та орієнтовані на аудит ІТ-технології часто є найбільш ефективним способом перевірки всіх записів, що знаходяться у комп'ютерних файлах. Внутрішні аудитори також можуть діяти з більшою незалежністю, завдяки розробці власних спеціалізованих програм. Ще одним із багатьох підходів до вивчення комп'ютерних даних є використання пристосованих до комп'ютерів засобів та технологій, спеціалізованого програмного забезпечення для допомоги у виконанні функцій внутрішнього аудиту щодо удосконалення системи корпоративного управління, внутрішнього контролю та управління ризиками суб'єкта господарювання.

Внутрішні аудитори в сучасних умовах, зокрема, активно використовують data analytics при наданні аудиторських та консалтингових послуг з оцінювання та внесення рекомендацій з удосконалення корпоративного управління, управління ризиками та внутрішнього контролю на підприємстві, що дає їм можливість аналізувати великі обсяги інформації для виконання поставлених завдань. Сучасна тенденція розвитку внутрішнього аудиту полягає у зміні аудиторських практик до використання методології безперервного аудиту, який має переваги підвищення рівня автоматизації та зменшення витрат на аудит. При проведенні безперервного внутрішнього аудиту використовуються такі технології: постійне забезпечення впевненості; безперервний моніторинг контролю; постійний моніторинг й оцінка ризиків [8]. При цьому завданням забезпечення впевненості є встановлення цілісності і надійності даних у комп'ютерній інформаційній системі в режимі реального часу. Безперервний моніторинг контролю забезпечує постійний моніторинг системи внутрішнього контролю на основі відповідних показників ефективності KPI (Key performance indicator) шляхом виконання спеціальних процедур. Постійний моніторинг й оцінка ризиків – це методологія внутрішнього аудиту для моніторингу бізнес-ризиків підприємства, виявлення неочікуваних ситуацій та неконтрольованих значних ризиків й встановлення пріоритетності процедур аудиту та управління ризиками для своєчасного зниження таких ризиків.

Інформаційні технології та комп'ютеризовані методи аудиту використовуються при внутрішніх перевірках з метою тестування, аналізу та збирання детальної інформації із файлів та комп'ютерних програм для виконання функцій внутрішнього аудиту. Ці технології дають можливість досліджувати комп'ютерні програми та вміст файлів, починаючи від бухгалтерських систем у великих сховищах баз даних і закінчуючи меншими системами, що розташовані на персональних комп'ютерах у різних офісах.

Комп'ютерні засоби та технології аудиту можуть покращити процеси внутрішнього аудиту в деяких із цих областей:

- збільшити ступінь охоплення аудитом. Вони дають можливість

внутрішньому аудитору переглядати та аналізувати такі компоненти, як масивні бази фінансових даних;

– зосередитись на зонах ризику. Часто СААТТ дають можливість внутрішньому аудитору досліджувати сфери та деталі, які потребують достатньо пильної уваги у зв'язку з їх високою ризиковістю;

– підвищити економічну ефективність. Хоча для розробки СААТТ може знадобитися деякий додатковий час і витрати, вони можуть бути достатньо ефективними для аналізу великих обсягів даних, що знаходяться в ІТ, протягом кількох періодів;

– підвищити довіру до аудиту. Вони надають внутрішнім аудиторам можливість незалежно переглядати складні бази даних, проводити детальний аналіз і надавати обґрунтовані рекомендації, що може значно посилити довіру до внутрішнього аудиту;

– покращити інтеграцію аудиторів ІТ, фінансових та операційних спеціальностей. СААТТ часто використовуються для аналізу фінансових та операційних даних з використанням ІТ-процесів. Вони дають можливість аудиторам, які мають фінансові та операційні цілі, краще обговорювати та координувати цілі та потреби аудиту;

– заохочувати незалежність аудиторів від ІТ-операцій. Внутрішні аудитори не повинні надто залежати від ІТ-систем та інфраструктури, щоб працювати зі своїми СААТТ. Хоча міцна координація є важливою, внутрішні аудитори можуть працювати досить незалежно.

Внутрішні аудитори повинні добре розуміти характеристики доступного програмного забезпечення та як комп'ютеризовані засоби і технології аудиту слід використовувати для покращення процесу аудиту. Вони є важливим інструментом внутрішнього аудиту.

5. Висновки та перспективи подальших досліджень в даному напрямку.

Проведення внутрішнього аудиту в комп'ютерному інформаційному середовищі передбачає розробку конкретних питань організації та планування аудиторської перевірки, врахування ризиків інформаційного середовища та перевірку засобів контролю й процедури тестування системи комп'ютерної обробки даних.

Переваги автоматизації внутрішнього аудиту характеризуються збільшенням кількості перевірених різномірних господарських операцій, застосуванням комп'ютерних методів тестування цифрових даних у ході виконання аудиторських і консультаційних процедур. Застосування комп'ютерних технологій дає можливість збільшити обсяг аудиторської вибірки, підвищити рентабельність аудиту та підвищення надійності висновків аудиту.

Внутрішні аудитори, зокрема, все частіше використовують data analytics при роботі з масивами даних у інформаційній системі підприємства для виконання аудиторських та консультаційних послуг, а також переваги проведення безперервного аудиту щодо постійного моніторингу внутрішніми аудиторами цілісності даних у комп'ютерній інформаційній системі, а також внутрішнього контролю та управління ризиками на підприємстві й оперативного реагування на виникнення загроз.

Author details (in English)

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN INTERNAL AUDIT

Nina Dorosh

Taras Shevchenko National University of Kyiv
 60 Volodymyrska Street, Kyiv, Ukraine, 01033
 e-mail: doroshni@ukr.net
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8439-1771>

Abstract. *The article reveals the essence and importance of internal audit in adding value to the organization and its stakeholders by assessing and providing recommendations for improving corporate governance, risk management and control, promoting economic efficiency, sustainable growth and financial stability. The main current trends in the development of internal audit on the use of modern technologies in auditing and the growing need for internal auditors to acquire knowledge and skills of IT technologies, work with big data, knowledge in the field of cybersecurity, analytical and critical thinking skills. Using the provisions of the International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing, the functions of internal audit to assess the adequacy and effectiveness of controls in accordance with the risks in the field of information systems of the organization. It is emphasized that internal auditors must have sufficient knowledge of the key risks and controls of information technology, as well as technological audit methods, and some of them must have the competence of the auditor, whose main responsibility is the audit of information technology. The essence, evolution of the development of the concept of information technology audit, as well as its application in the management system of the business entity, are revealed. The classification of functional types of IT audits is covered, in particular: information security audit; IT quality audit; IT project audit; systems development audit; data analysis as part of the financial audit; audit of control measures; judicial audit. It is indicated that IT audit is a separate type of audit at the enterprise, and can also be part of the financial audit process. The advantages of using computer tools and technologies in the audit, which improves internal audit processes, as well as the need and prospects for the development of computerization in the audit, are considered.*

Key words: *internal audit, information technologies, IT audit, computer-assisted audit tools and techniques (CAATT).*

Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at
<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21dniuva.pdf>

Funding

The authors received no direct funding for this research.

Citation information

Dorosh, N. (2021) Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii u vnutrishnomu audyti [Use of information technologies in internal audit]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 193-201. Available at:
<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21dniuva.pdf>

Використана література:

1. Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту (International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing), видані Інститутом Внутрішніх Аудиторів (Institute of Internal Auditors, 247 Maitland Avenue, Altamonte Springs, Florida 32701-4201, USA), у редакції з 01.01.2017р. URL: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/IPPF%202013%20Ukrainian.pdf>
2. Івахненко С. В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції. Наукове видання. Житомир: ПП «Рута». 2010. 432 с.
3. Організація діяльності внутрішнього аудиту. Функції головного аудитора. Служба внутрішнього аудиту Райффайзен Банк Аваль 29.05.2019. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=95699407>

4. Практична методологія ІТ-аудиту: посібник/ [Л.В. Гаврилова, Ян ван Тайнен, О.Г. Шкуропат та ін.]. Державна фінансова інспекція України, National Academy for Finance and Economics Ministry of Finance, Європейський інститут державного управління та аудиту. Київ. 2015. 45 с.
5. Пчелянська Г. Б., Маркова Т. Д., Дойчева К. С. Особливості аудиту в комп'ютерному середовищі. Економіка харчової промисловості. Том 8. Випуск 3. 2016. С. 46 -51.
6. Ус Р. Л. Аудит інформаційних технологій – новий вид аудиту організацій. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. Київ : НДЕІ, 2013. Вип. 1 (140). С. 81–86.
7. Цебень Р. Л. Застосування інформаційних технологій у внутрішньому аудиті. Проблеми і перспективи економіки та управління/Облік, контроль та аудит: теоретико-методологічний аспект. № 4(4) (2015). С.365 -369.
8. Bumgarner, N., & Vasarhelyi, M. A. Continuous auditing – A new view. Continuous auditing: Theory and application. 2018. pp. 7-51. DOI: [10.1108/978-1-78743-413-420181002](https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181002)
9. Moeller, Robert R. Brink's modern internal auditing: a common body of knowledge. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2016. 810 p. DOI: [10.1002/9781119180012](https://doi.org/10.1002/9781119180012)

References

1. International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing. Institute of Internal Auditors.
URL: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/IPPF%202013%20Ukrainian.pdf>
2. Ivakhnenkov S. V. (2010). *Informacijni tekhnologhiji audytu ta vnutrishnjoghospodarsjkogho kontrolju v konteksti svitovoji integraciji* [Information technologies of audit and internal control in the context of global integration]. Naukove vydannja. Zhytomyr: PP «Ruta». 432 p.
3. Orghanizacija dijajlnosti vnutrishnjogho audytu. Funkciji gholovnogho audytora. Sluzhba vnutrishnjogho audytu Rajffajzen Bank Avalj [Organization of internal audit activities. Functions of the chief auditor. Raiffeisen Bank Aval Internal Audit Service].
URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=95699407>
4. Ghavrylova L.V., Jan van Tajnen, Shkuropat O.Gh. (2015) *Praktychna metodologhija IT-audytu: posibnyk* [Practical methodology of IT-audit: manual]. *Derzhavna finansova inspekciya Ukrainy, National Academy for Finance and Economics Ministry of Finance, Jevropejskijj instytut derzhavnogho upravlinnja ta audytu*. Kyjiv. 45 p.
5. Pcheljansjka Gh. B., Markova T. D., Dojcheva K. S. (2016) *Osoblyvosti audytu v komp'juternomu seredovyshhi* [Features of auditing in a computer environment]. *Ekonomika kharchovoji promyslovosti. Tom 8. Vypusk 3*. pp. 46 -51.
6. Us R. L. (2013) *Audyt informacijnykh tekhnologhij – novyj vyd audytu orghanizacij* [Information technology audit is a new type of audit of organizations]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini* Kyiv. Vol. 1 (140). pp. 81–86.
7. Cebenj R. L. (2015) *Zastosuvannja informacijnykh tekhnologhij u vnutrishnjomu audyti* [Application of information technologies in internal audit]. *Problemy i perspektyvy*

ekonomiky ta upravlinnja /Oblik, kontrolj ta audyt: teoretyko-metodologichnyj aspekt. №4(4). pp.365 -369.

8. Bumgarner, N., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Continuous auditing – A new view. *Continuous auditing: Theory and application*. pp. 7-51. DOI: [10.1108/978-1-78743-413-420181002](https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181002)
9. Moeller, R. R. (2016). *Brink's modern internal auditing: A common body of knowledge*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 810 p. DOI: [10.1002/9781119180012](https://doi.org/10.1002/9781119180012)



© 2021 Socio-Economic Problems and the State. All rights reserved.
This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.
You are free to:
Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.
The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.
Under the following terms:
Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.
You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
No additional restrictions
You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Socio-Economic Problems and the State (ISSN: 2223-3822) is published by Academy of Social Management (ASM) and Ternopil Ivan Puluj National Technical University (TNTU), Ukraine, Europe.

Publishing with SEPS ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the SEPS website
- Rapid publication
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a SEPS journal at <http://sepd.tntu.edu.ua>

