

МЕРЕЖЕВИЙ АУДИТ ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ

Ковальська Д. Д., Курдеча В.В., Якорнов Є.А.
*Навчально-науковий інститут телекомунікаційних
систем КІІІ ім. Ігоря Сікорського, Україна
E-mail: zashkvar.youtube01@gmail.com*

NETWORK AUDIT OF INFORMATION COMMUNICATION NETWORKS

The need for information communication networks has grown significantly in recent years. This also means that the need for network auditing should also develop at a high speed.

Інформаційно-комунікаційний аудит є важливим інструментом для організацій для оцінки та моніторингу стану їхніх інформаційно-комунікаційних систем. У процесі аудиту оцінюється поточний стан системи, визначаються потенційні ризики, виявляються недоліки та надаються рекомендації щодо підвищення безпеки та ефективності.

Однією з головних проблем аудиту великих мереж є необхідність всебічного аналізу всієї інфраструктури для виявлення потенційних проблем, ризиків і слабких місць. Це включає перевірку конфігурацій пристроїв, аналіз трафіку, оцінку безпеки, виявлення вразливостей і перевірку відповідності стандартам і нормативним вимогам.

Крім того, великі мережі можуть мати розподілені ієрархії з різними рівнями доступу та мережевими сегментами, що ще більше ускладнює процес аудиту. [1] Координація та збір необхідної інформації з різних частин мережі вимагає значних зусиль і методів для забезпечення цілісності та надійності отриманих даних.

Проблематика сучасного інфокомунікаційного аудиту охоплює кілька аспектів, серед яких можна виділити недостатнє використання програмного забезпечення, недостатню автоматизацію процесів і занадто довгий час, необхідний для його проведення. [2]

Питання перевірки достовірності результатів аудиту є однією з найактуальніших проблем, з якими стикаються організації при проведенні телекомунікаційного аудиту. Наявність достовірної та об'єктивної інформації є ключовим елементом успішного аудиту, оскільки вона дозволяє виявити проблеми та надати рекомендації щодо подальшого вдосконалення.

Однією з основних причин проблем із точністю аудиту є людський фактор. Навіть найдосвідченіший аудитор може припуститися помилок і піддатися суб'єктивним упередженням. Інтерпретація зібраних даних і їх аналіз можуть відрізнятися залежно від досвіду, знань і особистих переконань

аудитора. Це може призвести до неточних або ненадійних результатів тесту.

Удосконалення методів аудиту за допомогою програмного забезпечення ІКТ є важливим, оскільки воно може покращити процес аудиту та підвищити його ефективність. Програмне забезпечення для аудиту має ряд переваг.

Однією з головних переваг є автоматизація процесу. Це програмне забезпечення може виконувати багато рутинних завдань, пов'язаних з іспитами, наприклад: Збір даних, аналіз, відстеження завдань і звітування.[3] Це економить час і зусилля екзаменаторів і забезпечує швидку обробку інформації. Крім того, програмне забезпечення дозволяє централізовано зберігати дані, що робить їх легко доступними для аудиторів і зацікавлених сторін. Це дозволяє зручно використовувати інформацію, контролювати хід аудиту та швидко реагувати на виявлені проблеми. На рис.1 представлена модернізована модель мережевого аудиту інфокомунікаційних мереж.

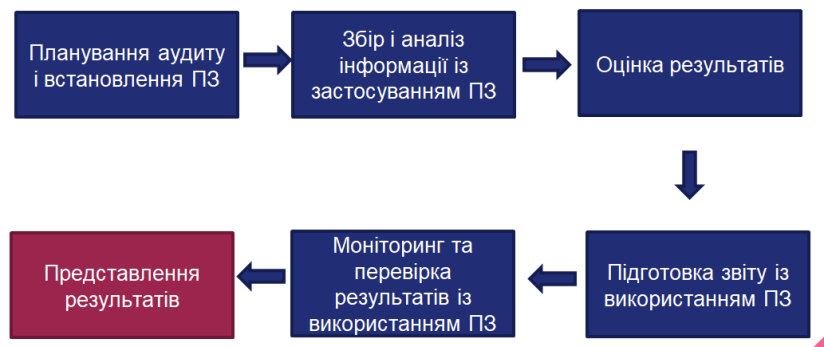


Рис.1. Модернізована модель мережевого аудиту інфокомунікаційних мереж.

У рамках дослідження було проведено два натурних випробування для порівняння ефективності двох методів аудиту. Загальний і розширений. Початкові експерименти використовували звичайні методи, включаючи ручну обробку та аналіз даних, ручні процедури тестування та інтерпретацію результатів. На рисунку 2 представлено результати проведення звичайного інфокомунікаційного аудиту без використання програмного забезпечення.

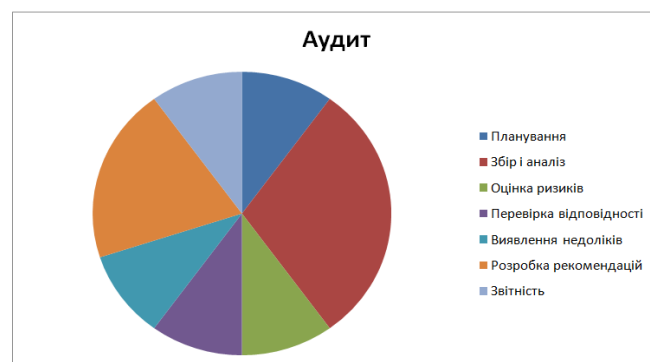


Рис.2. Результати розподілення часу при звичайному аудиті.

Автоматизований збір і обробка даних дозволяє виконувати процедури тестування швидше та ефективніше, уникаючи помилок людини та забезпечуючи послідовність результатів. Результат розподілення часу при вдосконаленому аудиті представлено на рисунку 3.

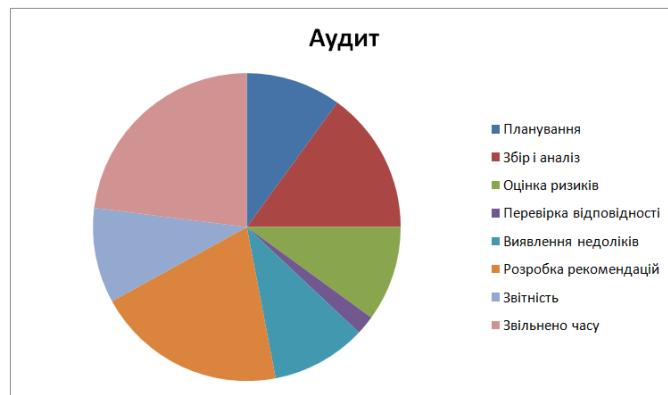


Рис.2. Результати розподілення часу при вдосконаленому аудиті.

Запровадження вдосконалених методологій аудиту в комерційне використання відкриває нові можливості для компаній для забезпечення високої якості аудиту, зниження ризику помилок і підвищення довіри клієнтів і зацікавлених сторін. Водночас важливо пам'ятати про необхідність постійного оновлення та підтримки програмного забезпечення, а також професійного навчання аудиторів, щоб максимізувати потенціал програмного забезпечення.

Модифікація стандартних методів аудиту шляхом використання програмного забезпечення є перспективним та ефективним підходом. Впровадження таких інструментів дозволяє покращити якість, точність та швидкість аудиту, а також забезпечує більш повне виявлення проблем, загроз та ризиків в інфокомунікаційних системах.

Література

1. Конахович е. Ф. Експлуатація телекомунікаційних систем. Київ : Центр учб. літ., 2019. 372 с..
2. Лунтовський А. О., Мельник І. В. Книга Комп'ютерні мережі та телекомунікації. Київ : Ун-т "Україна", 2007. 380 с.
3. Воробієнко П. П., Нікітюк Л. А., Резніченко Т. П. ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖІ. Київ : САММІТ-Кн., 210. 706 с.
4. Ковальська Д. Д. ОСОБЛИВОСТІ АУДИТУ МЕРЕЖЕВОГО ОБЛАДНАННЯ. Перспективи розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій та систем : Міжнар. науково-техн. конф. студентів та аспірантів, м. Київ, 12 квіт. 2022 р.
5. Ковальська Д. Д., Курдеча В. В. ПРОБЛЕМИ АУДИТУ ІНФОКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ВЕЛИКИХ ПІДПРИЄМСТВ. Перспективи телекомунікацій : Міжнар. науково-техн. конф. студентів та аспірантів, м. Київ, 18 квіт. 2023 р.