

УДК 004.738.5:005.591.6

ОПТИМІЗАЦІЯ ІТ-ІНФРАСТРУКТУРИ В ОФІСНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОФІСНОГО ОБЛАДНАННЯ

Піх Д.М.

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій ім. С.З. Гжицького, Львів*

Сучасне офісне середовище невіддільне від інформаційних технологій та технічних засобів, які забезпечують обробку, зберігання і відтворення документів, а також підтримують щоденну діяльність персоналу. Організація роботи з офісною технікою безпосередньо впливає на швидкість виконання завдань, стабільність бізнес-процесів, витрати на обслуговування та загальний рівень інформаційної безпеки. Разом з тим у багатьох установах питання формування та експлуатації парку обладнання вирішуються ситуативно, без урахування реальних потреб підрозділів, що поступово призводить до накопичення морально застарілих пристроїв, нераціональних витрат і зростання простоїв. В таких умовах виникає об'єктивна необхідність переосмислення підходів до управління офісною інфраструктурою з опорою на фактичні дані про її використання та технічний стан. [1-3]

Аналіз практики експлуатації офісного обладнання свідчить, що надмірна кількість локальних принтерів, різноманітність моделей та відсутність централізованого управління створюють додаткове навантаження на ІТ-підрозділи і ускладнюють процес технічного обслуговування. У результаті збільшується час реагування на несправності, виникають труднощі з постачанням сумісних витратних матеріалів, а також спостерігається перевищення рекомендованих навантажень на окремі пристрої при одночасному простоюванні інших. Така диспропорція негативно впливає на загальну ефективність роботи та формує додаткові фінансові витрати, які не завжди є очевидними для управлінського персоналу.

Дослідження сучасних підходів до управління офісною технікою демонструє, що ключовим чинником підвищення ефективності є перехід від хаотичної експлуатації до системного контролю, заснованого на постійному зборі та аналізі даних. Використання програмних засобів моніторингу, зокрема тих, що працюють через SNMP-протокол і журнали подій, дає змогу отримувати детальну інформацію про рівень завантаження пристроїв, кількість виконаних операцій, частоту помилок, час простою та стан витратних матеріалів. [4] На основі цих даних формується об'єктивна картина реального використання техніки, яка стає базою для прийняття управлінських рішень.

При аналізі статистики друку та супутніх операцій виявляється, що значна частина ресурсів витрачається неефективно. Друк документів, які мають тимчасовий характер, надмірне використання кольорового режиму, відсутність контролю за кількістю сторінок і дублювання завдань істотно збільшують витрати на папір, тонер та сервісне обслуговування. Водночас без відповідного програмного забезпечення практично неможливо визначити точних користувачів, які ініціюють ці процеси, а також встановити, на яких етапах виникають перевитрати. Це унеможливорює адресний вплив на проблемні ділянки і звужує потенціал для оптимізації.

Системний підхід до вдосконалення ІТ-інфраструктури передбачає не лише технічну модернізацію, а й перегляд організаційних механізмів доступу до обладнання. Впровадження контрольованих правил користування, зокрема ідентифікації перед виконанням завдання та застосування стандартних режимів друку, дозволяє поступово сформувати відповідальне ставлення персоналу до використання ресурсів. У поєднанні з централізованим керуванням це створює умови для рівномірного розподілу навантаження між пристроями, підвищення їхньої надійності та продовження строку експлуатації.

Практика показує, що заміна великої кількості локальних пристроїв на функціонально потужні мережеві багатофункціональні системи сприяє

спрощенню інфраструктури та зменшенню витрат на обслуговування. Такий підхід полегшує адміністрування, знижує потребу у різноманітних витратних матеріалах і забезпечує швидший доступ до технічної підтримки. Паралельно з цим підвищується доступність обладнання для співробітників, скорочується час очікування на виконання завдань та зменшується ризик зупинки робочого процесу через вихід з ладу окремих одиниць техніки.

Реалізація програмних рішень для керування друком і моніторингу пристроїв дозволяє не лише фіксувати поточний стан, а й прогнозувати майбутні потреби у витратних матеріалах, вчасно планувати технічне обслуговування та запобігати аварійним ситуаціям. Аналітичні звіти, сформовані на підставі зібраної статистики, надають можливість оцінити ефективність функціонування інфраструктури у динаміці та своєчасно коригувати стратегію її розвитку відповідно до змін у навантаженні й організаційній структурі підприємства.

Моделювання оптимізованої структури ІТ-інфраструктури демонструє суттєве зниження сукупних витрат на експлуатацію та обслуговування обладнання. Поряд із цим спостерігається покращення показників стабільності роботи, скорочення кількості простоїв і підвищення продуктивності персоналу завдяки зменшенню витрат часу, пов'язаних із пошуком доступного пристрою або усуненням технічних несправностей. Додатковим позитивним ефектом є зміцнення інформаційної безпеки, оскільки контрольований доступ до друку та копіювання документів знижує ризики витоку конфіденційної інформації.

Загальний аналіз результатів доводить, що ефективне управління офісною технікою неможливе без комплексного підходу, який поєднує технічні, організаційні та аналітичні інструменти. Використання даних про фактичну експлуатацію дозволяє приймати зважені рішення щодо модернізації, заміни або перерозподілу обладнання, формувати прозору систему обліку витрат і забезпечувати стабільну роботу офісу в умовах зростаючих вимог до швидкості та якості обробки інформації. У

довгостроковій перспективі такий підхід створює основу для подальшої автоматизації документообігу та підвищення конкурентоспроможності організації, незалежно від її масштабу та специфіки діяльності.

Література:

1. Теленик, С. Ф., Ролік, О. І., & Букасов, М. М. Технологія управління ІТ-інфраструктурою на основі ресурсного підходу. Вісник ЖДТУ. Серія "Технічні науки", 2016, 4(47), 180–189. [Он-лайн]. Доступно: [https://doi.org/10.26642/tn-2008-4\(47\)-180-189](https://doi.org/10.26642/tn-2008-4(47)-180-189)
2. Кустов, В., Коваленко, М. Теоретико-методологічні підходи до управління ІТ-інфраструктурою в умовах цифровізації. Вісник Хмельницького національного університету 2023, №5, 50–56. [Он-лайн]. Доступно: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-7>
3. Малярчук, І., Смолінець, М. Ключові засади оптимізації ІТ-інфраструктури й бізнес-процесів на сучасному підприємстві. Успіхи і досягнення у науці. Серія "Управління та адміністрування", 2024, 4(4), 486–493. [Он-лайн]. Доступно: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4\(4\)-486-493](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-4(4)-486-493)
4. Моніторинг і керування через SNMP (інструкція Canon українською). [Он-лайн]. Доступно: https://oir.manual.canon/USRMA-4625-zz-CSL-2600-ukUA/contents/devu-setup-nw-pref_fit-snmpr_moni_control.html