ЗРАЗОК РЕЗУЛЬТАТУ АУДИТУ

Рендеринг файлів для друку: що виправити, перш ніж міняти інструмент

> Реальне архітектурне рев'ю, жовтень 2026. Компанію знеособлено, обсяги округлено. «Оцінка» означає розрахунок, а не вимір.

Компанія: e-commerce, персоналізований одяг і мерч під замовлення.
Інфраструктура: ~20 Windows-серверів у хмарі зі старими версіями Illustrator і Photoshop, черга задач, обробник на кожному сервері.
Що перевіряли: чому частина товарів не з'являється в магазині, чому нові товари чекають годинами і чи варто замінювати інструмент рендерингу.

Коротко для власника

Головний висновок. Товари губляться не через інструмент рендерингу, а через п'ять помилок у власному обробнику задач. Будь-який новий інструмент успадкував би їх. Тому спочатку виправляємо спосіб роботи і знижуємо рахунок, а питання заміни вирішуємо пілотом.

Три рішення, які пропоную ухвалити:

1. Перестати губити задачі: задача зникає з черги лише після успіху, помилки повторюються, перевіряються всі очікувані файли.
2. Виділити окрему чергу для нових товарів, щоб вони не чекали за великими пакетами.
3. Зменшити сервери до реального навантаження, а після кроку 1 перейти на дешевші сервери, які масштабуються за чергою.

Чого не робити зараз: не міняти інструмент рендерингу першим кроком (пояснення нижче).

~$6,7 тис.	~$4,2 тис.	~$1–3,5 тис.
рахунок за рендеринг на місяць зараз	після кроку 3	з масштабуванням серверів (оцінка)

Як зараз проходить задача

1. Новий товар або замовлення створює задачу в черзі.
2. Вільний сервер забирає задачу. **Задача видаляється з черги одразу.**
3. Illustrator підставляє текст клієнта і зберігає файл для друку (PDF і PNG 300 ppi).
4. Photoshop робить фото для галереї і мокапи для магазину.
5. Дизайн позначається готовим, і товар з'являється в магазині.

Один сервер обробляє одну задачу за раз, тому процесор виглядає недовантаженим. За місяць через систему проходить ~600 тис. задач. Після сплеску в ~19 тис. задач за дві години найдовше очікування сягнуло 8,5 години.

Вузькі місця

ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ	ДЕ ЦЕ ВИДНО	ДО ЧОГО ПРИЗВОДИТЬ	ПРІОРИТЕТ
Задача видаляється з черги до рендеру	Код обробника	При перезапуску сервера задача зникає назавжди	1
Помилку графічного ПЗ ніхто не ловить	Код обробника	Обробник перезапускається, нічого не повторюється	1
Дизайн «готовий», щойно є хоча б один файл	Код API	Товар без половини файлів проходить далі	1
Статус перевірки стану ніхто не обробляє	Код обробника	Проблеми видно лише за скаргами	2
Очищення завислих задач не спрацьовує (помилка одиниць)	Код очищення	Завислі задачі накопичуються	2
Нові товари в тій самій черзі, що й великі пакети	Метрики черги	Очікування до 8,5 год	2
Сервери більші, ніж потрібно, і працюють цілодобово	Рахунок за хмару	~$6,7 тис. на місяць	3
Потрібні версії графічного ПЗ більше не завантажити	Інсталяція серверів	Новий сервер можна підняти лише з образу диска	Довгостроково

Варіанти, які розглядали

ВАРІАНТ	НА МІСЯЦЬ	ЯКІСТЬ ДРУКУ	РІШЕННЯ
A. Лишити поточний інструмент, але виправити спосіб роботи	~$1–3,5 тис. (оцінка)	Як зараз	Робити зараз
B. Хмарний API вендора графічного ПЗ	лише за ціновою пропозицією	Майже та сама	Запитати ціну вигідно лише дешевше ~1¢ за дизайн
C. Canva API	—	Немає керування кольором і DPI	Відпадає ліміт 5 тис. експортів на день проти ~21 тис.
D. SaaS-сервіси шаблонів	~$4–35 тис. (оцінка)	Ризик підміни шрифтів	Відпадає дорожче за поточні сервери
E. Власний рендерер на Linux	<$0,6 тис. (оцінка)	Керована, але треба довести	Пілот

Складна частина B і E однакова: шаблони зберігають редаговані поля у закритому форматі. Скільки часу займає конвертація одного шаблону, найбільша невідома: від 20 хвилин до дня. Відповідь дасть пілот.

Що змінювати і в якому порядку

1 Перестати губити задачі

Що зміниться: задача видаляється з черги лише після успішного рендеру, помилки повторюються автоматично, дизайн вважається готовим лише тоді, коли є всі файли.
Як зрозуміти, що готово: за 2 тижні жодного товару з неповним набором файлів; перезапуск сервера не втрачає задач.
Будувати чи купити: доопрацювання власного обробника. Може зробити ваша команда за цим описом.
Строк: 1–2 тижні.

2 Окрема черга для нових товарів

Що зміниться: задачі для нових товарів ідуть у свою чергу з пріоритетом і не чекають за масовими пакетами.
Як зрозуміти, що готово: новий товар з'являється в магазині протягом цільового часу навіть під час пікового навантаження.
Строк: до 1 тижня.

3 Сервери під реальне навантаження

Що зміниться: старі сервери по одному переводяться на менший розмір. Після кроку 1, коли задачі вже не губляться, частина переходить на дешевші сервери, які додаються і знімаються за довжиною черги.
Як зрозуміти, що готово: рахунок за рендеринг нижчий за ~$4,2 тис. на місяць, час обробки не виріс.
Строк: 2–3 тижні.

4 Пілот заміни на одній родині шаблонів

Що зміниться: ~10 реальних шаблонів конвертуються і рендеряться паралельно зі старою системою. Для клієнтів нічого не змінюється.
Як зрозуміти, що готово: відомо, скільки часу займає конвертація одного шаблону, і перевірка якості (нижче) пройдена. Це вирішує між B і E.
Строк: 1–3 місяці.

Як довести якість друку перед перемиканням

- ~300 минулих задач усіх типів (довгі імена, номери, текст по дузі, усі кольори тканини) рендеряться обома способами.
- Автоматичні перевірки: точний розмір, 300 ppi, прозорість, жодного «живого» шрифту в PDF, різниця кольору на суцільних заливках $\Delta E \leq 2$.
- Короткий фізичний друк, який виробництво оцінює наосліп.
- Жодна родина шаблонів не перемикається, поки всі жорсткі перевірки не пройдені, а кожну відмінність не переглянула людина.

Чого не робити зараз

- **Міняти інструмент рендерингу першим кроком.** П'ять причин втрат сидять у власному коді і переїдуть на будь-який новий інструмент.
- **Canva або SaaS-сервіси шаблонів.** Один упирається в ліміт, інші дорожчі за поточні сервери.
- **Переносити всі шаблони одночасно.** Лише родина за родиною, коли пілот покаже вартість конвертації.

Бюджет і щомісячні витрати

КРОК	ХТО МОЖЕ РОБИТИ	РАХУНОК ЗА РЕНДЕРИНГ ПІСЛЯ КРОКУ
Зараз	—	~$6,7 тис./міс
1. Не губити задачі	Ваша команда або я	без змін
2. Окрема черга	Ваша команда або я	без змін
3. Сервери під навантаження	Ваша команда	~$4,2 тис./міс, з масштабуванням ~$1–3,5 тис. (оцінка)
4. Пілот	Я разом із вашою командою	залежить від вибору B чи E

Ризики і коли зупинитися

- Якщо вендор називає ціну вище ~1¢ за дизайн, варіант B відпадає.
- Якщо конвертація шаблону займає близько дня, варіант E вигідний лише для найпопулярніших родин.
- Якщо родина шаблонів не проходить перевірку якості, вона лишається на поточному інструменті на одному-двох серверах.
- Перед переходом на масштабовані сервери письмово підтвердити ліцензування графічного ПЗ на серверах.

Що ще відкрито

- Ціна хмарного API вендора: лише за пропозицією.
- Скільки шаблонів реально використовується: саме це, а не кількість файлів у сховищі, визначає обсяг переходу.
- Скільки секунд зараз іде на одну задачу: потрібно, щоб точно порахувати крок 3 і варіант B.

Що потрібно від вас

- Одна людина, яка ухвалює рішення по кроках.
- Доступ на читання до коду обробника, метрик черги і рахунку за хмару.
- Домовленість із виробництвом про короткий пробний друк для пілоту.

Олександр Новак · Fractional Technical Architect · alexnovak.me/uk