

# Аналіз LTV користувачів мобільного застосунку з підписною моделлю

**Виконавець:** Наталія Ярема

**Дата:** 22.01.2026

## Вступ

### ПРОДУКТ

Мобільний застосунок із підписною моделлю монетизації, який надає доступ до преміум-функцій через тижневу підписку.

### МЕТА АНАЛІЗУ

Оцінити фактичний Lifetime Value (LTV) користувачів на основі історичних даних та побудувати прогноз річного LTV (52 тижні) з використанням когортного підходу.

### ЗАВДАННЯ АНАЛІЗУ

1. Побудувати weekly cohort-based LTV та розрахувати кумулятивний фактичний LTV
2. Побудувати предиктивну модель для прогнозування LTV на горизонті 52 тижнів
3. Порівняти фактичну та прогнозу LTV криву
4. Оцінити якість прогнозу та проаналізувати стабільність LTV тренду
5. Надати бізнес-інсайти щодо монетизації та утримання користувачів

### ОПИС ДАНИХ

Датасет містить події покупок користувачів та включає такі поля:

- user\_id — унікальний ідентифікатор користувача
- event\_timestamp — дата та час покупки
- first\_purchase\_time — дата першої покупки
- cohort\_week — тиждень першої покупки (когорта)

- lifetime\_weeks — кількість тижнів від першої покупки
- product\_id — ідентифікатор продукту з інформацією про вартість підписки

## ПЕРІОД АНАЛІЗУ

Березень 2023 — Жовтень 2023

## ОБСЯГ ДАНИХ

- Подій: 6,086
- Унікальних користувачів: 934
- Продуктів: 1 (тижнева підписка \$2.49)

## КЛЮЧОВІ МЕТРИКИ

- LTV — сумарний дохід на одного користувача
- Cohort LTV — LTV у розрізі когорт
- Predicted LTV (52w) — прогнозований LTV на горизонті 52 тижнів

## МЕТОДОЛОГІЯ

- Фактичний LTV розраховується як cumulative revenue per user у межах доступного історичного горизонту
- Прогноз LTV будується на основі середньої когортної LTV кривої з використанням регресійної моделі
- Порівняння фактичної та прогнозованої кривої використовується для оцінки стабільності тренду

## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

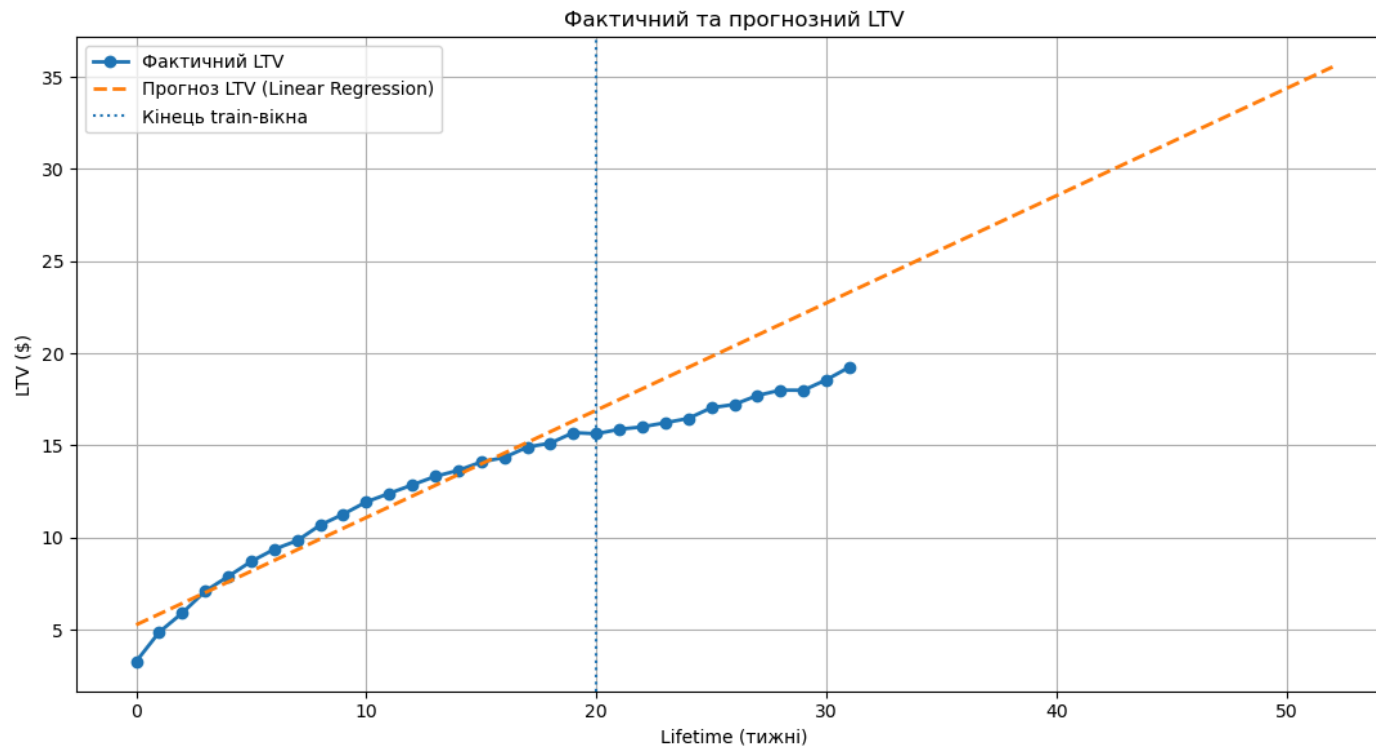
- Оцінка середнього річного LTV користувача
- Виявлення динаміки монетизації по життєвому циклу користувача
- Рекомендації щодо покращення retention та збільшення доходу

# Ключові результати

## Lifetime Value

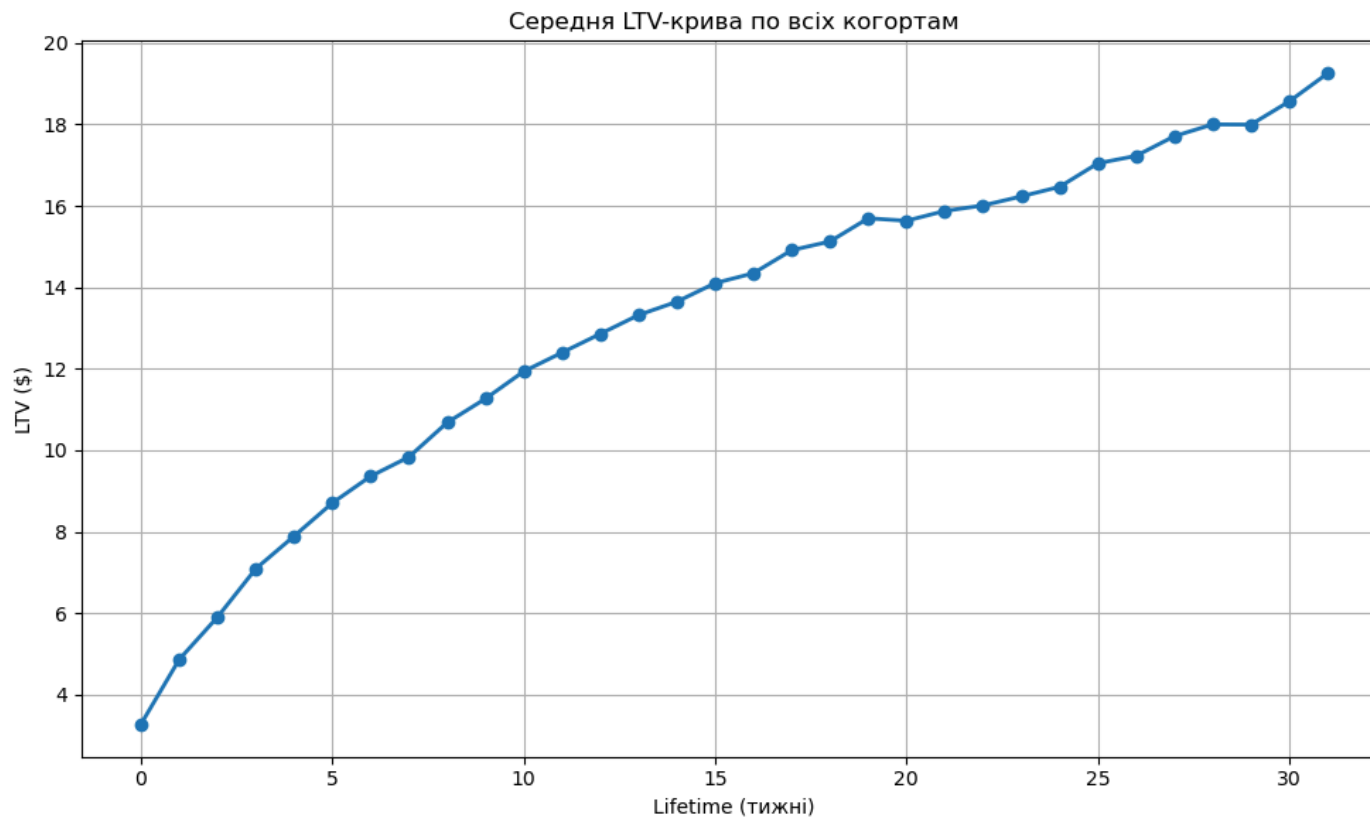
- Прогнозований річний LTV (52 тижні):  $\approx \$35.5$  на користувача

- Це відповідає приблизно **14 активним тижням підписки** при ціні **\$2.49/тиждень**



## Поведінка користувачів

- Найбільший приріст доходу формується у перші **4–6 тижнів** після першої покупки
- Після **~12 тижнів** крива переходить у фазу стабільного long-tail зростання
- Early-retention є ключовим драйвером загального LTV



## Якість прогнозу

- Регресійна модель добре відтворює фактичну LTV-криву у train-вікні (0–20 тижнів)
- Тренд стабільний та придатний для бізнес-прогнозування на середньостроковому горизонті

## Бізнес-інтерпретація

Модель монетизації демонструє:

- Високу чутливість LTV до раннього утримання користувачів
- Значний внесок long-term користувачів у загальний дохід
- Потенціал масштабування доходу через оптимізацію retention без підвищення ціни

Навіть покращення retention на **1–2 тижні** може суттєво збільшити середній LTV.

## Обмеження аналізу

- Лінійна модель не враховує saturation-ефект
- Відсутня сегментація за країнами, каналами acquisition або типами користувачів
- Дані охоплюють обмежений історичний період

## Рекомендації

### Продукт:

- Інвестувати у **early retention (2–4 тиждень)**:
  - onboarding optimization
  - in-app engagement
  - personalized push notifications

### Аналітика:

- Побудувати **segmented LTV**:
  - по країнах
  - маркетингових каналах
  - user personas

### Моделювання:

- Впровадити advanced підхід:
  - BG/NBD + Gamma-Gamma
  - survival analysis
  - non-linear curve fitting

## Ключовий висновок

LTV-крива демонструє стабільну довгострокову монетизацію, при цьому основний потенціал росту лежить у зоні early-retention.

Оптимізація перших тижнів користувацького досвіду є найбільш ефективною стратегією масштабування доходу продукту.