

WHY NOT EXPERIENCE
Аналітична модель.Система моніторингу та алертів.

1. Аналітична модель

Для збору аналітики у Why Not Experience застосунку планується використовуватись Google Analytics, оскільки він добре інтегрується з веб-застосунками, та дозволяє відстежувати подієву модель взаємодії користувачів, зокрема перегляди подій, використання фільтрів, початок та завершення бронювання. Також ця платформа надає зручні інструменти для побудови воронки і аналізу поведінкових метрик, які є важливими для маркетплейсу нашого типу.

№	Метрика	Опис	Основні виміри	Формула / Джерело	Пов'язані функціональні вимоги
1	GMV (Gross Merchandise Value)	Загальна сума транзакцій	Дата, категорія, хост (приклад: визначення популярних типів подій/хостів у певний проміжок часу)	Сума підтверджених бронювань	FR11 Бронювання, FR12 Управління місткістю, FR20 Панелі моніторингу
2	Event Views	Перегляди сторінок подій	Подія (визначення найбільш популярних подій), гість (визначення поведінки різних типів гостей,	Логи переглядів	FR01 Каталог досвідів, FR02 Пошук і фільтри

			виявлення зацікавлених гостей)		
3	CTR каталогу	Ефективність підбору каталогу	Категорія (приклад: події із високим рейтингом пропонуються спершу), локація (приклад: пропозиція формується по локальних хостах)	Перегляд каталогу→Перегляд події	FR01 Каталог досвідів
4	Search Usage Rate	Кількість використань пошуку	Натискання кнопки “пошук”, тип фільтру	Логи взаємодій із об’єктами пошукової системи	FR02 Пошук і фільтри
5	Filter-to-view conversion	Ефективність фільтрів	Фільтр, категорія	Застосування фільтру→Перегляд певної категорії Формула: Застосування фільтру / Перегляд певної категорії	FR02 Пошук і фільтри
6	View → Booking Conversion	Конверсія користувачів у бронювання	Подія, гість	Перегляд → початок бронювання Формула: “Бронювання” / “Перегляд”	FR11 Бронювання
7	Booking Completion Rate	Завершені бронювання	Подія, період	Натискання клавіші “Забронювати” користувачем, проходження кроків по встановленні деталей бронювання, та завершення процесу кнопкою “Підтвердити”	FR11 Бронювання, FR12 Управління місткістю

				Формула: “Підтвердити” / “Забронювати”	
8	Capacity Utilization	Заповненість подій	Подія, дата	Формула: Заброньовано / максимальну осяжність події	FR12 Управління місткістю
9	Cancellation Rate	Частка скасувань	Подія, гість	Формула: Скасовані / Загальну кількість бронювань	FR12 Управління місткістю, FR19 Конфігурації та політики
10	Waitlist Count	Кількість у списку очікування	Подія, дата	Логи очікування	FR12 Управління місткістю
11	Host Publication Success Rate	Схвалення подій модератором	Хост	Спершу хост надсилає подію на модерацію, і згодом система надає підтвердження, у випадку, що подія відповідає правилам, не порушують політик, виглядає якісно. Формула: Кількість підтверджених подій модератором / Кількість подій, що хост надіслав на модерацію	FR09 Процес публікації
12	Media Upload Errors	Помилки при завантаженні фото	Тип помилки	Логи помилок	FR06 Керування медіа
13	Rating Score Average	Середня оцінка досвіду	Хост, подія	Середнє від наданих оцінок	FR17 Оцінки

14	Notification Delivery Rate	Доставка сповіщень користувачам	Тип сповіщення, канал доставки	Формула: Доставлені / Надіслані	FR13 Сповіщення, FR14 Каденція нагадувань
15	Review Submission Rate	Частка відгуків після події	Подія, категорія, тип користувача	Формула: Підтверджені перегляди / Кількість користувачів, що відвідали завершені події	FR17 Оцінки та відгуки, FR13 Сповіщення, FR14 Каденція нагадувань

2. Воронка №1. Воронка пошуку та відкриття подій

Ця воронка відповідає за найважливіший шлях користувача:

пошук досвіду → перегляд → бронювання.

Повністю базується на вимогах FR01 — Каталог досвідів, FR02 — Пошук і фільтри, FR03 — Списки бажаного, FR11 — Бронювання.

Етапи воронки:

1. **Відвідування каталогу** (Catalog Visits)
2. **Взаємодія з пошуком/фільтрами** (Search / Filter Usage)
3. **Перегляд результатів та подій** (Event Views)
4. **Додавання в список бажаного** (Wishlist Additions)
5. **Перехід до бронювання** (Booking Start)
6. **Завершене бронювання** (Completed Booking)

Використані метрики:

- **Search Usage Rate** — Кількість використань пошуку
- **Filter-to-view conversion** — Ефективність фільтрів

Діагностика:

- Якщо **search usage** низький → проблеми в інтерфейсі пошуку (FR02 — Пошук і фільтри).

- **Event Views** — Перегляди сторінок подій
- **CTR каталогу** — Ефективність підбору каталогу
- **View→Booking conversion** — Конверсія користувачів у бронювання
- **Booking Completion Rate** — Завершені бронювання

- Якщо **view→booking** низький → погана якість описів (FR05–FR08. Приклад: опис, фото, розклад, ціна).
- Якщо **completion** низький → проблеми на етапі бронювання (FR11, FR12. Бронювання, місткість).

3. Воронка №2. Воронка взаємодії після участі

Ця воронка відповідає за: **сповіщення, нагадування, відгуки, рейтинг хостів**. Воронка підтримує вимоги: FR13 — Сповіщення, FR14 — Каденція нагадувань, FR15 — Список відвідувачів, FR16 — Відмітка відвідування, FR17 — Оцінки та відгуки. Детальніше про вимоги:

- FR13 — Електронні/push-повідомлення/повідомлення в додатку щодо статусу бронювання, нагадувань, змін, термінів відгуків.
- FR14 — Автоматичні нагадування перед подією (наприклад, 48 год, 3 год) із місцем зустрічі та чек-листом.
- FR15 — Хост бачить список гостей, контакти, особливі потреби, може відмічати присутність.
- FR16 — Обробка запізень; позначення відсутності (пов'язано з виплатами/поверненням коштів).
- FR17 — Гості та хости залишають оцінки та відгуки один про одного, система подвійного відгуку.

Етапи воронки

1. **Подія завершена**
2. **Надіслане сповіщення про відгук (Reminder Sent)**
3. **Сповіщення доставлено (Delivered)**
4. **Користувач відкрив запит на відгук (Opened)**
5. **Залишив оцінку (Rating Submitted)**
6. **Залишив відгук (Review Completed)**

Використані метрики:

- **Notification Delivery Rate** — Доставка сповіщень користувачам
- **Review Submission Rate** — Частка відгуків після події
- **Rating Score Average** — Середня оцінка досвіду

Діагностика:

- Якщо **низький delivery** → **технічні проблеми** (FR13 — Сповіщення)
- Якщо **low open rate** → **редизайн текстів нагадувань** (FR14 — Каденція нагадувань) .
- Якщо **низький review submission** → **треба стимуляція хостів/гостей** (FR17 — Оцінки та відгуки).

2. Система моніторингу та алертів

Головні метрики моніторингу

№	Метрика	Опис	Основні виміри	Інфраструктурний ресурс	Як збирається
1	API Response Time	Середній та верхній перцентилі часу відповіді бекенду. Формула: avg/percentile 95	Ендпоінт, метод	Backend API	Cloud Monitoring / OpenTelemetry
2	API Error Rate	Частка невдалих запитів. Формула: 4xx/5xx (невдалі запити/ успішні)	Код помилки	Backend API	API logs, GA4

3	Server CPU Utilization	Рівень завантаженості CPU	Сервер	Container	Cloud Monitoring agent
4	Server Memory Usage	Використання RAM	Сервер	Container	Cloud Monitoring
5	Database Query Latency	Час виконання SQL-запитів	Тип запиту	PostgreSQL	DB slow query logs
6	Database Connections Count	Кількість активних з'єднань з БД	Інстанс DB	DB instance	Cloud SQL Monitoring
7	Queue Processing Time	Час обробки задач у чергах	Тип задачі	Notification service / Booking queue (Пояснення: надсилання email, нагадувань / бронювання асинхронне. певні задачі треба опрацювати незалежно від UI)	Queue monitoring
8	Notification Delivery Success Rate	Частка доставлених push/email нотифікацій	Тип нотифікації	Notification service	GA (notification opened/received) / provider logs

9	Booking Processing Success Rate	Частка успішно створених бронювань	Подія	Booking service	API logs
10	Frontend JS Error Rate	Кількість помилок JS у React клієнті	Browser, device	Frontend	GA, Sentry
11	Frontend Page Load Time (LCP)	Час завантаження важливого контенту	Browser, device	React App	GA Web Vitals
12	Uptime %	Доступність основних сервісів	Сервіс	API Gateway	Uptime checks

Пояснення способу збору метрик

Backend & API Monitoring

- Google Cloud Monitoring agents
- OpenTelemetry instrumentation
- API Gateway logs
- Error tracking (Sentry)

Frontend Monitoring

- Google Analytics (GA) для подій, швидкості завантаження, помилок
- Sentry для JS-stack-trace
- Web Vitals (LCP, CLS, FID)

Database Monitoring

- Cloud SQL Insights
- Query profiler
- Slow query logs

Notification & Queue Monitoring

- Message broker metrics (RabbitMQ/Kafka)
- Logs про успішні/неуспішні доставки

Infra Health

- CPU, RAM, Disk — через Cloud Monitoring
- Uptime через Uptime Checks

Головні метрики алертів

№	Метрика	Поріг (min/max)	Тип алерту	Критичність	Mitigation план
1	API Error Rate (>5%) <i>(який відсоток усіх запитів до API завершується помилками (HTTP-коди 4xx або 5xx))</i>	max 5%	Pager alert <i>(найвищий рівень сповіщення, критична проблема)</i>	Критична	Перевірити останні деплою, логи помилок, відкотити версію → відновити працездатність API
2	API Response Time percentile95 (>1.5s) <i>(час відповіді API, на 95% усіх запитів)</i>	max 1500ms	Warning → Pager	Висока	Перевірити DB latency <i>(затримку)</i> , навантаження сервера, увімкнути auto scaling <i>(автоматичне збільшення / зменшення кількості серверних ресурсів (інстансів, контейнерів, CPU))</i> , оптимізувати ендпоінти <i>(зменшення кількості звернень до бази даних, оптимізація логіки обробки запиту)</i>
3	Database CPU Utilization (>80%) <i>(який відсоток процесорних ресурсів (CPU) використовує інстанс бази даних у даний момент)</i>	max 80%	Pager alert	Висока	Оптимізувати SQL запити, додати індекси, масштабувати інстанс, підняти Read Replica <i>(копія основної бази даних read only)</i>

4	Database Connection Saturation (>90%) <i>(наскільки пул з'єднань до бази даних заповнений у даний момент.)</i>	max 90%	Warning	Середня	Збільшити connection pool, перезапустити проблемні worker-и, оптимізувати частоту запитів
5	Queue Processing Delay (>30s) <i>(скільки часу задача чекає в черзі перед тим, як її почне обробляти worker)</i>	max 30s	Pager alert	Критична	Додати worker-и (окремий процес або сервіс, що виконує фонові задачі), очистити завислі задачі, перевірити навантаження Notification/Booking queue
6	Frontend JS Error Rate (>2%) <i>(який відсоток взаємодій або сесій користувачів призводить до помилок JavaScript у браузері)</i>	max 2%	Warning	Середня	Перевірити Sentry stack-trace, відкотити реліз, виправити критичні JS помилки

7	Uptime < 99% <i>(скільки часу сервіс або система була доступна та працювала без перебоїв)</i>	min 99%	Pager alert	Критична	Перевірити падіння сервісів, перезапустити інстанси <i>(кожен окремий запуснений екземпляр серверного ресурсу / контейнера)</i> , увімкнути autoscaling, відновити доступність API Gateway <i>(точка входу для всіх API-запитів)</i>
---	--	---------	-------------	----------	--

Mitigation Plan для найкритичніших метрик

Метрика	Поріг	Проблема / Симптоми	Дії (Mitigation Plan)
API Error Rate	> 5%	API повертає 4xx/5xx помилки; користувачі не можуть виконати дії	<ul style="list-style-type: none"> Перевести трафік на попередню стабільну версію Перевірити останні зміни (hotfix/rollback) Проаналізувати логи 5xx/4xx Перевірити підключення до бази та сторонніх сервісів
Database CPU Utilization	> 80%	База працює повільно, запити виконуються із затримкою	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити slow queries Увімкнути індекси та оптимізувати JOIN-и Масштабувати інстанс (vertical scaling) Додати кешування результатів

Queue Processing Delay > 30 s

Задачі довго чекають у черзі,
бронювання/сповіщення затримуються

- Запустити більше воркерів
- Перевірити завислі задачі в черзі
- Перевірити rate limits провайдерів
- Перезапустити сервіс-споживач

Booking Success Rate < 95%

Користувачі не можуть завершити бронювання;
збої у бізнес-логіці

- Перевірити логіку бронювання
- Перевірити обмеження місткості
- Відкотити останні зміни