

OSINT — ПРОФЕСІЙНА ПЛАТФОРМА ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

ТОВ "УКРГОСКАПІТАЛ"

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ПРОЄКТУ
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СТЕК
3. АРХІТЕКТУРА ПЛАТФОРМИ
4. ДЖЕРЕЛА ДАНИХ ТА ІНТЕГРАЦІЇ
5. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ
6. НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ
7. СИСТЕМА ЦІНОУТВОРЕННЯ
8. ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ТА ВИМОГИ
9. ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ КОДУ
10. DELIVERABLES
11. ВИМОГИ ДО КОМАНДИ
12. TIMELINE
13. КРИТЕРІЇ ПРИЙМАННЯ
14. ВИМОГИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ
15. ВИМОГИ ДО ПРОПОЗИЦІЇ ВІД КОМПАНІЇ
16. КРИТИЧНІ ФАКТОРИ УСПІХУ
17. ПИТАННЯ ДО КОМПАНІЙ
18. ВИСНОВОК

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ПРОЄКТУ

1.1. Про проєкт

OSINT Платформа — це професійна інтелектуальна платформа для замовлення та отримання комплексних аналітичних звітів на основі відкритих джерел інформації (OSINT).

Платформа об'єднує:

- Автоматизований збір даних з тисяч відкритих джерел
- Професійну аналітику та верифікацію інформації експертами
- Систему замовлення та управління завданнями
- Генерацію професійних звітів високої якості
- Систему оцінки та контролю якості
- Платіжну систему для преміум-замовлень (від \$2000)

1.2. Бізнес-контекст

Ринок OSINT послуг в Україні та регіоні:

- Комерційний сектор потребує аналітики ринку та конкурентів
- Спецслужби та органи замовляють справки у приватних підрядників
- Відсутність розуміння що таке OSINT серед бізнесу
- Відсутність професійних платформ для замовлення OSINT-послуг
- Собівартість справки: \$1.5-2, ринкова вартість: \$5-10, преміум: \$2000+

1.3. Цільова аудиторія

ПЕРВИННА АУДИТОРІЯ:

- Комерційні компанії (вивчення ринку, аналітика конкурентів)
- Інвестиційні фонди (due diligence)
- Юридичні фірми (перевірка контрагентів)
- Медіа та журналісти (розслідування)
- Консалтингові компанії

ВТОРИННА АУДИТОРІЯ:

- Спецслужби та органи (як замовники через платформу)
- Міжнародні компанії (compliance, KYC)
- Некомерційні організації (розслідування)

1.4. Ключова особливість

Платформа не просто агрегує дані — вона забезпечує:

- Професійну верифікацію та аналіз експертами
- Комплексні звіти з висновками та рекомендаціями
- Систему контролю якості та рейтингів експертів
- Прозору ціноутворення та терміни виконання
- Захист конфіденційності замовників та даних
- Масштабованість для обробки тисяч завдань одночасно

2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СТЕК (ОБОВ'ЯЗКОВИЙ)

2.1. Backend

- Node.js 20+ з TypeScript
- Framework: Nest.js (рекомендовано) або Express з TypeScript
- API: RESTful + GraphQL (для складних запитів)
- Message Queue: Kafka (event streaming) або RabbitMQ
- Task Queue: Bull або AWS SQS
- WebSocket для real-time оновлень завдань

2.2. Databases

- PostgreSQL 15+ (основна БД для всіх даних)
- MongoDB (документи, звіти, неструктуровані дані)
- Redis (кешування, сесії, черги, rate limiting)
- Elasticsearch (пошук по завданнях, звітах, джерелах)
- ClickHouse (аналітика, метрики, time-series)
- S3-сумісне сховище (файли, зображення, документи)

2.3. Frontend

- React або Next.js з TypeScript
- State management: Zustand або Redux Toolkit
- UI library: Material-UI або Ant Design
- Real-time: Socket.io або WebSocket
- Візуалізація: D3.js, Recharts, Cytoscape.js (для графів зв'язків)

2.4. Infrastructure

- AWS: EC2, RDS, S3, Lambda, ECS/EKS, CloudFront
- Docker для контейнеризації
- Kubernetes або AWS ECS для оркестрації
- CI/CD: GitHub Actions або GitLab CI/CD
- Моніторинг: Prometheus + Grafana
- Логування: ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana)
- CDN: Cloudflare або AWS CloudFront

2.5. Security

- AWS Secrets Manager
- OAuth 2.0 / OIDC
- JWT токени з коротким TTL
- Multi-factor authentication (MFA)
- Rate limiting через Redis
- WAF (Web Application Firewall)
- DDoS захист

2.6. OSINT-специфічні технології

- Web scraping: Puppeteer, Playwright, Scrapy
- API інтеграції: Axios, Fetch з retry механізмами
- Обробка зображень: Sharp, ImageMagick
- OCR: Tesseract.js, AWS Textract
- NLP: для аналізу текстів (опційно)
- Геолокація: для аналізу географічних даних
- Соціальні мережі API: (де доступно)

3. АРХІТЕКТУРА ПЛАТФОРМИ

3.1. Архітектурний підхід

- Microservices архітектура
- Event-Driven Architecture (Kafka для event streaming)
- API Gateway як єдина точка входу
- Stateless сервіси для горизонтального масштабування
- CQRS pattern для розділення читання та запису
- Job Queue для асинхронної обробки завдань

3.2. Ключові модулі

CORE LAYER (MVP, Етап 1-2):

User Management & Authentication Service

- Реєстрація та автентифікація користувачів
- JWT-based автентифікація
- RBAC система (Client, Expert, Admin, Moderator)
- Multi-factor authentication
- Session management через Redis
- Профілі користувачів

Order Management Service

- Створення замовлень (завдань)
- Управління статусами замовлень
- Розподіл завдань між експертами
- Пріоритизація завдань
- Трекінг прогресу виконання
- Система черг та балансування навантаження

OSINT Data Collection Engine

- Автоматизований збір даних з відкритих джерел
- Web scraping з обробкою різних типів сайтів
- API інтеграції з публічними сервісами
- Обробка зображень та OCR
- Геолокаційний аналіз
- Соціальні мережі (де легально доступно)
- Нормалізація та структурування даних

Data Sources Registry

- Реєстр доступних джерел інформації
- Категоризація джерел (медіа, реєстри, соцмережі, публічні дані)
- Метадані про джерела (надійність, частота оновлення)
- Управління доступом до джерел
- Моніторинг доступності джерел

Expert Workbench

- Інтерфейс для експертів для роботи над завданнями
- Завантаження та аналіз зібраних даних
- Інструменти для верифікації інформації
- Редактор звітів з підтримкою форматування
- Завантаження додаткових матеріалів
- Комунікація з замовником (питання, уточнення)

Report Generation Service

- Автоматичне формування звітів
- Шаблони звітів для різних типів завдань
- Генерація PDF/HTML/DOCX
- Візуалізації (графи, діаграми, карти)
- Експорт в різних форматах
- Версіонування звітів

Quality Assurance System

- Система перевірки якості звітів
- Рейтинги експертів
- Відгуки замовників
- Автоматична перевірка на помилки
- Модерація звітів
- Статистика якості

Payment & Billing Service

- Інтеграція з платіжними системами
- Розрахунок вартості завдань
- Управління балансами
- Інвойси та чеки
- Підтримка різних валют
- Escrow система для захисту сторін

Notification Service

- Email повідомлення
- Push-нотифікації
- SMS (опційно)

- In-app нотифікації
- WebSocket для real-time оновлень

Search & Discovery Service

- Пошук по завданнях, звітах, експертах
- Elasticsearch для full-text search
- Фільтрація та сортування
- Рекомендації на основі історії

Analytics & Reporting Service

- Дашборди для адміністраторів
- Статистика по завданнях
- Аналітика по експертах
- Фінансова аналітика
- Метрики якості

API Gateway

- Маршрутизація запитів
- Rate limiting
- Автентифікація та авторизація
- Моніторинг та логування
- Versioning API

ADVANCED LAYER (Етап 3+):

AI/ML Enhancement Engine

- Автоматична категоризація завдань
- Рекомендації експертів на основі досвіду
- Автоматичне виявлення дублікатів
- NLP для аналізу текстів
- Автоматична генерація резюме
- Виявлення дезінформації

Graph Intelligence Engine

- Побудова зв'язків між об'єктами дослідження
- Візуалізація мереж зв'язків
- Виявлення прихованих зв'язків
- Аналіз часових рядів зв'язків

Advanced Analytics Engine

- Прогнозування трендів
- Аналіз патернів

- Виявлення аномалій
- Кореляційний аналіз

International Data Integration

- Інтеграція з міжнародними джерелами
- Багатомовна підтримка
- Нормалізація даних з різних юрисдикцій

Collaboration Tools

- Командна робота над завданнями
- Коментарі та обговорення
- Спільний доступ до матеріалів
- Version control для звітів

4. ДЖЕРЕЛА ДАНИХ ТА ІНТЕГРАЦІЇ

4.1. Категорії джерел інформації

ПУБЛІЧНІ РЕЄСТРИ (Україна):

- Єдиний державний реєстр юридичних осіб (ЄДР)
- Державний реєстр речових прав на нерухоме майно
- Реєстр судових рішень
- Реєстр санкцій (НАЗК)
- Реєстр ліцензій та дозволів
- Реєстр інтелектуальної власності
- Публічні закупівлі (ProZorro)
- Open Data портали (data.gov.ua)

МЕДІА ТА ПУБЛІЧНА ІНФОРМАЦІЯ:

- Новини (RSS, API новинних агентств)
- Офіційні сайти компаній та організацій
- Публічні прес-релізи
- Офіційні соціальні мережі компаній
- Публічні події та конференції

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ (легальний доступ):

- Публічні профілі в соціальних мережах
- Публічні пости та коментарі
- Публічна інформація про зв'язки
- (З дотриманням Terms of Service та законодавства)

МІЖНАРОДНІ ДЖЕРЕЛА:

- Міжнародні реєстри компаній (ЕС, UK, US)
- Міжнародні санкційні списки (OFAC, EU, UN)
- Міжнародні судові бази
- Міжнародні медіа та новини
- Публічні фінансові звіти

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

- Академічні бази даних
- Патентні бази
- Торгові реєстри
- Публічні геолокаційні дані

- Публічні транспортні дані

4.2. Технічні вимоги до інтеграцій

- RESTful API для сучасних джерел
- Web scraping з повагою до robots.txt та rate limits
- Webhook для real-time оновлень (де можливо)
- Scheduled polling для джерел без API
- ETL пайплайни для batch обробки
- Retry механізми з exponential backoff
- Circuit breaker pattern
- Кешування результатів в Redis
- Обробка різних форматів даних (JSON, XML, HTML, PDF)
- OCR для сканованих документів
- Обробка зображень та відео (метадані)

4.3. Етичні та юридичні вимоги

- Дотримання Terms of Service всіх джерел
- Дотримання GDPR та українського законодавства
- Повага до robots.txt
- Rate limiting для не перевантаження джерел
- Логування всіх джерел для аудиту
- Захист персональних даних
- Використання тільки публічно доступної інформації

5. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

5.1. Для замовників (Clients)

БАЗОВИЙ ФУНКЦІОНАЛ (MVP):

- Реєстрація та автентифікація
- Створення замовлення (завдання):
 - * Вибір типу завдання (аналіз ринку, конкурентів, контрагента, розслідування)
 - * Опис завдання та вимог
 - * Вказування термінів виконання
 - * Вибір рівня деталізації (базовий, стандартний, преміум)
 - * Завантаження додаткових матеріалів
- Перегляд статусу замовлення в real-time
- Комунікація з експертом (запитання, уточнення)
- Перегляд та завантаження готових звітів
- Система оплати та управління балансом
- Історія замовлень
- Оцінка та відгуки про експертів та звіти

РОЗШИРЕНИЙ ФУНКЦІОНАЛ:

- Шаблони замовлень для типових задач
- Збережені пошуки та фільтри
- Експорт історії замовлень
- API доступ для інтеграцій
- Командні замовлення (для організацій)
- Підписки на регулярні звіти
- Налаштування алертів

5.2. Для експертів (Experts)

БАЗОВИЙ ФУНКЦІОНАЛ (MVP):

- Реєстрація та верифікація експерта
- Профіль експерта (спеціалізація, досвід, рейтинг)
- Перегляд доступних завдань
- Прийняття завдань у роботу
- Інтерфейс для роботи над завданням:
 - * Перегляд зібраних даних
 - * Додатковий збір інформації
 - * Верифікація даних
 - * Створення звіту
 - * Завантаження додаткових матеріалів

- Комунікація з замовником
- Відправка звіту на перевірку
- Перегляд відгуків та рейтингів
- Управління заробітком та виплатами

РОЗШИРЕНИЙ ФУНКЦІОНАЛ:

- Автоматичні рекомендації завдань на основі досвіду
- Інструменти для аналізу даних
- Шаблони звітів
- Спільна робота над складними завданнями
- Статистика продуктивності
- Сертифікація та спеціалізації

5.3. Для адміністраторів (Admins)

- Управління користувачами (клієнти, експерти)
- Модерація завдань та звітів
- Управління джерелами даних
- Налаштування ціноутворення
- Моніторинг системи
- Аналітика та звіти
- Управління платежами
- Резолюція конфліктів
- Управління якістю

5.4. Типи завдань (Use Cases)

АНАЛІЗ РИНКУ:

- Дослідження ринку та трендів
- Аналіз конкурентного середовища
- Визначення ключових гравців
- Аналіз ціноутворення
- Прогнозування розвитку ринку

АНАЛІЗ КОНКУРЕНТІВ:

- Профілі конкурентів
- Стратегії та позиціонування
- Фінансовий стан
- Ключові особи та зв'язки
- Історія та репутація

ПЕРЕВІРКА КОНТРАГЕНТІВ:

- Юридичний статус
- Фінансовий стан
- Репутація та історія
- Зв'язки та бенефіціари
- Ризики співпраці

РОЗСЛІДУВАННЯ:

- Комплексне дослідження об'єкта
- Виявлення прихованих зв'язків
- Аналіз часових рядів подій
- Верифікація фактів
- Висновки та рекомендації

6. НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

6.1. Продуктивність

- Час відповіді API: < 200ms для простих запитів
- Час відповіді API: < 2s для складних запитів
- Час завантаження сторінки: < 3s
- Підтримка мінімум 5 000 одночасних користувачів
- Обробка мінімум 10 000 завдань на день
- Паралельна обробка сотень web scraping завдань
- Real-time оновлення статусів завдань

6.2. Масштабованість

- Horizontal scaling для всіх сервісів
- Auto-scaling на основі навантаження
- Database read replicas
- Distributed caching
- Load balancing на всіх рівнях
- Можливість обробки мільйонів записів даних

6.3. Безпека

- Шифрування даних при зберіганні (AES-256)
- Шифрування даних під час передачі (TLS 1.3)
- JWT токени з коротким TTL (15-30 хвилин)
- Refresh tokens для продовження сесій
- Multi-factor authentication для всіх користувачів
- Rate limiting для API
- Input validation та sanitization
- Protection від SQL injection, XSS, CSRF
- Захист від DDoS атак
- Регулярні security audits
- Penetration testing
- Захист конфіденційності замовлень
- Ізоляція даних між замовниками

6.4. Надійність

- Автоматичне відновлення після збоїв
- Health checks для всіх сервісів
- Graceful degradation при падінні окремих компонентів
- Circuit breaker pattern для зовнішніх сервісів
- Регулярні backup
- Disaster recovery plan
- SLA: 99.9% uptime

6.5. Compliance

- GDPR compliance
- Українське законодавство про захист персональних даних
- Audit logs (immutable)
- Data retention policies
- Right to be forgotten
- PII masking в логах
- Дотримання Terms of Service джерел даних

6.6. Моніторинг та логування

- Централізоване логування
- Real-time моніторинг (Prometheus + Grafana)
- Alerting на критичні події
- Performance metrics
- Error tracking
- User activity tracking
- Audit logs
- Моніторинг джерел даних (доступність, швидкість)

7. СИСТЕМА ЦІНОУТВОРЕННЯ

7.1. Рівні завдань

БАЗОВИЙ (\$50-200):

- Простий збір публічної інформації
- Базовий звіт
- Термін: 1-3 дні

СТАНДАРТНИЙ (\$200-1000):

- Комплексний збір даних
- Аналіз та верифікація
- Детальний звіт з висновками
- Термін: 3-7 днів

ПРЕМІУМ (\$1000-5000+):

- Глибокий аналіз
- Виявлення прихованих зв'язків
- Комплексний звіт з рекомендаціями
- Пріоритетна обробка
- Термін: 7-14 днів (або за домовленістю)

7.2. Фактори ціноутворення

- Складність завдання
- Обсяг необхідної інформації
- Терміновість
- Спеціалізація експерта
- Додаткові вимоги (візуалізації, формати)

7.3. Система оплати

- Попередня оплата для стандартних завдань
- Escrow для преміум завдань
- Виплати експертам після прийняття звіту
- Комісія платформи (15-30%)
- Підтримка різних валют

8. ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ТА ВИМОГИ

8.1. Інтелектуальний розподіл завдань

ЗАВДАННЯ:

Автоматично розподіляти завдання між експертами на основі їх досвіду та навантаження.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- Система рейтингів та спеціалізацій експертів
- Алгоритми matching завдань та експертів
- Балансування навантаження
- Пріоритизація завдань
- Машинне навчання для оптимізації розподілу

8.2. Автоматизований збір даних

ЗАВДАННЯ:

Максимально автоматизувати збір даних з відкритих джерел.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- Паралельний web scraping
- Обробка різних типів джерел
- Автоматична нормалізація даних
- Виявлення дублікатів
- Верифікація достовірності джерел
- OCR для сканованих документів

8.3. Система контролю якості

ЗАВДАННЯ:

Забезпечити високу якість звітів та роботи експертів.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- Автоматична перевірка на помилки
- Peer review для складних завдань
- Рейтинги та відгуки
- Статистика якості
- Система штрафів та бонусів
- Сертифікація експертів

8.4. Real-time спілкування

ЗАВДАННЯ:

Забезпечити ефективну комунікацію між замовниками та експертами.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- In-app messaging
- WebSocket для real-time
- Email нотифікації
- Push-нотифікації
- Історія комунікації

8.5. Візуалізація даних

ЗАВДАННЯ:

Надати зрозумілі візуалізації складних даних.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- Графи зв'язків
- Таймлайни подій
- Діаграми та чарти
- Географічні карти
- Інтерактивні візуалізації

8.6. Захист конфіденційності

ЗАВДАННЯ:

Забезпечити максимальну конфіденційність замовлень та даних.

ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ:

- Ізоляція даних між замовниками
- Шифрування чутливих даних
- Обмежений доступ експертів
- Аудит всіх дій
- Автоматичне видалення даних після терміну зберігання

9. ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ КОДУ

9.1. Code quality

- TypeScript strict mode
- ESLint з суворими правилами
- Prettier для форматування
- Чіткі naming conventions
- Code review для всіх змін
- Maximum file length: 600 рядків
- DRY principle
- SOLID principles

9.2. Тестування

- Unit tests (coverage > 80%)
- Integration tests
- E2E tests для критичних флоу
- Performance tests
- Security tests
- Test automation через Jest
- Continuous testing в CI/CD

9.3. Документація

- OpenAPI/Swagger для API
- Архітектурні діаграми
- Документація модулів
- README для кожного сервісу
- Deployment інструкції
- Troubleshooting guide
- Code comments для складних частин

10. DELIVERABLES (Що має бути поставлено)

10.1. Етап 1: Базова архітектура (Місяці 1-3)

Результат:

- Infrastructure as Code (Terraform)
- CI/CD пайплайни
- Базові сервіси (User Management, Authentication, API Gateway)
- Базовий Frontend (автентифікація, профіль користувача)
- Order Management Service (базовий)
- Payment Service (інтеграція з платіжною системою)
- Документація архітектури
- Deployment на staging

10.2. Етап 2: Основний функціонал (Місяці 4-6)

Результат:

- OSINT Data Collection Engine (базовий)
- Інтеграція з 5-10 ключовими джерелами
- Expert Workbench (базовий інтерфейс)
- Report Generation Service (базовий)
- Система замовлень (повний цикл)
- Quality Assurance System (базовий)
- UI для замовників та експертів
- Пошук та фільтрація

10.3. Етап 3: Розширення (Місяці 7-9)

Результат:

- Розширення джерел даних (20+ джерел)
- Покращення OSINT Engine
- Розширені шаблони звітів
- Візуалізації даних
- Система рейтингів та відгуків
- Аналітика та дашборди
- Мобільна версія (опційно)

10.4. Етап 4: Оптимізація та масштабування (Місяці 10-12)

Результат:

- Performance optimization
- Масштабування інфраструктури
- Розширені інструменти для експертів
- AI/ML enhancements (опційно)
- Міжнародні інтеграції
- API для партнерів
- Beta версія для публіки

11. ВИМОГИ ДО КОМАНДИ

11.1. Мінімальний склад команди на старті

- Backend Lead Developer (Node.js, TypeScript, Nest.js)
- Frontend Lead Developer (Next.js + React)
- DevOps Engineer (AWS, CI/CD, Kubernetes або ECS)
- Data Engineer (ETL, web scraping, інтеграції)
- QA Engineer (Jest, автоматизація тестування)
- OSINT Specialist (консультант/експерт)

Всього: 6-7 осіб

11.2. Розширення команди (Етап 3+)

- Backend Developers (2-3)
- Frontend Developers (1-2)
- Data Engineers (1-2)
- ML Engineer (1) — для AI/ML алгоритмів
- Site Reliability Engineer (1)
- Security Specialist (0.5-1)

11.3. Вимоги до компетенцій

BACKEND:

- Глибоке знання Node.js та TypeScript
- Досвід з Nest.js або Express
- Досвід з PostgreSQL
- Досвід з Kafka/RabbitMQ
- Досвід з AWS
- Розуміння microservices архітектури
- Досвід з web scraping (Puppeteer, Playwright)

FRONTEND:

- Глибоке знання React та Next.js
- Досвід з TypeScript
- Досвід з D3.js для візуалізацій
- Розуміння UX/UI principles
- Performance optimization

DEVOPS:

- Досвід з AWS (EC2, RDS, S3, Lambda, ECS/EKS)
- Досвід з Docker та Kubernetes або AWS ECS
- Досвід з Terraform
- Досвід з CI/CD (GitHub Actions або GitLab CI/CD)
- Досвід з моніторингом (Prometheus, Grafana)

DATA ENGINEER:

- Досвід з web scraping
- Досвід з ETL пайплайнами
- Знання Node.js
- Досвід з PostgreSQL, MongoDB
- Досвід з інтеграціями API
- Розуміння data quality
- Досвід з OCR та обробкою зображень

QA:

- Досвід з Jest
- Досвід з автоматизацією тестування
- Досвід з E2E тестуванням
- Performance testing

OSINT SPECIALIST:

- Досвід роботи з OSINT
- Розуміння джерел інформації
- Методології досліджень
- Етичні та юридичні аспекти

12. TIMELINE

12.1. Базова архітектура (Місяць 3)

- Infrastructure налаштовано
- CI/CD працює
- Базові сервіси розроблено
- Базовий Frontend готовий
- Можливість реєстрації та логіну
- Базова система замовлень

12.2. Основний функціонал (Місяць 6)

- 5-10 джерел інтегровано
- OSINT Engine працює
- Expert Workbench доступний
- Система замовлень повністю функціональна
- Генерація базових звітів
- Система оплати працює

12.3. Розширення (Місяць 9)

- 20+ джерел інтегровано
- Покращені інструменти для експертів
- Візуалізації працюють
- Система рейтингів працює
- Аналітика доступна

12.4. Оптимізація (Місяць 12)

- Performance оптимізовано
- Масштабування готове
- Beta версія запущена
- Перші користувачі тестують
- Готовність до публічного запуску

13. КРИТЕРІЇ ПРИЙМАННЯ

13.1. Для MVP (Етап 1-2)

- Платформа розгорнута на AWS
- CI/CD пайплайн працює
- Користувачі можуть реєструватися та логінитися
- Замовники можуть створювати замовлення
- Експерти можуть приймати завдання та працювати над ними
- OSINT Engine збирає дані з мінімум 5 джерел
- Генерація базових звітів працює
- Система оплати інтегрована
- API документація доступна
- Unit tests coverage > 80%

13.2. Для Advanced Layer (Етап 3+)

- 20+ джерел інтегровано
- Візуалізації працюють
- Система рейтингів працює
- Аналітика доступна
- Performance вимоги виконано
- Масштабування готове

13.3. Загальні критерії

- Код відповідає стандартам якості
- Документація повна
- Тести написані та проходять
- Performance вимоги виконано
- Security вимоги виконано
- Моніторинг налаштовано
- Backup налаштовано
- Compliance вимоги виконано

14. ВИМОГИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ

14.1. Методологія

- Agile/Scrum
- Sprints по 2 тижні
- Daily stand-ups
- Sprint planning, review, retrospective
- Backlog grooming

14.2. Комунікація

- Weekly status reports
- Доступ до project management tool (Jira, ClickUp)
- Slack для комунікації
- Щотижневі зустрічі з СТО + його контроль
- Демонстрації після кожного спринту

14.3. Контроль якості

- Code review для всіх змін
- Pull request workflow
- Automated testing в CI/CD
- Security scans
- Performance monitoring

15. ВИМОГИ ДО ПРОПОЗИЦІЇ ВІД КОМПАНІЇ

15.1. Що має містити пропозиція

Розуміння проєкту та технічний підхід
Архітектурне бачення
Технологічний стек (має відповідати вимогам)
Склад команди та компетенції
Timeline з milestones
Вартість (фіксована або time & material)
Приклади подібних проєктів
Підхід до управління проєктом
Підхід до забезпечення якості
Ризики та план мітигації
Досвід з web scraping та OSINT (якщо є)

15.2. Додаткова інформація

- Чи можливий швидкий старт (до нового року)?
- Чи є досвід з web scraping та обробкою великих обсягів даних?
- Чи є досвід з платформами marketplace типу (замовник-виконавець)?
- Чи є досвід з платіжними системами та escrow?
- Підхід до security та compliance
- Підхід до масштабування
- Підхід до підтримки після запуску
- Розуміння етичних та юридичних аспектів OSINT

16. КРИТИЧНІ ФАКТОРИ УСПІХУ

16.1. Технічні

- Ефективний та масштабований OSINT Engine
- Надійна система замовлень та управління завданнями
- Висока якість звітів
- Швидка обробка завдань
- Стабільність платформи

16.2. Організаційні

- Швидкий старт (до нового року)
- Чітка комунікація та управління
- Регулярні delivery
- Гнучкість до змін вимог
- Transfer knowledge до власної команди (якщо буде)

16.3. Бізнесові

- Дотримання термінів
- Дотримання бюджету
- Якість реалізації
- Масштабованість рішення
- Можливість довгострокової підтримки
- Залучення якісних експертів
- Залучення замовників

16.4. Етичні та юридичні

- Дотримання законодавства
- Дотримання Terms of Service джерел
- Захист конфіденційності
- Етичне використання OSINT
- Прозорість методів

17. ПИТАННЯ ДО КОМПАНІЙ

17.1. Загальні питання

Чи можливий швидкий старт?
Який технологічний стек ви використовуєте? (має відповідати вимогам)
Чи є досвід з Node.js, TypeScript, PostgreSQL, React/Next.js?
Чи є досвід з web scraping та обробкою великих обсягів даних?
Чи є досвід з платформами marketplace (замовник-виконавець)?
Як швидко можна сформувати команду?
Яка попередня оцінка вартості для MVP (Етап 1-2)?
Чи є досвід з платіжними системами та escrow?
Чи є досвід з безпекою даних та GDPR compliance?
Приклади подібних проєктів?
Розуміння етичних та юридичних аспектів OSINT?

17.2. Технічні питання

Який підхід до архітектури ви пропонуєте?
Як ви плануєте реалізувати OSINT Data Collection Engine?
Як ви плануєте забезпечити продуктивність при великих обсягах?
Який підхід до масштабування?
Як ви плануєте реалізувати систему замовлень?
Як ви плануєте забезпечити якість звітів?
Яка стратегія кешування?
Як ви плануєте забезпечити security?
Як ви плануєте обробляти різні типи джерел даних?
Як ви плануєте забезпечити захист конфіденційності?

17.3. Організаційні питання

Як будуть організовані спринти?
Яка комунікація передбачена?
Як часто delivery?
Як організований code review?
Як організоване тестування?
Як організований deployment?
Чи можливий transfer knowledge до власної команди?

18. ВИСНОВОК

Проект OSINT Платформа — це амбітна платформа для професійних OSINT послуг, що вимагає:

- Глибокого технічного розуміння web scraping та обробки даних
- Досвіду з платформами marketplace
- Інноваційних рішень для автоматизації збору даних
- Досвіду з безпекою та compliance
- Розуміння етичних та юридичних аспектів OSINT
- Можливості швидкого старту

Компанія-підрядник має продемонструвати:

- Технічну експертизу у всіх необхідних технологіях
- Досвід з web scraping та обробкою даних
- Досвід з подібними проєктами (marketplace, платіжні системи)
- Можливість швидкого старту
- Конкурентну ціну
- Гнучкий підхід до співпраці
- Розуміння бізнес-моделі та ринку OSINT послуг