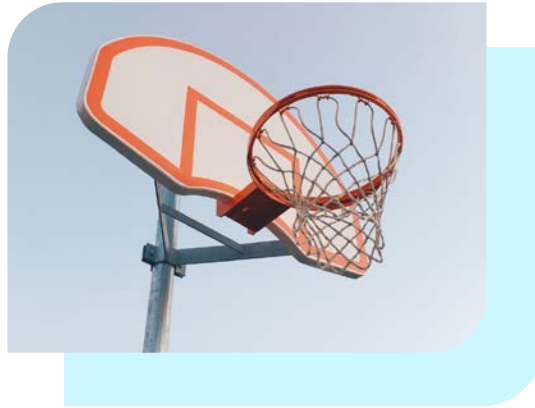




# ULA Retail

Сценарії користування аналітичної системи в сфері торгівлі та розваг



### Хто ми

Компанія LANTEC 25 років займається інтеграцією комп'ютерних систем і програмного забезпечення в єдині інформаційні рішення, а також розробляє та створює власні аналітичні системи.

### Місія

Ми забезпечуємо українські компанії та організації кращими ІТ-рішеннями та аналітичними центрами для автоматизації всіх напрямків життєдіяльності суспільства.

### Стратегія

Впровадження уніфікованої аналітичної системи ULA Video для поліпшення якості контролю та управління будь-якою сферою життя людей на території будь-якого масштабу.

## Що таке ULA Video

Аналітична система ULA Video – це програмне забезпечення **для автоматизованого аналізу відеопотоків з будь-якої кількості різних камер**, які можуть знаходитись на відстані десятків і сотень кілометрів одна від одної, а також у віддалених районах.

ULA заснована на використанні сучасних технологій, які **дозволяють швидко та ефективно зібрати, оцінити та проаналізувати інформацію, отриману з камер відеоспостереження**, та використовувати її для прийняття відповідних рішень і оптимізації різноманітних процесів.

## Застосування

Системи автоматизованої обробки даних із відеокamer використовуються в різних сферах діяльності, таких як:

Smart City

Сфера освіти

Логістика і транспорт

Ситуаційні центри

ЖКГ

Банківська сфера

Медицина і страхування

Роздрібна торгівля та маркетинг

Безпека та військова сфера

## Як працює ULA Video

ULA використовує у своїй основі алгоритми машинного зору, що дозволяє знаходити та ідентифікувати обличчя людей, транспортні засоби, предмети, об'єкти, події та процеси, а також багато іншого, що потрапляє у поле зору камер відеоспостереження, та автоматично перетворювати отриману інформацію в таблиці, дашборди, графіки та будь-які інші форми звітів з лаконічно представленими статистичними даними.

Алгоритми та нейронні мережі, об'єднані в даному програмному забезпеченні, можуть бути додатково навчені розпізнаванню спеціальних предметів і дій, що не увійшли до базового функціоналу, що дозволяє адаптувати існуючий продукт під індивідуальні вимоги замовника з можливістю використання його у різних галузевих рішеннях.

## Функціональні можливості відеоаналітики



### Розпізнавання обличчя

- Ідентифікація персоналу
- Створення списків VIP клієнтів
- Управління доступом
- Створення «стоп» списків



### Аналіз транспортних засобів

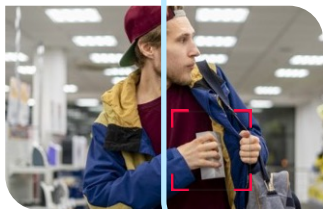
- Розпізнавання номерних знаків
- Відеоаналіз трафіку
- Аналіз траєкторії об'єктів
- Контроль зайнятості парковки



### Розпізнавання об'єктів і процесів

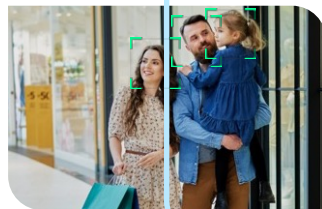
- Наявність співробітника на робочому місці
- Тривалість обслуговування клієнта
- Підрахунок кількості клієнтів, які очікують обслуговування

## Які бізнес-задачі вирішує ULA Video



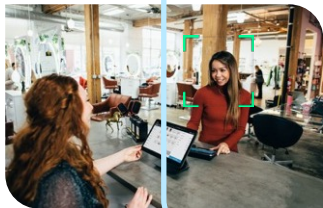
### Запобігання шахрайству та крадіжкам

Відеоаналітика допомагає виявити шахрайські дії, такі як крадіжки візків з парковок, сканування дорогого товару за цінником дешевого, вивоз товару без оплати та вказання меншої кількості на касах самообслуговування. Це запобігає збиткам магазину та захищає від шахрайства.



### Створення портрету покупців

За допомогою системи раннього виявлення відеоаналітики можна сканувати обличчя при вході, щоб у потрібний момент (коли людина в магазині) зробити персональну маркетингову пропозицію. Це допомагає збільшити продажі та загальний дохід магазину.



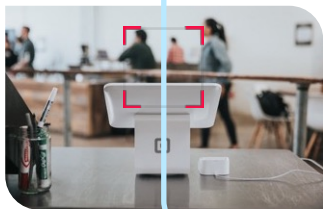
### Підвищення ефективності маркетингових активностей

Система допомагає аналізувати вік покупців, їх стать, первинні або повторні відвідування та їх частоту, наявність або відсутність супутників для більш точних і актуальних персональних пропозицій та покращення загального досвіду покупців. Це допомагає збагачувати аналітичні дані додатково до транзакційних даних та приймати рішення на підставі інформації, якої раніше не було.



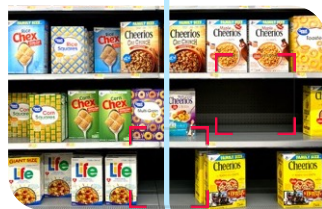
### Поліпшення безпеки магазину

Системи обробки відео допомагають у створенні "чорних списків" та інформують про прихід шопліфтерів, що допомагає захистити магазин від крадіжок і вандалізму, зменшити збитки магазину та зберегти товари й обладнання в цілості та безпеці. Відеоаналітика може також запобігати неприємним інцидентам, наприклад, виявляючи можливі проблеми зі здоров'ям або нещасні випадки, забезпечуючи безпеку співробітників і покупців.



### Аналіз та контроль роботи персоналу

Аналіз роботи персоналу та оптимізація процесів обслуговування може зменшити час очікування у чергах біля вітрин і на касах та підвищити якість обслуговування. Допомагає контролювати реально відпрацьований час адміністративних працівників, враховуючи перекури та відсутність на робочому місці.



### Оптимізація товарних запасів

Моніторинг рівня запасів на полицях для швидкого виявлення проблемних зон, що вимагають додаткової роботи: вивезення в торговий зал товару, що швидко псується, зі складу або морозильних камер, а також замовлення товару у постачальника. Контроль за дотриманням планogram.

# Завдяки розпізнаванню обличчя, система відеоаналітики здатна будувати унікальні портрети користувачів.

Це дозволяє системі з високою точністю визначити кількість унікальних відвідувачів за певний період. Об'єднуючи дані з різних камер, система може враховувати багаторазові входи однієї та тієї ж людини як одного унікального відвідувача. Таким чином, можливо отримання метрик як денних активних користувачів DAU (daily active users), так і тижневих WAU (week active users) або місячних MAU (month active users) активних користувачів.



## Face Recognition

Таке застосування відеоаналітики з розпізнаванням обличчя надає цінні інсайти для окремих магазинів і ТРЦ в цілому, дозволяючи точно оцінювати аудиторію та ефективність проведених заходів.



 369

DAU (daily active users)

 4512

WAU (weekly active users)

 12369

MAU (monthly active users)

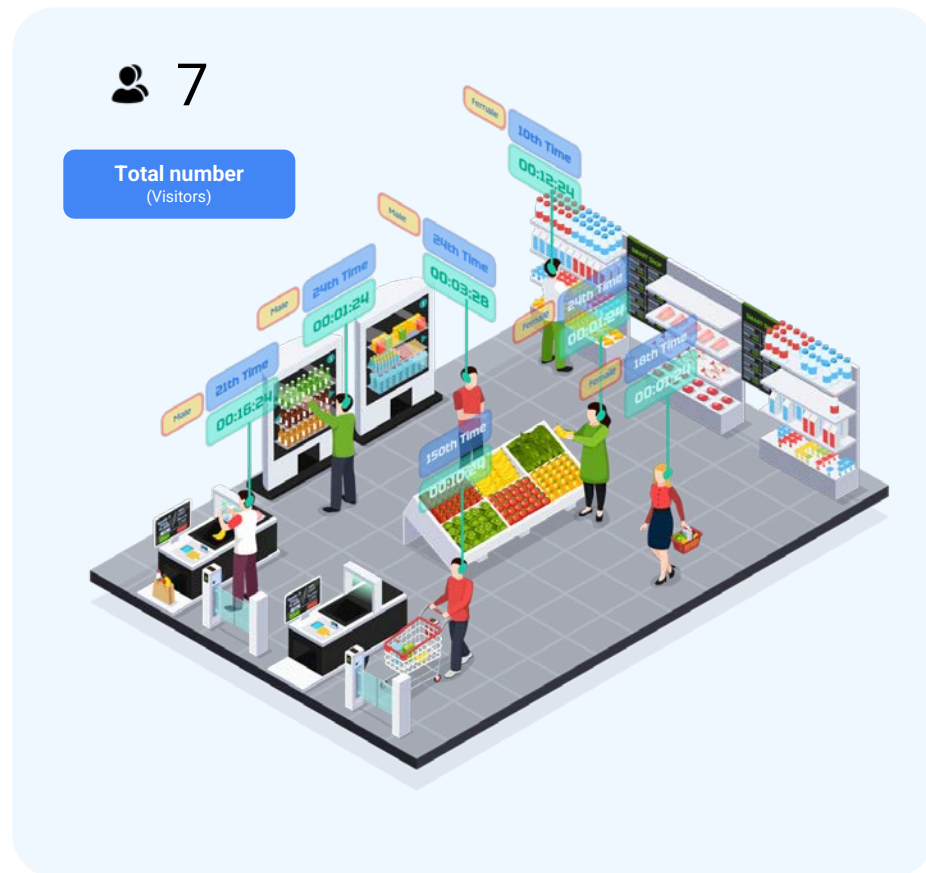
# Аналіз часу

## Система відеоаналітики визначає, скільки часу кожен відвідувач проводить у різних магазинах та зонах ТРЦ.

Це дозволяє визначити найбільш і найменш відвідувані місця, а також коригувати маркетингову стратегію та планування ТЦ в цілому.

**Аналіз частоти відвідувань з урахуванням статі та віку.** Відеоаналітика відстежує, як часто конкретні відвідувачі з'являються в торговельних центрах та додатково аналізує їх стать і вік, допомагаючи краще розуміти демографію відвідувачів та їх потреби. Така інформація може бути корисна для вибору асортименту магазинів.

**Аналіз відвідуваності.** Система підраховує загальну кількість відвідувачів, а також кількість нових клієнтів і тих, які приходять повторно, що може служити індикатором лояльності клієнтів.



# Оцінка інтересу (теплові карти)

За допомогою теплових карт, відеоаналітика візуалізує зони найбільшого та найменшого інтересу для відвідувачів.

Це може бути використано для виявлення місць, які потребують удосконалення. Наприклад, якщо в якомусь магазині покупці проводять менше часу, ніж у інших, це може бути пов'язано з тим, що магазин не відповідає очікуванням покупців.

В цьому випадку можна вжити заходів для поліпшення магазину, наприклад, змінити асортимент, дизайн, покращити обслуговування або зробити магазин більш привабливим.

Таким чином, відеоаналітика може бути використана для підвищення ефективності роботи магазинів і окремих зон ТРЦ.





# Карта руху та маршрути відвідувачів

## Відеоаналітика показує шлях руху кожного відвідувача всередині ТРЦ.

Це допомагає виявити найбільш та найменш популярні маршрути, а також зони їх перетину.

Такий аналіз може допомогти у визначенні логіки руху клієнтів і впливу того чи іншого об'єкта на їх рішення. Наприклад, може виявитися, що відвідувачі часто заходять в один і той самий магазин після відвідування іншого.

Отримана інформація може бути використана для розробки програм лояльності, які будуть орієнтовані на ці закономірності.



## Розпізнавання обличчя

FRC (face recognition) може допомагати у розробці персоналізованих маркетингових акцій, а також у вивченні демографії відвідувачів.



Відеоаналітика може також запобігати неприємним інцидентам, наприклад, виявляючи можливі проблеми зі здоров'ям або нещасні випадки, підвищуючи рівень безпеки співробітників і покупців.

## Підрахунок кількості відвідувачів

Приклад: Підрахунок відвідувачів допомагає визначити ефективність рекламних кампаній або заходів, що проводяться в торговельних центрах.



## Моніторинг парковки

Аналітика може показувати реальну ситуацію на парковках, визначити марки та номери автомобілів.

Приклад: Камери можуть визначити вільні місця на парковці та передавати цю інформацію на інформаційні дошки або в мобільні додатки для відвідувачів.



## Покращення безпеки магазину

Системи обробки відео допоможуть у створенні "чорних списків" та інформуватимуть про прихід шопліфтерів, що допомагає захистити магазин від крадіжок і вандалізму, зменшити збитки магазину та зберегти товари та обладнання в безпеці.

# Переваги ULA Video

## Можливість донавчання:

Систему ULA Video можна донавчати визначати специфічні об'єкти, наприклад, виявлення будь-яких транспортних засобів та їх класифікація, виявлення та детекція різноманітних процесів, подій або людей.

## Висока точність аналітики:

Поліпшення якості розпізнавання об'єктів, транспорту або людей на основі повторних появ у кадрі на будь-якій камері, підключеній до ULA Video.

## Широкий функціонал:

ULA Video може не тільки розпізнавати об'єкти, але й аналізувати їх дії, визначати їхню поведінку, розмір, форму, рахувати кількість об'єктів, що дозволяє вирішувати різні завдання, пов'язані з безпекою, моніторингом та управлінням процесами.

## Швидка обробка даних:

ULA Video має високу швидкість обробки офлайн та онлайн відеофайлів і фото завдяки використанню сучасних технологій обробки великих обсягів даних.

## Гнучкість і масштабованість:

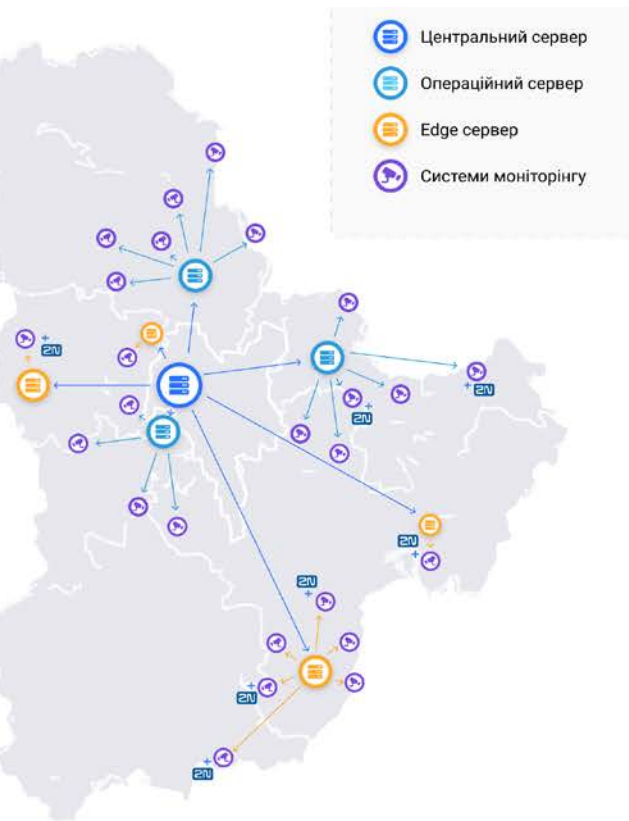
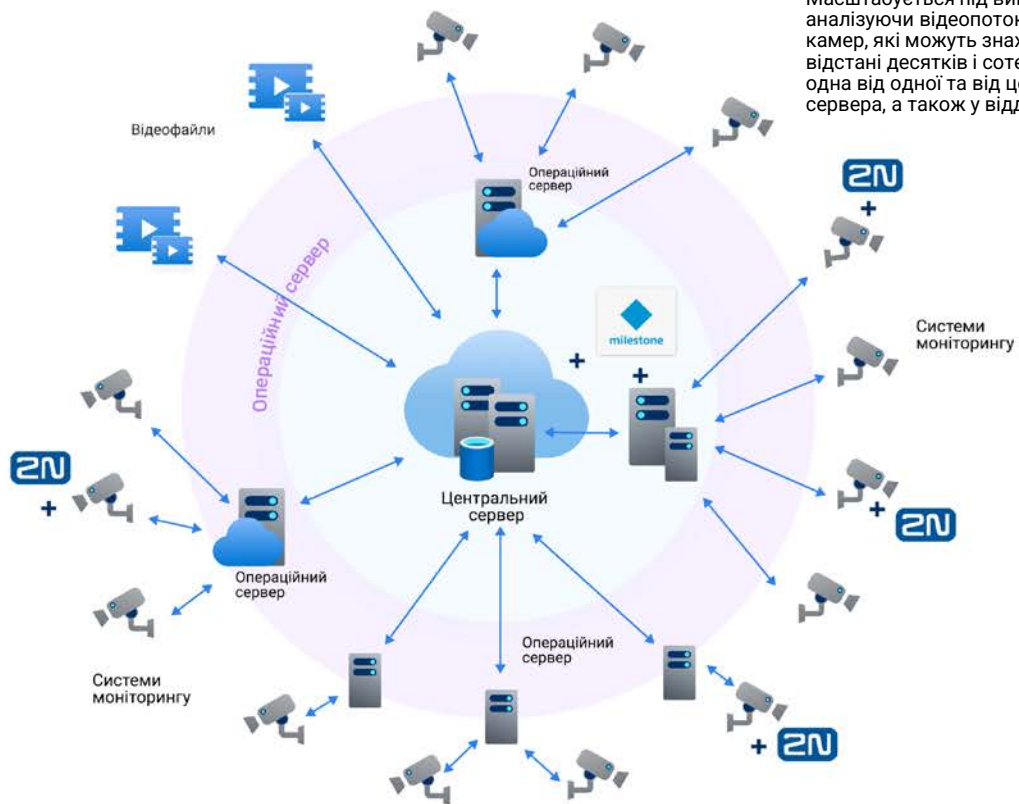
ULA Video має розподілену дворівневу архітектуру, яка дозволяє налаштовувати систему під конкретні потреби замовника та масштабувати її за потреби.

## Інтеграція з іншими системами:

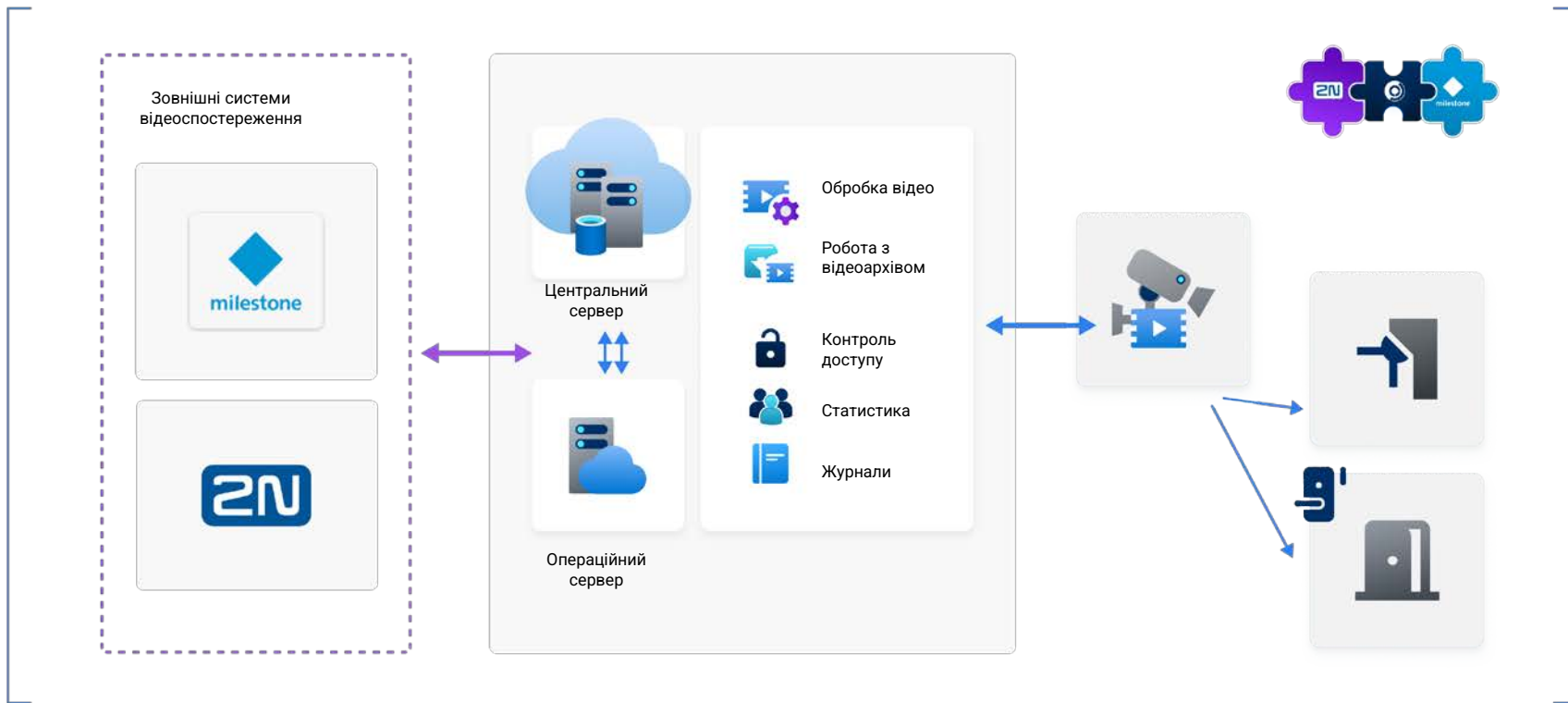
ULA Video має можливість інтеграції з будь-якими системами замовника (системи відеоспостереження або контролю управління доступом) для автоматизації бізнес-процесів або обміну інформацією в режимі "сервер-сервер", що значно прискорює обробку даних.

## Архітектура ULA (розподілена архітектура продукту)

Масштабується під вимоги бізнесу, аналізуючи відеопотоки з тисяч різних камер, які можуть знаходитись на відстані десятків і сотень кілометрів одна від одної та від центрального сервера, а також у віддалених районах.

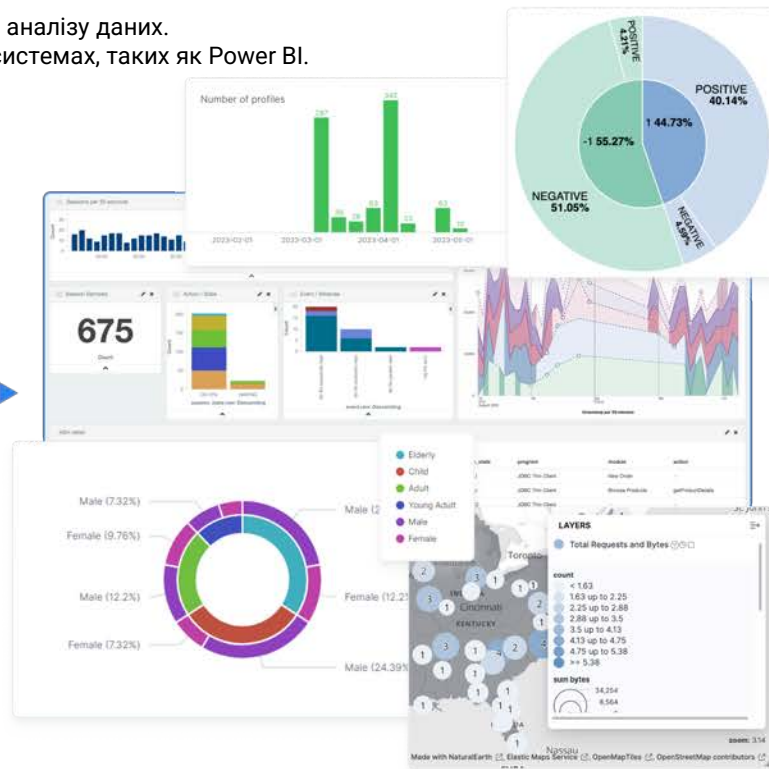
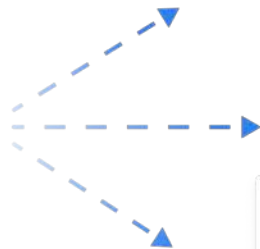


## Архітектура ULA (інтеграція з зовнішніми системами керування доступом)



## Побудова графіків (дашбордів)

Програмне забезпечення ULA Video може збирати графіки після відеообробки та аналізу даних. Побудову звітної інформації можна як на нашій системі Kibana, так і на інших системах, таких як Power BI.



Візуалізації даних у реальному часі, у тому числі дашбордів (віджетів), які можна налаштувати.



Відображення даних у різних форматах, включаючи графіки, таблиці, діаграми та карти.



Гнучкі можливості налаштування, які адаптуються до різних видів аналітики, залежно від потреб бізнесу.

# Готові до плідної співпраці!

Аналітична система ULA Video – найкраще рішення для будь-якої сфери діяльності та будь-якого бізнесу: від міжнародних корпорацій до малих підприємств і державних установ.



**У нас є рішення для вашого бізнесу!**



[ula.lantec.ua](http://ula.lantec.ua)



[ula@lantec.ua](mailto:ula@lantec.ua)



+38 (044) 360-56-27  
+38 (048) 760-19-76

Приєднуйтеся до нас у соціальних мережах



LinkedIn



Facebook



Youtube

Для отримання більш детальної інформації та обговорення конкретних рішень, будь ласка, зв'яжіться з нами за телефон або електронною поштою. Ми готові відповісти на будь-які ваші запитання та надати вам необхідну інформацію, щоб допомогти прийняти зважене рішення.