



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

The USAID DOBRE Program

# Використання сучасних технологій у публічному секторі

Jakub Głowacki

Małopolska School of Public Administration  
Krakow University of Economics

**Webinar is facilitated within the USAID's Program, "Decentralization Offering Better Results and Efficiency" (DOBRE), implemented by Global Communities.**



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

## План презентації:

1. Розумне місто (Smart City), або нові технології в місті
2. Роботизація процесів – автоматизація процесів у публічному управлінні
3. Штучний інтелект – приклади використання в публічному секторі
4. Електронне адміністрування – кращі закордонні практики
5. Гейміфікація – інструмент підтримки освіти



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

## Smart city

- **Розумне місто (Smart City)** – місто, яке використовує інформаційно-комунікаційні технології для підвищення інтерактивності та ефективності (продуктивності) міської інфраструктури та її компонентів, а також для підвищення рівня свідомості громадян
- Smart City **1.0 / 2.0 / 3.0**
- **Концепція 15-хвилинного міста** – кожен мешканець повинен мати можливість задовольнити власні потреби, добираючись до основних послуг та роботи за чверть години (пішки, на велосипеді або громадським транспортом)

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ

ЦЕ ДОБРЕ





**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Smart city – приклади рішень

- **Краків** – система динамічного інформування пасажирів
  - Реальна інформація для пасажирів у транспортному засобі та на зупинці,
  - Планування на основі ГІС,
  - Аналіз розкладів руху,
  - Місцезнаходження, час і наповненість транспортних засобів,
  - Розміщення автобусних зупинок та інших точок мережі,
  - Визначення часу в дорозі та відстані,
  - Пріоритет для громадського транспорту,
  - Відстеження транспортних засобів на карті,
  - Експорт порівняльної статистики між запланованим/фактичним часом,
  - Спостереження в реальному часі за транспортними засобами в русі
  - <https://www.youtube.com/watch?v=cM4fP9p7WPA>



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

## Smart city – приклади рішень

- **Гданськ** – інформаційна система руху з пересадками
  - інформація в режимі реального часу для пасажирів про те, на який вид транспорту пересісти в найближчі 15 хвилин
  - використання карти, що відображає зупинку, на якій знаходиться пасажир
  - в інформації для пасажирів вказується не запланований час, а місце фактичного знаходження транспортних засобів
  - 80% трамваїв, 50% автобусів

• <https://mapa.ztm.gda.pl>

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



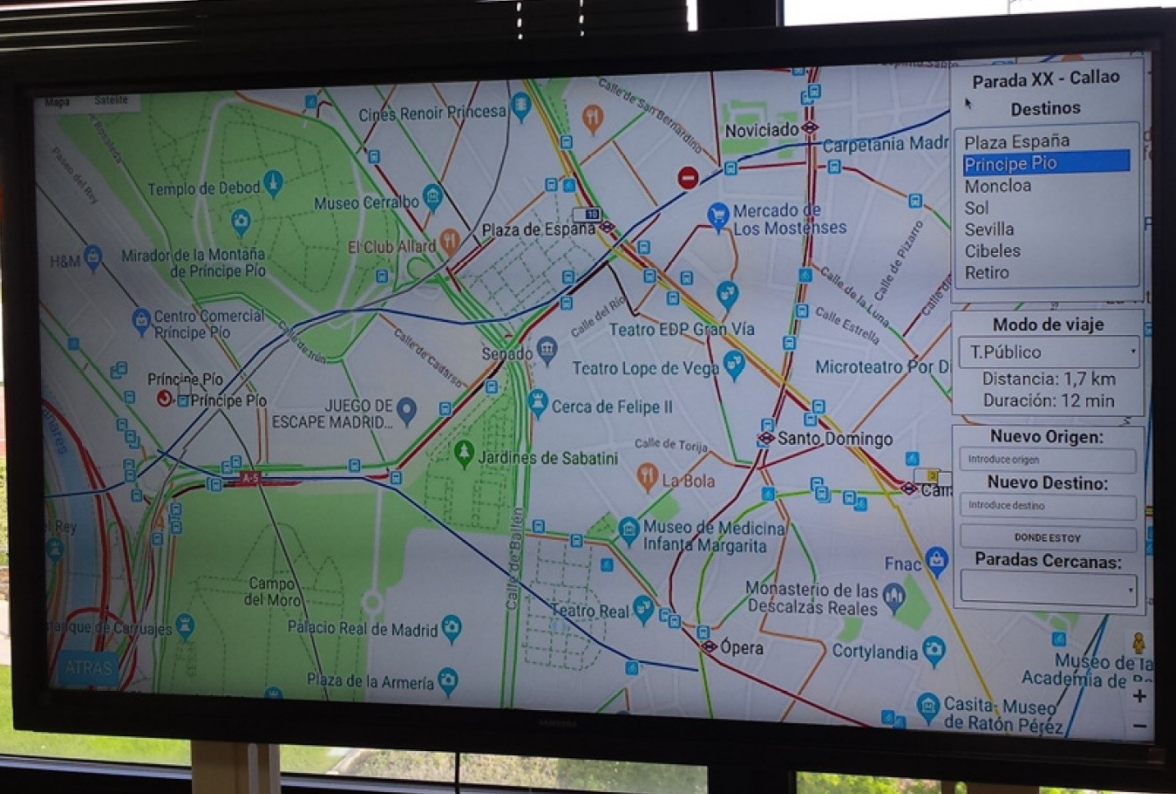
**Global  
Communities**  
Ukraine

# Найкращі європейські практики

- **Барселона** – пункти віртуального контакту з посадовцем, розумні автобусні зупинки, обладнані сенсорними екранами
- **Амстердам** – розумне паркування, вуличне освітлення та системи оповіщення, а також розумні електромережі
- **Гамбург** – аналіз даних про транспортні та корабельні потоки дозволяє контролювати затори на дорогах і більш зручно користуватися зонами паркування або громадським транспортом
- **Левен** – зниження нічного шуму за допомогою системи візуальної інформації (nugdes), ефект: зниження шуму приблизно на 30%.
- **Краків** – моніторинг якості повітря, [www.airly.eu](http://www.airly.eu)

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ

# Барселона



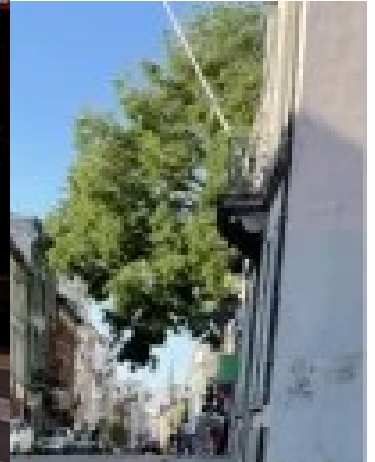


# Автономна автобусна зупинка



The image shows a large digital display board with multiple sections for bus routes. Each section includes route information, departure times, and the Tublin logo. The routes displayed are 7, 14, 36, 55, 73, and 153. The board also features a "BUS bonus" logo and a website address: [www.busbonus.pl](http://www.busbonus.pl).

| Route | Destination     | Departure Times    |
|-------|-----------------|--------------------|
| 7     | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |
| 14    | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |
| 36    | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |
| 55    | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |
| 73    | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |
| 153   | Pancerniakow 04 | 7:00, 14:00, 15:00 |





**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Автоматизована роботизація процесів

Robotic Process Automation (RPA):

- зменшення витрат на ведення кейсів клієнтів,
- вивільнення часу праці посадовців,
- покращення робочого середовища,
- підвищення якості послуг,
- підвищення формальної коректності при розгляді справ.



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Автоматизована роботизація процесів

**MPWiK Wrocław** = Муніципальне підприємство водопостачання та водовідведення у Вроцлаві

- реалізувало проект роботизації, спрямований на зменшення трудомісткості створення та укладання договорів на відведення дощових стоків та збільшення кількості укладених договорів,
- завдяки використанню автоматизації було зменшено навантаження на 6 осіб з 2 різних відділів.



**ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ**  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Автоматизована роботизація процесів

Алгоритм бота створює контракти щодня, виконуючи наступні кроки:

1. Створення точки мережі водопостачання
2. Додавання точки до траси
3. Створення договірної документа з додаванням раніше створених додатків
4. Створення змісту договору
5. Створення офіційної справи
6. Створення вихідного листового документа для справи (мотиваційний лист до клієнта)
7. Циркуляція в системі
8. Заповнення робочого протоколу
9. Підготовка звіту про обробку винятків
10. Надсилання інформації на електронну пошту вибраним співробітникам



**ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ**  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Автоматизована роботизація процесів

Ефекти впровадження:

- 130% збільшення обсягу контрактів на місяць => збільшення доходу компанії,
- зменшено кількість помилок у процесі,
- зменшення трудомісткості процесу,
- якщо це необхідно – можливість запустити процес у будь-який час (включно з вихідними),
- час створення одного договору в системі скоротився на 2/3.

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Штучний інтелект у державному секторі

- Охорона здоров'я – розпізнавання моделей поширення хвороб (машинне навчання);
- Обслуговування клієнтів – чат-боти та віртуальний помічник для відповідей на прості запитання;
- Поліція – аналіз даних про злочинність, виявлення закономірностей, прогнозування, де і коли станеться злочин => оптимізація розподілу сил поліції;
- Ідентифікація та перевірка даних, наприклад, під час доступу до державних послуг
- Антикризовий менеджмент - прогнозування та управління стихійними лихами
- Геодезія і картографія – розпізнавання топографічних об'єктів

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ

ЦЕ ДОБРЕ



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Ефективність штучного інтелекту в розпізнаванні топографічних об'єктів

| Дані                | Клас/класифікатор               | Точність |          |      |          |      |         |
|---------------------|---------------------------------|----------|----------|------|----------|------|---------|
|                     |                                 | MLH      | MLH_segм | SVM  | SVM_segм | RT   | RT_segм |
| Супутниковий знімок | будівля                         | 76%      | 75%      | 75%  | 73%      | 64%  | 65%     |
|                     | Сіра інфраструктура – ??асфальт | 57%      | 60%      | 62%  | 59%      | 60%  | 57%     |
|                     | Сіра інфраструктура – ??бетон   | 63%      | 54%      | 82%  | 76%      | 86%  | 89%     |
|                     | вода                            | 100%     | 100%     | 100% | 100%     | 100% | 100%    |
|                     | Ліс                             | 82%      | 86%      | 91%  | 93%      | 90%  | 92%     |
|                     | Лісисті та чагарникові ділянки  | 77%      | 77%      | 73%  | 78%      | 67%  | 72%     |
|                     | Зелені зони                     | 83%      | 85%      | 78%  | 83%      | 80%  | 86%     |
|                     | Ґрунт відкритий                 | 93%      | 94%      | 90%  | 93%      | 90%  | 90%     |
| Аерофотознімки      | будівля                         | 78%      | 78%      | 83%  | 76%      | 74%  | 67%     |
|                     | Сіра інфраструктура – ??асфальт | 85%      | 83%      | 87%  | 77%      | 85%  | 81%     |
|                     | Сіра інфраструктура – ??бетон   | 89%      | 89%      | 89%  | 93%      | 88%  | 90%     |
|                     | вода                            | 55%      | 59%      | 54%  | 65%      | 52%  | 58%     |
|                     | Ліс                             | 64%      | 57%      | 63%  | 64%      | 62%  | 63%     |
|                     | Лісисті та чагарникові ділянки  | 66%      | 60%      | 65%  | 74%      | 64%  | 72%     |
|                     | Зелені зони                     | 86%      | 87%      | 89%  | 90%      | 92%  | 93%     |
|                     | Ґрунт відкритий                 | 94%      | 94%      | 93%  | 89%      | 96%  | 90%     |



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ





**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Електронний уряд

- <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>
- <https://www.youtube.com/watch?v=NAxOUBMMQd4>



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Гейміфікація (gamification)

Змусити студентів думати,  
хоча вони думають, що це просто весело...



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Гейміфікація

- гейміфікація почала набирати популярність у науковому співтоваристві з 2012 року,
- позитивний вплив інструментів, заснованих на ігрових механізмах, на такі сфери, як формування компетенцій у сфері співпраці та навичок командної роботи, підтримка високого рівня менеджерів у процесі організаційних змін
- однак елементи гейміфікації з'явилися в багатьох університетах світу набагато раніше.



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

# Гейміфікація

- цікавим прикладом професійно створеної дидактичної гри є **Coffee Noir**
- компанія, пов'язана з Економічним університетом у Познані
- <https://www.coffeenoirgame.com/>



ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ  
ЦЕ ДОБРЕ 



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



**Global  
Communities**  
Ukraine

Дякую за увагу!

Jakub Głowacki

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

[jakub.glowacki@uek.krakow.pl](mailto:jakub.glowacki@uek.krakow.pl)

This presentation is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of Global Communities and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.