

# Eksploracja potencjału sztucznej inteligencji i nauki o danych w przekształcaniu infrastruktury transportowej Zjednoczonych Emiratów Arabskich

## Wstęp

Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA) od dawna są... pionierem w dziedzinie innowacji i postępu technologicznego, nieustannie starając się przesuwać granice możliwości. To zaangażowanie w postęp jest widoczne w infrastrukturze transportowej kraju, która odgrywa kluczową rolę w napędzaniu wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego.

W ostatnich latach pojawienie się sztucznej inteligencji (AI) i nauki o danych otworzyło nowe możliwości przekształcania systemów transportowych. Technologie te mają... potencjał, aby zrewolucjonizować sposób, w jaki przemieszczamy ludzi i towary, czyniąc transport bezpieczniejszym, bardziej wydajnym i bardziej zrównoważonym.

## Zastosowania AI i nauki o danych w transporcie

Zastosowania AI i nauki o danych w transporcie są... różnorodne, obejmując szeroki zakres obszarów:

### Zarządzanie ruchem drogowym:

- Sztuczna inteligencja może optymalizować przepływ ruchu i zmniejszać korki poprzez analizę danych w czasie rzeczywistym z czujników, kamer i innych źródeł. Informacje te mogą być wykorzystywane do dostosowywania sygnalizacji świetlnej, dostarczania kierowcom informacji o ruchu drogowym w czasie rzeczywistym oraz szybkiego i skutecznego identyfikowania i rozwiązywania incydentów drogowych.
- Systemy zarządzania ruchem drogowym oparte na sztucznej inteligencji są już wykorzystywane w kilku miastach na całym świecie, w tym w Dubaju, gdzie wdrożony, inteligentny system zarządzania ruchem drogowym, znacznie zmniejszył korki i poprawił przepływ ruchu.

### Transport publiczny:

- Sztuczna inteligencja może poprawić wydajność systemu transportu publicznego poprzez optymalizację rozkładów jazdy autobusów i metra, skrócenie czasu oczekiwania i dostarczanie pasażerom informacji w czasie rzeczywistym. Nauka o danych może być wykorzystywana do analizowania wzorców podróży i identyfikowania obszarów, w których można wprowadzić ulepszenia.
- Sztuczna inteligencja może być również zintegrowana z systemami kart inteligentnych w celu zapewnienia spersonalizowanych rekomendacji i usprawnienia procesu płatności.

### Pojazdy autonomiczne:

- Pojazdy autonomiczne mają... potencjał, aby zrewolucjonizować transport, eliminując potrzebę korzystania z kierowców. Technologia ta ma potencjał, poprawy bezpieczeństwa, zmniejszenia korków i zwiększenia dostępności dla osób niepełnosprawnych.
- W Zjednoczonych Emiratach Arabskich realizowanych jest kilka projektów pojazdów autonomicznych, w tym projekt pilotażowy w Dubaju, w którym testowane są... autonomiczne taksówki i autobusy.

## Korzyści płynące ze stosowania sztucznej inteligencji i nauki o danych w transporcie

Korzyści płynące ze stosowania sztucznej inteligencji i nauki o danych w transporcie są... liczne i daleko idące:

### Poprawa bezpieczeństwa:

- Sztuczna inteligencja może zmniejszyć liczbę wypadków i poprawić bezpieczeństwo na drogach poprzez identyfikację i łagodzenie niebezpiecznych warunków, takich jak śliskie drogi lub korki. Funkcje bezpieczeństwa w pojazdach oparte na sztucznej inteligencji, takie jak systemy ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu i automatyczne hamowanie awaryjne, mogą również pomóc w zapobieganiu wypadkom.
- Nauka o danych może być wykorzystywana do identyfikowania i łagodzenia obszarów podatnych na wypadki, co pozwala władzom transportowym podejmować ukierunkowane działania w celu poprawy bezpieczeństwa.

### Zwiększona wydajność:

- Sztuczna inteligencja może optymalizować sieci transportowe i skracać czas podróży poprzez analizę danych w czasie rzeczywistym i dokonywanie korekt w sygnalizacji świetlnej i trasie. Systemy trasowania i harmonogramowania oparte na sztucznej inteligencji mogą również pomóc w poprawie wydajności systemów w transporcie publicznym.
- Nauka o danych może być wykorzystywana do analizowania wzorców podróży i identyfikowania obszarów, w których należy poprawić wykorzystanie infrastruktury.

### Lepsza zrównowagowana:

- Sztuczna inteligencja może promować zrównoważone praktyki transportowe poprzez optymalizację przepływu ruchu, zmniejszanie korków i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego i innych ekologicznych środków transportu. Inicjatywy ekologicznego transportu oparte na sztucznej inteligencji, takie jak wspólne przejazdy i przejazdy współdzielone, mogą również pomóc w zmniejszeniu emisji dwutlenku węgla.
- Nauka o danych może być wykorzystywana do śledzenia i zmniejszania emisji dwutlenku węgla z transportu, pomagając w osiągnięciu celów zrównowagowanego rozwoju środowiska.

### Wyzwania i szanse

Chociaż sztuczna inteligencja i nauka o danych stwarzają ogromne możliwości przekształcenia transportu, istnieją również wyzwania, które należy rozwiązać:

### Prywatność i bezpieczeństwo danych:

- Gromadzenie, przechowywanie i zabezpieczanie danych transportowych stwarza wyzwania związane z prywatnością i bezpieczeństwem. Konieczne są solidne ramy zarządzania danymi, aby zapewnić, że dane są wykorzystywane w sposób odpowiedzialny i bezpieczny.
- Zjednoczone Emiraty Arabskie wdrażają szereg środków w celu rozwiązania problemów związanych z prywatnością i bezpieczeństwem danych, w tym ustawienie o ochronie danych osobowych i ustawienie o cyberbezpieczeństwie.

### Rozważania etyczne:

- Wykorzystanie sztucznej inteligencji i nauki o danych w transporcie rodzi kwestie etyczne związane z uprzedzeniami algorytmicznymi, uczciwością i przejrzystością. Ważne jest opracowanie wytycznych dotyczących rozwoju i wdrażania aplikacji sztucznej inteligencji i nauki o danych w transporcie.
- Zjednoczone Emiraty Arabskie podjęły kroki w celu rozwiązania kwestii etycznych związanych ze sztuczną inteligencją i nauką o danych, w tym powołanie Komitetu ds. Etyki Sztucznej Inteligencji.

### Wniosek

Sztuczna inteligencja i nauka o danych mają potencjał, aby przekształcić infrastrukturę transportową Zjednoczonych Emiratów Arabskich, czyniąc ją bezpieczniejszą, bardziej wydajną i bardziej zrównowagowaną. Poprzez przyjęcie tych technologii i rozwiązanie związanych z nimi wyzwań, Zjednoczone Emiraty Arabskie mogą pozycjonować się jako światowy lider w dziedzinie innowacji transportowych.

Interesariusze, w tym agencje rządowe, władze transportowe i firmy z sektora prywatnego, powinny współpracować, aby inwestować w inicjatywy związane ze sztuczną inteligencją i nauką o danych oraz tworzyć środowisko sprzyjające innowacjom i postępowi. Współpracując, możemy uwolnić pełny potencjał tych technologii i stworzyć system transportowy, który spełnia potrzeby XXI wieku.

<https://pl.aiuae.org/exploring-the-potential-of-ai-and-data-science-in-transforming-the-uaes-transportation-infrastructure/>