

# Gdy informacje i technologia współpracują ze sobą

Innowacje technologiczne nie pojawiają się same z siebie. Swoje korzenie mają w ludzkich inicjatywach i informacjach pochodzących z otaczającego nas świata. Każdy rozwój, każde nowe i bardziej inteligentne działanie jest ściśle powiązane z ludźmi.

Jedną z rozwijających się technologii umożliwia prowadzenie analiz lokalizacyjnych, pomagając ludziom zobaczyć wiele danych w kontekście przestrzeni. Liderzy zarówno sektorów publicznych, jak i prywatnych w prawie każdej branży wykorzystują analizy lokalizacyjne do podejmowania decyzji dotyczących dosłownie wszystkiego, od oszczędności kosztów i spersonalizowanych modeli cenowych po wybór lokalizacji i bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Prowadzenie analiz lokalizacyjnych umożliwia system informacji geograficznej (GIS) – środowisko do zarządzania, wizualizacji i analizy danych w celu podejmowania lepszych decyzji.

## **Wspomaganie podejmowania mądrzejszych decyzji**

„Inteligencja” analityki lokalizacyjnej wykorzystuje setki tysięcy pojedynczych punktów danych – w tym danych demograficznych i danych z czujników IoT – pozyskanych i przeanalizowanych z uwzględnieniem zarówno miejsca, jak i czasu.

Analizy lokalizacyjne stoją na czele trwającej obecnie rewolucji danych. Wykorzystują one mapy GIS i pozwalają ujawniać wzorce ukryte w danych, wspomagając podejmowanie strategicznych decyzji w prawie wszystkich sektorach gospodarki.

Jedno z największych wyzwań związanych z danymi wynika z ich

ogromnej ilości. Od wielu lat różne organizacje korzystają z systemów GIS do zarządzania, wizualizacji i analizowania swoich danych. Obserwowany ostatnio rozwój tej technologii pozwala sprostać wymaganiom wynikającym z większej prędkości napływu danych i ich dużej objętości. Proces ten przyspieszają: uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja i działania systemów w czasie rzeczywistym. Poniżej analizujemy, jak lokalizacja – czynnik określający „gdzie” – zmienia sposób korzystania z danych.

### *Handel detaliczny*

Właściciele tradycyjnych sklepów detalicznych mogą uzyskać wiele korzyści wynikających z analiz lokalizacyjnych odnoszących się do ich klientów i otoczenia, w którym działają ich sklepy. W przypadku handlu detalicznego od dawna wykorzystuje się „analizę czasu dojazdu” po to, aby dla danych lokalizacji sklepów określić obszary geograficzne, z których mogą pochodzić ich klienci. Istnieje bowiem możliwość do przewidzenia zależność między odległością, którą musi pokonać klient, aby dotrzeć do danej placówki, na przykład przy okazji częstego odwiedzania określonego oddziału banku lub siłowni.

Chociaż czas dojazdu to wciąż realny wskaźnik oczekiwanej liczby klientów, analizy lokalizacyjne mogą dostarczyć menedżerom dodatkowego kontekstu podczas prowadzonych przez nich rozmów strategicznych. Na przykład udzielić odpowiedzi na pytania:

- Czy po jednej z głównych arterii komunikacyjnych porusza się nieproporcjonalnie duża liczba kierowców o profilu demograficznym odpowiadającym docelowym klientom?
- Czy proponowana lokalizacja nowej siłowni spowoduje zmniejszenie liczby klientów siłowni istniejącej blisko miejsca zamieszkania i pracy potencjalnych klientów?

Obliczenia, które kiedyś były prostymi obliczeniami liniowymi, uwzględniają obecnie dziesiątki aspektów i warstw informacji,

dzięki czemu pomagają określić rzeczywiste prawdopodobieństwo sukcesu, który można odnieść tworząc placówkę w danej lokalizacji.

### *Agencje reklamowe*

Jedna z agencji wydawniczych korzysta z własnych danych lokalizacyjnych po to, aby potencjalnych reklamodawców zachęcić do wykorzystania tych danych. Zamiast po prostu sprzedawać im przestrzeń reklamową w swoich wydawnictwach papierowych i cyfrowych, agencja oferuje opracowania spersonalizowanych planów rozwoju rynku dla tych firm. Wykonywane przez nią analizy wykorzystują GIS do identyfikowania takich informacji, jak lokalizacja, zainteresowania, wiek i płeć klientów czy historia zakupów w danej firmie. Pomaga to im zrozumieć, w jaki sposób mogą poszerzyć bazę swoich klientów dzięki odniesionym przestrzennie i odpowiednio ukierunkowanym reklamom cyfrowym i drukowanym.

Co jest niezwykłego w tym podejściu do sprzedaży? Jest w 100% darmowe dla reklamodawców. Przyjmując to unikalne podejście, bez dodatkowych obwarowań, agencja jest w stanie szybko wykazać korzyści biznesowe wynikające dla właścicieli firm i pozycjonować ich jako liderów technologicznych w branży.

### *Ubezpieczenia*

Analizy lokalizacyjne są również wykorzystywane jako narzędzia do dynamicznej analizy cen w branży ubezpieczeniowej. Firma Price Waterhouse Cooper (PwC) stwierdziła niedawno, że wzrost ceny o 1 procent może spowodować 11-procentowy wpływ na zyski firmy. Dlatego każda informacja oparta na danych, którą firma może wykorzystać do ustalenia odpowiednich, wynikających z kontekstu cen, może mieć ogromny wpływ na zwrot z inwestycji (ROI). Mając na uwadze obniżanie kosztów, firmy ubezpieczeniowe wykorzystują dane powiązane w niespotykany dotychczas sposób z każdym klientem po to, aby w możliwie

największym stopniu indywidualizować oceny ryzyka i ustalać wysokości kolejnych składek.

Analizy lokalizacyjne umożliwiają nowe podejście do ustalania cen w oparciu o dane. Umożliwiają ubezpieczycielom analizowanie różnych czynników ryzyka dla każdego klienta. Taki sposób działania określa się mianem Usage-Based Insurance (UBI). Na przykład telematyka lub aplikacje mobilne pomagają ubezpieczycielom wizualizować wzorce jazdy poszczególnych klientów i na ich podstawie odpowiednio ustalać dla nich wysokości składek lub rabaty. Jeśli dany ubezpieczający codziennie jeździ do pracy autostradą, na której ma miejsce nieproporcjonalnie dużo wypadków, cena jego polisy może zostać podniesiona. I odwrotnie, na podstawie danych telematycznych ubezpieczyciel wie, że klient zawsze przestrzega ograniczeń prędkości. Dzięki jego bezpiecznej jeździe firma ubezpieczeniowa może mu zaoferować obniżoną cenę polisy.

Ponadto firmy ubezpieczeniowe używają najnowszej technologii GIS korzystając z big data i danych obrazowych do szybkiej oceny szkód spowodowanych wypadkami, do podejmowania decyzji ubezpieczeniowych i do wykrywania oszustw.

### *Mapowanie pomieszczeń – inteligentne miejsce pracy*

Wielu dzisiejszych pracodawców zatrudnia setki, jeśli nie tysiące pracowników w rozległych kampusach z wieloma budynkami, biurami i miejscami spotkań wyposażonymi w różne udogodnienia. Logistyka to w tym przypadku spore wyzwanie, a pracodawcy szukają nowych sposobów na poprawę wydajności i obniżenie kosztów. Wykorzystują strumienie danych opartych na IoT i przetwarzanie w czasie rzeczywistym.

Na przykład pracownikom może być trudno znaleźć pokój konferencyjny lub jakieś urządzenie (np. kserokopiarkę), które znajduje się w odległości kilkuset metrów od nich. Korzystając z niestandardowej aplikacji wspomagającej pozycjonowanie, mogą śledzić swoją lokalizację i uzyskiwać wskazówki, jak dotrzeć

do dowolnego miejsca w kampusie.

Innym przykładem są czujniki rozpoznające lokalizację, które potrafią spowodować, że system HVAC (*Heating, Ventilation, Air Conditioning*) uruchomi klimatyzację po przybyciu pierwszego pracownika do biura, zamiast włączać ją codziennie o określonej godzinie. Dzięki tej samej technologii można również powiadamiać zespół serwisowy o tym, kiedy i gdzie wystąpiła awaria jakiegoś urządzenia.

Takie inteligentne miejsca pracy pozwalają uzyskiwać lepszą wydajność pracowników, a także całej infrastruktury, dzięki czemu płynnie prowadzi działania firmy.

### *Bezpieczeństwo firmy*

Analizy lokalizacyjne zmieniają sposób, w jaki firmy chronią swoje zasoby i działania biznesowe przed takimi zagrożeniami, jak niesprzyjające warunki pogodowe, niepokoje polityczne, zagrożenia bezpieczeństwa pracowników i inne nieprzewidziane zdarzenia.

Postępowi dyrektorzy korporacji stosują metodę prezentowania wszystkich informacji na kokpicie menedżerskim, wspomaganą przez analizy lokalizacyjne pozwalające minimalizować ryzyko i zapewniać odporność. W najnowocześniejszych centrach dowodzenia analitycy patrzą na jeden ekran, na którym mogą uzyskać całościowy obraz obiektów, zasobów, personelu, dostawców i partnerów, informacji o zdarzeniach, danych pogodowych i wartości cennych wskaźników kondycji firmy lub potencjalnego ryzyka.

Na przykład właściciel sieci sklepów detalicznych może w czasie rzeczywistym monitorować lokalne burze i pomagać sklepom przygotować się na potencjalne zagrożenie powodziowe, a także przewidywać następstwa różnych zagrożeń. Takie prognozowanie umożliwia także koordynowanie działań z dostawcami w celu opóźnienia lub przyspieszenia dostaw, dzięki czemu podnosi się wydajność i zmniejsza koszty.

Właściciele firm w Stanach Zjednoczonych wykorzystują kokpity menedżerskie również po to, aby monitorować protesty organizowane w miastach. Dzięki nakładaniu warstw danych uzyskanych od lokalnych organów ścigania, z mediów społecznościowych i aktualnych danych przekazywanych przez pracowników sklepów, zyskują oni niespotykaną wcześniej świadomość sytuacyjną, która pozwala na przygotowanie się i odpowiednie reagowanie w czasie rzeczywistym na zagrożenia dla zasobów i pracowników firmy.

Predykcyjne analizy lokalizacyjne pomagają firmom działać szybko, kiedy niezwykle ważny jest czynnik czasu.

### **Nasz kurczący się świat**

Analizy lokalizacyjne pozwalają uwzględniać kontekst zachowań ludzi w oparciu o miliony zbieranych informacji.

John Muir, legendarny obrońca przyrody, powiedział: „Kiedy ktoś w przyrodzie dotyka jednego elementu, przekonuje się, że jest on połączony z resztą świata”.

Być może to samo można powiedzieć o technologiach, które zarówno ujawniają, jak i wykorzystują wiele różnych powiązań. W takim przypadku analizy lokalizacyjne pomagają pociągać za połączone, choć niewidoczne sznurki wokół nas – zbliżając do siebie ludzi i technologie, bez możliwości ucieczki od kontekstu geograficznego.