

Zarządzanie łańcuchem dostaw efektywniejsze dzięki GIS

W miarę jak zmieniają się warunki gospodarcze, zarządzający łańcuchami dostaw wykorzystują dane lokalizacyjne do wizualizacji strategii logistycznych i testowania scenariuszy „co by było, gdyby”.

Kiedy jedno ogniwo w łańcuchu dostaw nieoczekiwanie pęka, menadżerowie, mający wgląd w całą sieć, doskonale radzą sobie z wdrażaniem planów tworzenia kopii zapasowych w celu zminimalizowania zakłóceń i utrzymania poziomu sprzedaży. W przypadku tych, którzy nie mają wglądu w łańcuch dostaw, kryzys może szybko nadejść.

Tak się stało latem tego roku, kiedy pewna firma, poszukująca nowego dostawcy rafinowanego oleju słonecznikowego zażądała od małego przedsiębiorstwa w stanie Georgia w USA 50 000 ton metrycznych miesięcznie. Jednak niewielki, specjalistyczny i lokalny biznes działa w innym wszechświecie niż hurtowy handel. W sumie szacuje, że rocznie produkuje do 10 000 galonów oleju słonecznikowego, co odpowiada około 34 tonom metrycznym.

Do niedawna Ukraina była głównym eksporterem oleju słonecznikowego, który jest używany jako olej kuchenny oraz w pakowanej żywności i kosmetykach. Rosyjska inwazja na Ukrainę sprawiła, że firmy zaczęły walczyć o alternatywne dostawy.

Kiedy zdarza się coś nieoczekiwanego – czy to wojna, klęska żywiołowa czy pandemia – producenci, dystrybutorzy i sprzedawcy detaliczni muszą działać z niezwykłą szybkością. Dzisiejsi zarządzający łańcuchami dostaw odkryli, że potrzebują czegoś więcej niż rozwiązań do zarządzania zapasami ukierunkowanymi na zapełnianie półek magazynowych.

Ci, którzy chcą wyprzedzić zakłócenia w łańcuchu dostaw,

wykorzystują technologię systemu informacji geograficznej (GIS), aby zobaczyć, gdzie w łańcuchu dostaw znajdują się materiały i wyroby gotowe, oraz testować kompromisy między czynnikami, takimi jak dostawcy, koszty, i szybkość wprowadzania na rynek.

Jak zapewnić widoczność łańcucha dostaw dzięki mapowaniu?

Widoczność łańcucha dostaw była kluczem do przewyciężenia ostatnich trudności. Ale strategia logistyczna oparta na widoczności nie polega tylko na pokonywaniu ekstremalnych momentów; pomaga również przedsiębiorstwom dostarczać produkty na rynek w spokojniejszych okolicznościach.

Przemawiając na niedawnej konferencji branży łańcucha dostaw, jeden z dyrektorów farmaceutycznych podkreślił znaczenie mapowania wszystkich faz łańcucha dostaw firmy, od planowania po zaopatrzenie, od produkcji po dystrybucję. Z raportu firmy konsultingowej McKinsey wynika, że tylko wtedy, gdy kadra kierownicza ma jasny obraz każdego łącza dostaw, może skutecznie zarządzać swoją siecią. Co więcej, kluczem do uniknięcia zakłóceń w łańcuchu dostaw są trzy praktyki: przejrzystość, planowanie scenariuszy oraz kompleksowe, wiarygodne dane.

Światowi liderzy w produkcji, dystrybucji i sprzedaży detalicznej wykorzystują technologię GIS we wszystkich trzech przypadkach.

Złożony obraz, uproszczony

GIS działa jako pojedyncze źródło informacji o lokalizacjach w całym łańcuchu dostaw – pokazuje trasy wysyłki, centra dystrybucji i obiekty dostawców na każdym etapie produkcji. GIS traktuje każdą z nich jako warstwę informacyjną, którą kierownictwo może włączać i wyłączać na inteligentnych mapach,

tworząc widoczność potrzebną do zrozumienia złożonych globalnych relacji.

Gdy wystąpią nieoczekiwane zdarzenia – lub nawet zanim one wystąpią – planiści wykorzystują technologię do tworzenia scenariuszy „co by było, gdyby”, rozważając skutki zmiany trasy, dostawcy lub strategii. Nauka o danych stojąca za tymi symulacjami GIS nazywa się GeoAI lub geoprzestrzenną sztuczną inteligencją. Jak wyjaśniła Wendy Keyes z firmy Esri w jednym z artykułów:

„Stworzyliśmy model GeoAI, aby skupić się na konkretnym celu, którym może być minimalizacja emisji, maksymalizacja sprawiedliwości lub minimalizacja ryzyka pogodowego. Następnie określamy pozostałe czynniki, które mają na to wpływ – zadowolenie klienta, przychody, zysk itp. I tu pojawia się siła symulacji. . . Nie przewidujemy jeszcze przyszłości, ale jesteśmy coraz lepsi w przewidywaniu wyników i podejmowaniu lepszych decyzji w oparciu o tę wiedzę.”

GeoAI można stosować w połączeniu z inną techniką GIS, która wyświetla złożone relacje w łańcuchu dostaw w intuicyjnych formach. Takie wizualizacje pomagają liderom biznesowym zrozumieć, w jaki sposób jedno zdarzenie wpłynie na inne elementy łańcucha. Dostrzeżenie tych informacji w kontekście geograficznym może rzucić światło na kluczowe zależności między dostawcami i wzmocnić plany awaryjne.

Bez względu na to, jak rozwinie się kolejny kryzys, firmy zarządzające danymi łańcucha dostaw w GIS będą przygotowane. Mając takie podstawy, kierownictwo może wizualizować krytyczne powiązania i skutecznie planować, modelując scenariusze przed podjęciem zdecydowanych działań.

Więcej o GeoAI i jego licznych zastosowaniach możesz dowiedzieć się [z tego artykułu](#).