

WIDMO GLOBALNEGO DEFICYTU ŻYWNOŚCI. JAK SATELITY MOGĄ POMÓC? [KOMENTARZ]

W najbliższym czasie możemy być świadkami znacznego wzrostu cen żywności, a nawet jej deficytu. Według naukowców, dzisiejszy system gwarantuje wyżywienie dla 3,4 mld ludzi, a za 30 lat światowa populacja wyniesie już 10 mld osób. Nic więc dziwnego, że państwa coraz bardziej stawiają na technologie, które mogą pomóc ten problem rozwiązać - wskazują specjaliści polskiej firmy CloudFerro w komentarzu dotyczącym możliwości podejmowania w tej kwestii środków zaradczych z wykorzystaniem satelitarnych danych obrazowych.

To, co jeszcze niedawno wydawało się sukcesywnie rozwijać, czyli zapewnienie wszystkim ludziom wystarczającego wyżywienia, dziś okazuje się coraz większym wyzwaniem. Na Ziemi żyje 7,5 mld osób. Szacuje się, że około połowy lądowego obszaru Ziemi (ok. 51 mln km kw.) stanowią tereny przeznaczone pod uprawy. W zasadzie planeta mogłaby [wyżywić 10 mld osób, w praktyce jednak nie jest to wcale takie proste](#). W tej chwili blisko 3 mld ludzi boryka się z problemem niedożywienia.

Europejskie wsparcie informacyjne

Wiele państw, aby wspomóc produkcję żywności, już korzysta z dostępnych technologii, np. obrazowania satelitarnego. W ramach unijnego programu monitoringu naszej planety - Copernicus - każdego dnia na serwery spływają [ogromne ilości informacji na temat tego, co dzieje się w każdym zakątku Ziemi](#). Dane te są udostępniane w ramach publicznych platform DIAS (Data and Information Access Services). Za pośrednictwem Internetu mogą z nich korzystać zarówno użytkownicy indywidualni, jak i instytucje badawcze czy firmy. Operatorem dwóch z pięciu platform DIAS jest firma CloudFerro, dostarczająca dla nich technologię chmury obliczeniowej.

Dane satelitarne z obserwacji Ziemi umożliwiają lepsze zrozumienie globalnych zmian, zarówno naturalnych, jak i tych wywołanych przez człowieka. Na ich podstawie tworzone są modele prognostyczne, analizy oraz różne narzędzia, usprawniające procesy decyzyjne w wielu sektorach rynku. Nowe technologie nie tylko ułatwiają nam życie, ale także przyczyniają się do optymalizacji wykorzystania zasobów naturalnych i wzrostu produkcji żywności. Dobrym przykładem skutecznego wykorzystania danych satelitarnych jest rolnictwo. W ubiegłym roku analizy na podstawie danych z systemu Copernicus, przyczyniły się w Grecji do zmniejszenia zużycia wody, nawozów sztucznych i pestycydów o 19 proc., a także do 10-proc. wzrostu produkcji rolniczej.

Dane satelitarne służą do bieżącego monitorowania sytuacji na Ziemi, tworzenia modeli wspomagających rolnictwo oraz do zarządzania ryzykiem związanym ze zmianami klimatycznymi. Korzysta z nich coraz więcej firm i instytucji, także w ramach administracji państwowej, która coraz częściej wykorzystuje zdjęcia z satelitów np. do analizy wilgotności gleby i określania obszarów o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia gorszych plonów.

Czytaj też: [Polskie firmy stworzą europejską platformę klimatyczną](#)

"Mapy satelitarne mogą dostarczyć rolnikom obszernych informacji na temat stanu upraw i gruntów ornych, pomagając tworzyć prognozy, na przykład w określeniu zagrożeń dla plonów i szacowaniu szkód, optymalizując w ten sposób stosowanie nawozów i pestycydów - pozwoli to na zrównoważone, wydajne i oszczędzające zasoby rolnictwo" - tłumaczyła już dwa lata temu Godela Rossner z DLR, Niemieckiej Agencji Kosmicznej, [dla której CloudFerro zbudowało chmurę obliczeniową](#), umożliwiającą dostęp i analizę danych satelitarnych.

Coraz niższe plony

Według [raportu funkcjonującego w ramach ONZ Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu \(IPCC\)](#), dzisiejszy wpływ zmian klimatu na Ziemię już jest znaczący i - o ile nic się nie zmieni - będzie coraz gorzej. Zeszłoroczne rekordowe fale upałów w Europie wpłynęły na wiele upraw, np. produkcja wina we Francji spadła o 13 procent. Rozległe powodzie na środkowym zachodzie USA znacznie zmniejszyły plony kukurydzy i soi. Susze pustoszyły pola ryżowe w Tajlandii i Indonezji, a pożary pochłonęły plantacje trzciny cukrowej i uprawy roślin oleistych w Indiach.

Wszystko to sprawia, że ceny żywności rosną, co staje się poważnym problemem - zwłaszcza dla mieszkańców biedniejszych miejsc na świecie. Dla nich żywność w niedalekiej przyszłości może stać się dobrem luksusowym.

Czytaj też: [Raport klimatyczny: lipiec 2019 najcieplejszym miesiącem w historii pomiarów](#)

Poszczególne kraje oraz organizacje międzynarodowe podejmują różne działania, aby zabezpieczyć potrzeby konsumpcyjne wszystkich ludzi. Wiele z nich coraz częściej inwestuje w technologie. Powstają nawet specjalne fundusze inwestycyjne, które stawiają sobie za cel stworzenie rozwiązań mogących pomóc uporać się z problemem niedożywienia.

Na świecie marnowane są ogromne ilości jedzenia. Szacuje się, że co roku „do kosza” wyrzuca się 1,6 mld ton żywności o wartości 1 bln dolarów. Boston Consulting Group przewiduje, że do 2030 roku ta liczba wzrośnie o blisko połowę. Powinniśmy lepiej lokować środki pieniężne w celu identyfikacji przyczyn marnotrawstwa, a te są różne dla poszczególnych państw. W krajach rozwijających się problemem jest słaba infrastruktura. Powinniśmy skupić się na jej polepszeniu. [...] Bogata

część świata ma kłopot z nadmiernym konsumpcjonizmem. Konsumenci kupują za dużo i wyrzucają do kosza to, czego nie skonsumują. Musimy podjąć stanowcze kroki żeby wyeliminować to zjawisko. Nadrzędnym celem powinno być to, o czym mówi ONZ – wykarmienie ludzkości i zbilansowanie produkcji żywności.

Wojciech Stramski, zarządzający Deep Change Ventures, funduszem inwestującym w nowe technologie

Czytaj też: [CREODIAS – szansa dla Polski na wielu płaszczyznach \[ANALIZA\]](#)

Monitorowanie zasobów

Dane satelitarne są bardzo często wykorzystywane także za oceanem, i to nie tylko w tych najbardziej rozwiniętych krajach. Na przykład w Panamie, której mieszkańcy mają w zwyczaju jeść ryż do niemal każdego posiłku. Rolnictwo tego kraju w dużym stopniu opiera się właśnie na produkcji ryżu. Aby monitorować i chronić uprawy przed gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi, panamscy urzędnicy zostali przeszkoleni pod kątem wykorzystania zdjęć satelitarnych w monitorowaniu upraw oraz analizowaniu wpływu katastrof naturalnych na uprawy ryżu.

Klimat się zmienia, a za te zmiany odpowiada ludzkość. Coraz trudniejsze warunki wymuszają na nas poszukiwanie coraz bardziej innowacyjnych rozwiązań, samo powiększanie areałów uprawnych kosztem lasów przyniesie skutek przeciwny do oczekiwań. Kiedyś tego miejsca pod pola uprawne na Ziemi zabraknie. Trzeba efektywnie wykorzystać to, co mamy. Jednym ze sposobów na optymalizację produkcji i maksymalne wykorzystanie zasobów naszej planety jest rolnictwo precyzyjne, oparte na informacjach z satelitów. Ale to samo w sobie nie wystarczy. Kolejne rozwiązania które powinniśmy wdrażać to rolnictwo wertykalne, które staje się coraz bardziej wydajne. Jednak najważniejsza pozostaje zmiana nawyków, technologia powinna dążyć do tego aby przyspieszyć tą zmianę.

Wojciech Stramski, zarządzający Deep Change Ventures, funduszem inwestującym w nowe technologie

"Dane satelitarne pomagają rolnikom podejmować właściwe decyzje związane z uprawami" – wskazuje z kolei Alberto Martinelli, prezes stowarzyszenia plantatorów ryżu w Panamie. "Staramy się, aby wszyscy rolnicy dokładnie wiedzieli, co się dzieje z ich uprawami, aby mogli w optymalnym momencie siać, sadzić i zbierać plony" – wyjaśnia. Informacje z satelitów będą wykorzystywane także przez panamskich urzędników do planowania, realizowania i weryfikacji programu dotacji dla rolników.

Artykuł powstał na bazie materiału dostarczonego przez firmę CloudFerro.

Czytaj też: [Copernicus potwierdza. Tak ciepłego stycznia w Europie dotąd nie było](#)