

Technologia w służbie rolnictwu

W celu uzyskiwania zrównoważonych wyników w rolnictwie dane z różnych czujników dotyczące stanu upraw i pogody analizowane są z wykorzystaniem platformy [analizy lokalizacyjnej](#).

Każdego dnia liczba ludności na świecie wzrasta o około 200 000 osób. Większość z nich mieszka na obszarach miejskich. Dla potrzeby naszych rozważań wyobraźmy sobie, że co cztery dni na Ziemi pojawia się nowe miasto wielkości amerykańskiego Seattle lub że co miesiąc powstaje nowe Tokio. Przewiduje się, że do 2050 roku Ziemia stanie się domem dla dziesięciu miliardów ludzi. Aby ich wyżywić, będziemy musieli zwiększyć produkcję roślinną o co najmniej 60%. Jednak zmiany klimatyczne, niedobór wody i erozja gleby zmuszą nas do ponownego przemyślenia sposobów uprawy roślin. A gwałtowna urbanizacja, w wyniku której tak wielu ludzi żyje z dala od obszarów rolniczych, zmusi nas do znalezienia bardziej efektywnych sposobów dystrybucji żywności.

Pierwsza rolnicza „zielona rewolucja” sprostała wyzwaniom ery powojennej dzięki przełomowym rozwiązaniom w dziedzinie pestycydów, nawozów i nawadniania. Pomogły one wyżywić rosnącą populację, ale ich wpływ na środowisko sprawił, że nie można ich określać mianem zrównoważonych. Druga zielona rewolucja skupiała się głównie na maksymalizacji wyników produkcji rolnej poprzez selekcję upraw, a w końcu modyfikacje genetyczne.

W latach 80. ubiegłego wieku pojawiła się nowa metoda uprawy, oparta na połączeniu biologicznych środków produkcji i analiz lokalizacyjnych. Znana jako rolnictwo precyzyjne (PA), zmieniała ona konfigurację gospodarstw rolnych, niezależnie od ich wielkości. Obecnie technologie lokalizacyjne, a także technologie mapowania umożliwiają rolnikom wykorzystanie

właściwej ilości zasobów, w miejscach, gdzie są one potrzebne. Jest to nowa rewolucja w rolnictwie – taka, której celem jest wspieranie rozwoju dobrobytu przy jednoczesnym zachowaniu równowagi środowiskowej.

O trzeciej zielonej rewolucji, zrównoważonym rolnictwie precyzyjnym (PSA), w którym wykorzystuje się postęp w automatyzacji, sztuczną inteligencję (AI) i sieci czujników połączonych przez Internet Rzeczy (IoT) oraz o roli systemów informacji geograficznej w tych procesach [przeczytasz w artykule Matt'a Harman'a](#).

Platforma GIS wykorzystywana dla potrzeb rolnictwa nie tylko pozwala rolnikom, agronomom i naukowcom na dzielenie się danymi gromadzonymi w centralnym hubie, ale także automatyzuje opracowywanie zaleceń dotyczących produkcji w oparciu o lokalizację i mnóstwo danych jakościowych.