

Badania i analiza wybranych parametrów środowiska istotnych dla przyznania Certyfikatu Mazowieckiego

Autor opracowania:
mgr inż. Sylwia Marciniak
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

Projekt Smart Villages stanowi odpowiedź na pojawiającą się potrzebę podnoszenia jakości żywności, produkowanej na rodzimym rynku. Stanowi on nie tylko zbiór zasad, którymi powinni kierować się rolnicy, ubiegający się o przyznanie certyfikatu dla swojego gospodarstwa, ale obejmuje również narzędzia ułatwiające pracę osobom kontrolującym i jest gwarancją dla konsumentów. Produkty sygnowane logiem Certyfikatu Mazowieckiego będą spełniały ściśle określone reguły, których podstawowym celem jest ograniczanie ingerencji w środowisko w trakcie procesu produkcyjnego.

Parametry środowiskowe wyselekcjonowane na potrzeby przyznawania Certyfikatu Mazowieckiego stanowią zamknięty zbiór elementów, możliwy do przeanalizowania z wykorzystaniem narzędzi teledetekcyjnych. Proces certyfikacji jest wielowątkowy i rozłożony w czasie. Ma za zadanie wyróżnienie gospodarstw charakteryzujących się zrównoważoną produkcją rolniczą wysokiej jakości żywności, przy jednoczesnym minimalizowaniu niekorzystnego wpływu na środowisko. W celu obiektywnej oceny wszystkich kryteriów, konieczne było wybranie optymalnego sposobu prowadzenia prac.

Biorąc pod uwagę różnorodny charakter danych oraz stosunkowo dużą ich szczegółowość zdecydowano się na wprowadzenie trzech wariantów badań. Pierwszy z nich obejmuje pozyskiwanie danych jedynie na podstawie deklaracji na temat gospodarstwa, jaką wypełnia rolnik. Drugi wykorzystuje ogólnodostępne źródła danych m.in. zobrazowania satelitarne Sentinel-2, Ewidencję Gruntów i Budynków, czy Numeryczne Modele Terenu, pozyskane z portalu www.geoportal.gov.pl. Ponadto opracowywanie wyników oparte jest na programach z nieodpłatną, otwartą licencją. Natomiast wariant trzeci poza otwartymi źródłami danych obejmuje również pozyskanie wysokorozdzielczych ortofotomap z poziomu Bezzałogowego Statku Powietrznego (BSP). Tego typu zobrazowania stanowią niezastąpiony wkład w przypadku analiz obejmujących niewielkie obiekty punktowe, które na podstawie danych satelitarnych nie byłyby możliwe do identyfikacji. W wariantcie trzecim prace prowadzone są z wykorzystaniem zarówno oprogramowania niekomercyjnego jak również tego z płatną licencją. Jeżeli tylko obiektywnie jest to możliwe, analiza każdego z parametrów odbywa się we wszystkich trzech wariantach. Dzięki czemu istnieje możliwość porównania uzyskanych wyników i interpretacji ich prawidłowości.

Ze względu na zakres analiz, parametry można podzielić na dwie grupy tj. taką, która skupia się na otoczeniu gospodarstwa, oraz tę nawiązującą jedynie do jego terenu. Pierwsza z nich odnosi się do położenie w stosunku do różnych obiektów m.in. cieków i zbiorników wodnych oraz emiterów zanieczyszczeń takich jak drogi o dużym natężeniu ruchu, kominy przemysłowe czy kopalnie. Natomiast w przypadku drugiej, analizy dotyczą np. występowanie zadrzewień śródpolnych, gruntów rolnych, pól i pastwisk czy stosowanie płodozmianu. Wszystkie te działania

mają za zadanie umożliwić kompleksową ocenę gospodarstwa pod kątem predyspozycji do uzyskania Certyfikatu Mazowieckiego.

Poniżej zamieszczona została przykładowa mapa wynikowa, będąca rezultatem analizy jednego z parametrów. W tym konkretnym przypadku celem badania była identyfikacja zadrzewień śródpolnych znajdujących się na terenie gospodarstwa. Wykorzystując ortofotomapę wysokorozdzielczą z pułapu BSP, na podstawie przeprowadzonej fotointerpretacji, zwektoryzowane zostały miejsca występowania skupisk drzew.



Rycina 1 Przykład mapy wynikowej dla parametru 3 w wariancie 3 – zadrzewienia śródpolne

Tego typu mapy stanowią wizualizację wyników, które umieszczane są w stworzonej specjalnie w tym celu relacyjnej bazie danych, obejmującej wszystkie gospodarstwa i wszystkie parametry poddane badaniom. Taki sposób przechowywania danych gwarantuje przejrzystość i ułatwia wprowadzanie potencjalnych modyfikacji.

Parametry środowiskowe stanowią fragment większej całości jaką są tzw. „standardy”, czyli 35 warunków, które muszą zostać spełnione w całości lub częściowo, aby gospodarstwo przeszło pozytywnie proces certyfikacji. Zakończenie tego procesu sukcesem, będzie dowodem na to, że produkty pochodzące z określonego miejsca spełniają wszystkie niezbędne kryteria, aby móc je określać mianem przyjaznych dla środowiska i bezpiecznych dla konsumentów.