

Interaktywny Biuletyn Suszowy IMGW-PIB

ArcGIS Enterprise zmienia sposób prezentacji danych o suszy w Polsce



Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) opracował interaktywny portal prezentujący wskaźniki suszy atmosferycznej, glebowej i hydrologicznej. Pierwotnie planowany jako dokument PDF publikowany raz na pół roku, Biuletyn Suszowy zyskał zupełnie nową, nowoczesną formę dzięki wdrożeniu ArcGIS Enterprise. Portal jest dostępny dla całego społeczeństwa i pomaga zrozumieć procesy związane z powstawaniem i występowaniem suszy w Polsce.

WYZWANIA

- **Statyczna forma publikacji** – pierwotna koncepcja biuletynu zakładała dokument PDF aktualizowany raz na pół roku, co znacząco ograniczało dostępność i użyteczność prezentowanych informacji.
- **Złożoność zjawiska suszy** – konieczność integracji danych dotyczących trzech rodzajów suszy (atmosferycznej, glebowej i hydrologicznej) w jednym spójnym narzędziu, wypełniającym istniejącą lukę informacyjną.
- **Przetwarzanie dużych wolumenów danych** – potrzeba sprawnego przekształcania gigabajtów surowych danych hydrologiczno-meteorologicznych w czytelne, interaktywne wizualizacje.
- **Komunikacja ze społeczeństwem** – przełożenie specjalistycznej wiedzy o suszy na język zrozumiały dla szerokiego grona odbiorców, w tym osób niezajmujących się zawodowo meteorologią czy hydrologią.
- **Zapewnienie dostępu do danych archiwalnych** – umożliwienie użytkownikom analizy historycznych sytuacji suszowych z dowolnie wybranego zakresu czasu i przestrzeni.

KORZYŚCI

- **Nowoczesna i intuicyjna forma prezentacji danych** o suszy w postaci interaktywnych map.
- **Interaktywność umożliwiająca użytkownikom samodzielną analizę informacji** – wybór zakresu czasu, przestrzeni i typu danych.
- **Przejrzystość oraz użyteczność prezentowanych wyników**, ułatwiających zrozumienie skomplikowanych zależności przestrzennych.
- **Automatyzacja procesów przetwarzania i publikacji danych**, podnosząca efektywność pracy zespołów analitycznych.
- **Kompleksowy monitoring suszy** – trzy rodzaje suszy prezentowane w jednym portalu wraz z aktualnymi ostrzeżeniami.
- **Potencjał rozwoju – planowane wdrożenie nowych wskaźników**, zwiększenie częstotliwości aktualizacji i metod prognozowania suszy.

ROZWIĄZANIE

Jesienią 2024 roku Centrum Modelowania Powodzi i Suszy IMGW-PIB w Krakowie rozpoczęło prace nad Biuletynem Suszowym. Na przełomie 2024 i 2025 roku, po wdrożeniu ArcGIS Enterprise, zmieniono kierunek projektu – z wersji PDF na w pełni interaktywny portal. Około 12 miesięcy zajęło przejście od pomysłu do pierwszej oficjalnej wersji dostępnej publicznie. Nad projektem pracował zespół ok. 6–7 osób z dwóch jednostek Instytutu.

Portal prezentuje wskaźniki suszy atmosferycznej, glebowej i hydrologicznej w postaci interaktywnych map za ostatnie półrocze, aktualne ostrzeżenia o suszy hydrologicznej, archiwum danych oraz zakładkę edukacyjną. W projekcie wykorzystano m.in.:

- **ArcGIS Experience Builder** – do budowy interaktywnego portalu prezentującego wskaźniki suszy w formie map, wykresów i paneli informacyjnych,
- **ArcGIS Pro** – do przygotowania danych przestrzennych, tworzenia map archiwalnych (Layout View) oraz przetwarzania danych hydrologiczno-meteorologicznych,
- **ArcGIS Enterprise** – do publikacji i zarządzania warstwami danych (Map Image Layers, Feature Layer hosted) oraz obsługi całego portalu,
- **ArcGIS Story Maps** – do prezentacji wiedzy edukacyjnej o zjawisku suszy w przystępnej, narracyjnej formie.

Wdrożenie nowoczesnej platformy ArcGIS Enterprise w naszym Instytucie to duże usprawnienie w sposobie prezentacji danych meteorologicznych i hydrologicznych. Dzięki zaawansowanym narzędziom wizualizacyjnym jesteśmy w stanie przekształcić gigabajty surowych informacji w czytelne i interaktywne mapy, z których można czytać niczym z wartościowej książki. Przykładem takiego podejścia jest nasz nowy Biuletyn Suszowy, który pozwala monitorować i rozumieć skomplikowane zależności przestrzenne zjawisk naturalnych. Automatyzacja procesów i nowoczesna forma udostępniania treści nie tylko podnoszą efektywność pracy naszych zespołów analitycznych, ale przede wszystkim ułatwiają społeczeństwu dostęp do kluczowych informacji o stanie środowiska

mgr Barbara Kossakowska-Banacka

Kierownik Centrum Modelowania Powodziowego i Suszy w Krakowie, IMGW-PIB

UCZESTNICY PROJEKTU

IMGW-PIB | Esri Polska