



## BIURO PRASOWE IMGW-PIB

Serwis pogodowy: [meteo.imgw.pl](http://meteo.imgw.pl)  
Twitter 24/7 @imgwmeteo

Rzecznik Prasowy: Grzegorz Walijewski  
E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl)  
T. (+48) 503 122 100

Warszawa, 12.01.2021 r.

### Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

#### Powódź na mapach

O wyjątkowych mapach opowiada dr Paweł Przygodzki, Dyrektor Centrum Hydrologicznej Ostryki Kraju IMGW-PIB.

**Według WHO od 1998 roku na całym świecie skutkami powodzi – bezpośrednio lub pośrednio – dotkniętych zostało ponad 2 miliardy ludzi. Europejska Agencja Środowiskowa podaje, że w latach 1980-2017 straty ekonomiczne z tytułu powodzi w samej Unii Europejskiej wyniosły łącznie blisko 160 miliardów Euro. Poza budową i rozbudową infrastruktury przeciwpowodziowej, ważnym narzędziem do walki z powodzią jest zarządzanie ryzykiem ich wystąpienia. Najważniejszym elementem do oceny i weryfikacji zagrożeń związanych z występowaniem powodzi są mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, opracowane w ramach projektu „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” przez konsorcjum, którego liderem był IMGW-PIB. Mapy dostępne są w serwisie <https://wody.isok.gov.pl/hydroportal.html>.**

#### Co stanowiło podstawę do stworzenia map?

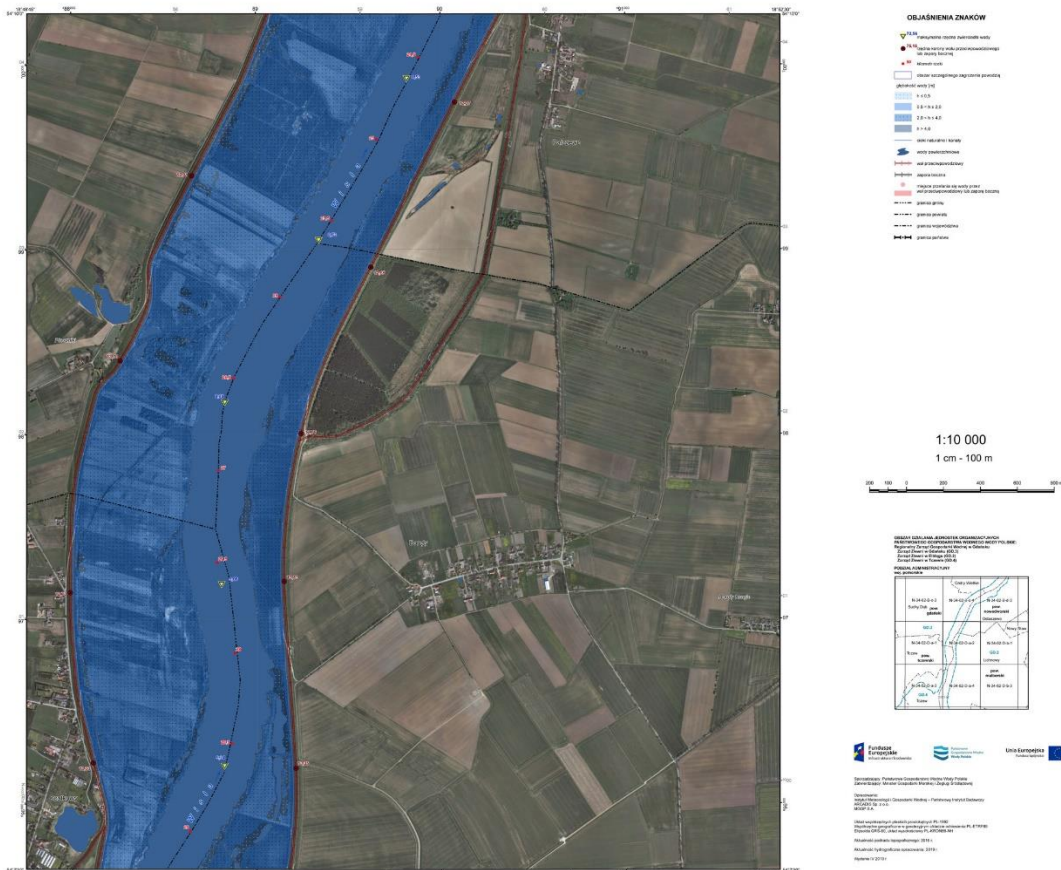
Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały opracowane na podstawie zapisów dyrektywy powodziowej, której postanowienia implementowano do polskiego prawodawstwa ustawą Prawo wodne. Z kolei szczegółowe wymagania dotyczące opracowywania map zostały opisane we właściwym rozporządzeniu. Istotne jest, że mapy aktualizowane są w cyklach 6-letnich. Ich obraz przekłada się na plany zarządzania ryzykiem powodziowym i działania zmierzające do poprawy poziomu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego kraju.

#### Opracowanie map musiało być bardzo wymagającym przedsięwzięciem?

Tak, to jeden z największych i najważniejszych projektów w Instytucie w ostatniej dekadzie. Pracowaliśmy nad nim blisko trzy lata. Instytut był liderem projektu w konsorcjum z ARCADIS i MGPP, a zleceniodawcą PGW Wody Polskie KZGW. Jako Instytut przyjęliśmy ofensywną strategię i zaangażowaliśmy nasze centra modelowania powodziowego i suszy, wydziały prognoz i opracowań hydrologicznych. Wspierali nas też pracownicy innych centrów. Mimo presji czasu, wszyscy wykazali się dokładnością i profesjonalizmem.







Mapa zagrożenia powodziowego. Czatkowy.

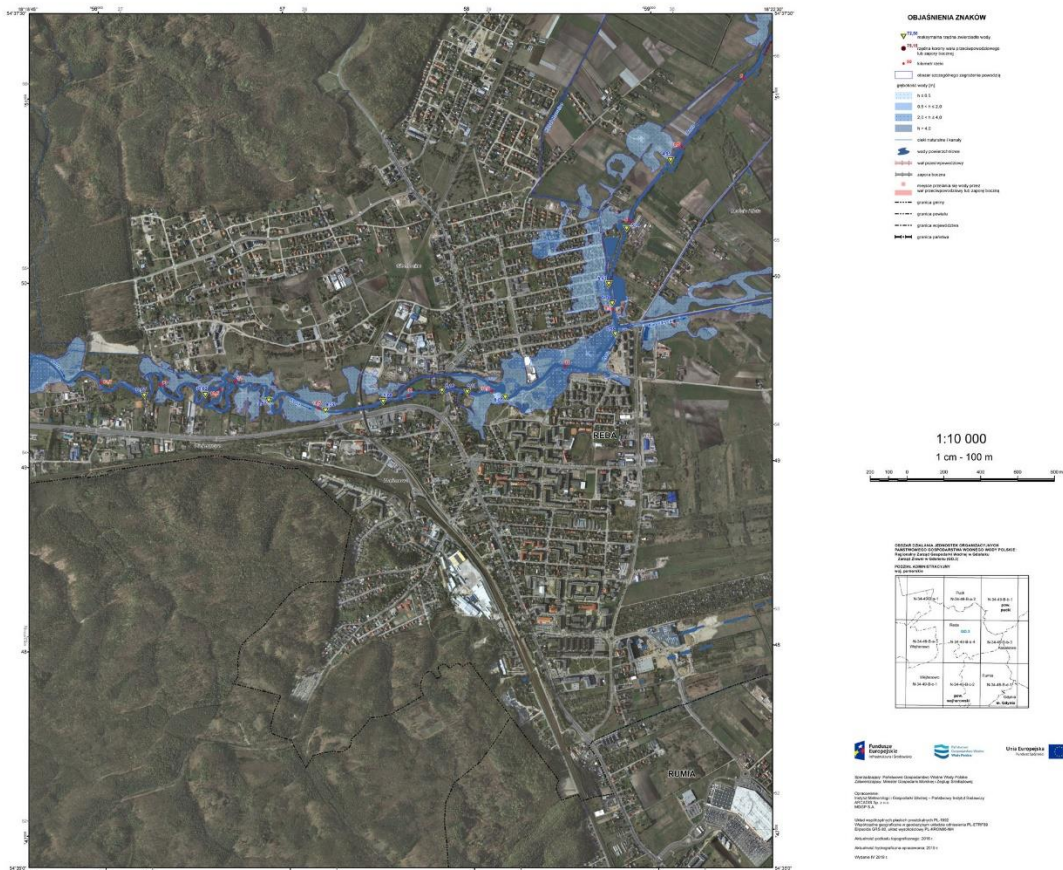
**Proces wyznaczania obszarów zagrożenia powodziowego wydaje się skomplikowany. Nasuwa się pytanie, jak dokładnie on przebiegał?**

Tak, to proces trudny, wymagający doświadczenia, wiedzy naukowej i praktycznej oraz czasu. Przy opracowywaniu map wykorzystaliśmy matematyczne modelowanie hydrauliczne, jednak wcześniej musieliśmy opracować dane hydrologiczne. Obejmowały one m.in. przepływy maksymalne o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia oraz fal hipotetycznych dla modelowanych cieków. Dla nas to wiedza, z którą mamy kontakt każdego dnia, dla odbiorców brzmi jak zagadka, ale efekty na mapach są czytelne i przejrzyste. Wracając do pytania. Dane hydrologiczne przygotowane zostały w biurach prognoz hydrologicznych IMGW-PIB na terenie całego kraju. Następnie zostały zaimplementowane do modeli hydraulicznych, które odpowiednio wcześniej skalibrowano i zweryfikowano na podstawie historycznych wezbrań. Kolejny krok to modelowanie scenariuszy powodziowych. Wyniki modelowania były następnie przetwarzane w procesie obróbki GIS, który musi być dokładny i bezbłędny. Obszary zagrożenia powodziowego były następnie symbolizowane w zależności od typu i rodzaju map.

**Wspomniał Pan o staranności przy opracowaniu map. Czy można zagwarantować dokładność prezentowanych na nich wyników?**







Mapa zagrożenia powodziowego; Reda.

### Mapy powstały, są aktualizowane. Ciekawi mnie, jaki obszar i liczba rzek objęta była opracowaniem?

Dla zagrożeń powodzią rzecznoymi opracowano lub zaktualizowano MZP dla ok. 21 tys. km rzek, natomiast MRP dla ok. 29 tys. km rzek. Przełożyło się to na opracowanie lub aktualizację prawie 60 tys. arkuszy map! Liczby robią wrażenie, a ilość danych jaka została przetworzona była gigantyczna. Proces jest cykliczny, podobnie jak inne zadania wynikające z dyrektywy powodziowej. Produkty tych zadań są poddawane przeglądowi i aktualizacji w cyklach 6-letnich, która wynika w dużej mierze ze zmian danych wejściowych.

### Czy i w jakim kierunku można rozwijać mapy?

Mapy zagrożeń powodziowych powinny być rozwinięte w kierunku identyfikacji obszarów zagrożonych od strony szybkich powodzi opadowych powstających wskutek akumulacji splywu powierzchniowego. To potrzeba wynikająca ze zmiany klimatu. Intensywne opady deszczu rozdzielające dłuższe okresy suszy powodują wzrost zagrożenia ze strony tego typu powodzi.

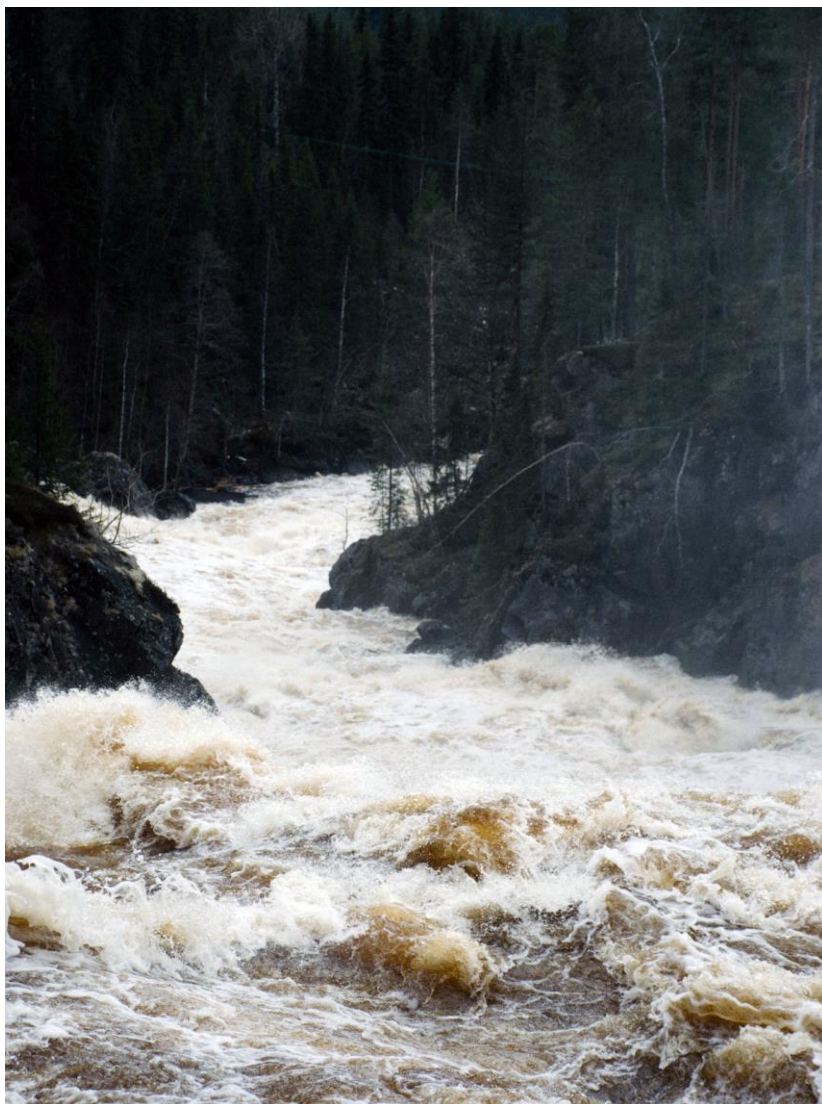
### Jakie były kluczowe kwalifikacje konieczne do realizacji projektu?



Szczególnie istotne były umiejętności modelowania hydraulicznego i hydrologicznego, pracy z oprogramowaniem GIS, wiedza i doświadczenie hydrologiczne, a także zdolność działania pod presją czasu. Ostatni rok był szczególny w wyniku pandemii i ograniczeń z tym związanych – koniecznością realizowania obowiązków poprzez pracę zdalną. Tym bardziej chcę podziękować specjalistom, że tak zorganizowali swój czas, często godząc go z obecnością wszystkich domowników, aby projekt dokończyć przy zachowaniu właściwych standardów. Zespół, którym mam przyjemność kierować, to ludzie o najwyższych kompetencjach.

**Paweł Przygodzki**

Doktor nauk o Ziemi ze specjalizacją hydrologia. W IMGW-PIB od ponad 10 lat. Ekspert w zakresie zagrożenia powodzią i suszą, modelowania hydraulicznego i hydrodynamicznego, prognoz hydrologicznych. Członek Państwowej Rady Gospodarki Wodnej na lata 2020-2023. Promotor i recenzent prac dyplomowych w zakresie nauk o Ziemi. Autor licznych publikacji naukowych i ekspertyz dotyczących hydrologii i gospodarki wodnej. Uczestnik prac w licznych projektach naukowych. Koordynator i kierownik projektów finansowanych ze środków krajowych i zagranicznych.



Fot. Andreas Eriksson/Unsplash

Dodatkowe informacje 24h/dobę:

IMGW-PIB Biuro Prasowe

Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>

E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl) | T. (+48) 503 122 100

**SERWIS POGODOWY DLA POLSKI:** <https://meteo.imgw.pl/>

**APLIKACJA MOBILNA:** <http://aplikacjameteo.imgw.pl/>

**SERWIS Z CAŁOROCZNĄ POGODĄ DLA GÓR:** <http://gory.imgw.pl/>

**DARMOWY WIDGET POGODOWY:** <http://widgetmeteo.imgw.pl/>

IMGW-PIB. Instytut pełni kluczową rolę w osłonie meteorologicznej kraju od 1919 roku. Od Tatr po Bałtyk, od Karpat po Zalew Szczeciński analizujemy, dostarczamy prognozy i wydajemy ostrzeżenie. Nasze systemy informacyjne i rozwiązania działają 24/7 przez cały rok, wsparte wiedzą i doświadczeniem analityków i specjalistów meteorologii i hydrologii. Jesteśmy Instytutem skupiającym wysokiej klasy specjalistów i dysponujemy niezbędną infrastrukturą do pracy nad nim. Pogoda i klimat to jeden z najważniejszych tematów we współczesnym świecie.