

20 lat Systemu Oslony Przeciwosuwiskowej – od reakcji kryzysowej do nowoczesnego systemu zarządzania zagrożeniem

Geneza Systemu Oslony Przeciwosuwiskowej (SOPO) jest nierozdzielnie związana z wydarzeniami z 1997 r., kiedy to południową Polskę dotknęła tzw. powódź tysiąclecia. Intensywne i długotrwałe opady atmosferyczne doprowadziły wówczas nie tylko do katastrofalnych wezbrań rzek, lecz także do uaktywnienia co najmniej kilkuset osuwisk w Karpatach. W ich wyniku zniszczeniu uległo ponad sto budynków, odnotowano jedną ofiarę śmiertelną oraz osoby ranne. Skala strat materialnych i społecznych unaczyniła decydom, jak istotna jest predykcja zagrożeń osuwiskowych oraz systemowe podejście do przeciwdziałania ich skutkom.

Impulsem organizacyjnym do stworzenia jednolitego systemu osuwiskowego w Polsce była konferencja pod hasłem *Prognozowanie i przeciwdziałanie skutkom ruchów osuwiskowych*, która odbyła się 7 września 2000 r. w Krakowie pod patronatem Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, z inicjatywy geologów Oddziału Karpackiego Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB). Prace koncepcyjne były dodatkowo intensyfikowane przez kolejne epizody aktywności osuwiskowej, występującymi masowo w latach 1999–2002, każdorazowo powodującymi znaczne straty infrastrukturalne.

W efekcie wypracowano dwukomponentowy model działań. Komponent A – *Oslona Przeciwosuwiskowa* – został uruchomiony w 2003 r. w ramach umowy kredytowej pomiędzy Skarbem Państwa a Europejskim Bankiem Inwestycyjnym i do dziś jest realizowany przez wojewodów, koncentrując się na usuwaniu skutków ruchów masowych. Kluczowy z punktu widzenia badań i prewencji był jednak komponent B, uruchomiony 25 maja 2006 r. pod nazwą *System Oslony Przeciwosuwiskowej* (SOPO), finansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) i prowadzony przez PIG-PIB.

Pierwszy, pilotażowy etap SOPO (2006–2009) miał fundamentalne znaczenie dla dalszego rozwoju projektu. Opracowano *Mapę obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi w skali 1 : 50 000*, stanowiącą podstawę planowania prac terenowych. Wykonano pierwsze kartowania osuwisk w skali 1 : 10 000 dla sześciu gmin oraz opracowano *Instrukcję sporządzania map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi* (2008). Zaprojektowano także bazę danych SOPO i wty-

powano 100 osuwisk do monitoringu instrumentalnego, rozpoczynając obserwacje m.in. na osuwisku w Hańczowej.

Doświadczenia zespołu SOPO znalazły odzwierciedlenie w pracach legislacyjnych. Do ustawy *Prawo ochrony środowiska* wprowadzono zapisy dotyczące rejestrów osuwisk i terenów zagrożonych, których prowadzenie powierzono starostom, przy jednoczesnym założeniu wsparcia tych działań przez projekt SOPO.

Drugi etap projektu (2008–2015) przyniósł dynamiczny rozwój narzędzi informatycznych i zakresu prac. Uruchomiono aplikację SOPO, jako platformę wprowadzania i udostępniania danych, wykonano mapy osuwisk dla niemal dwustu gmin karpackich oraz założono system monitoringu powierzchniowego i wglębnego na 60 osuwiskach. Rok 2010 stał się pierwszym poważnym testem wydolności systemu w warunkach kryzysowych, prowadząc do wdrożenia tzw. prac interwencyjnych – szybkiej inwentaryzacji aktywnych osuwisk na potrzeby zarządzania kryzysowego.

Na trzecim etapie SOPO (2016–2024) zakończono inwentaryzację osuwisk w Karpatach, rozszerzono kartowanie na obszary pozakarpackie oraz wprowadzono nową jakość w monitoringu, co obejmowało m.in. pomiary w czasie rzeczywistym, wykorzystanie satelitarnej interferometrii radarowej i fotogrametrii z poziomu drona. Projekt coraz silniej koncentrował się także na przeciwdziałaniu tzw. amnezji osuwiskowej, rozwijając działania edukacyjne i szkoleniowe skierowane do administracji i społeczeństwa.

Dzisiaj, po 20 latach funkcjonowania, SOPO jest nie tylko bazą danych i systemem monitoringu, lecz także impulsem dla rozwoju badań naukowych, współpracy międzynarodowej oraz nowoczesnych metod prognozowania zagrożeń. Za nami tysiące zinwentaryzowanych osuwisk, lata doświadczeń kryzysowych i badawczych. Przyszłość projektu dopiero się pisze, ale jedno jest pewne – SOPO stało się trwałym elementem systemu bezpieczeństwa geologicznego Polski.

Badania nad osuwiskami są integralną częścią systemu przeciwdziałania skutkom osuwisk. Niniejszy numer *Przeglądu Geologicznego* powstał z myślą o ukazaniu wkładu, jaki rozpoznanie geologiczne, wykorzystanie najnowocześniejszych technik pomiarowych oraz pogłębianie wiedzy wnoszą w realną redukcję ryzyka osuwiskowego. Zapraszamy do lektury!

Zespół Centrum Geozagrożeń