



fot. Freely – Fotolia.com

OSUWISKA

REALNE ZAGROŻENIE

Ponad tysiąc uszkodzonych lub zniszczonych domów, setki ludzi ewakuowanych, zniszczona infrastruktura komunikacyjna, a nawet wykolejony pociąg – to skutki uaktywnienia się ponad 1300 osuwisk w Małopolsce tylko w 2010 r. podczas katastrofy osuwiskowej spowodowanej powodzią. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Najbardziej niebezpieczny pod tym względem region to Karpaty. Występuje tam ponad 90% wszystkich osuwisk w Polsce.

Tymczasem nadal część terenów zagrożonych tym zjawiskiem w planach zagospodarowania przestrzennego przeznaczona jest pod budownictwo. Zniszczenia w Małopolsce w 2010 r. dobitnie pokazały, że na takich obszarach nie powinno się budować.

W obliczu zagrożenia osuwiskami geolodzy prowadzą intensywne działania w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO). System powstał w 2006 r., aby skutecznie zapobiegać zniszczeniom infrastruktury budowlanej i komunikacyjnej. Projekt jest realizowany przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Podstawowym zadaniem geologów jest szczegółowe rozpoznanie terenów zagrożonych i ich dokumentacja. Dane zgromadzone przez specjalistów są wykorzystywane do opracowania najskuteczniejszej metody reagowania na niebezpieczeństwo związane z tzw. ruchami masowymi.

Informacje na temat lokalizacji i zasięgu osuwisk są przekazywane administracji publicznej, na której spoczywa obowiązek przeciwdziałania skutkom rozwoju takich zjawisk. Udostępnione



Przykład osuwiska w Szwajcarii. Obwodnica miejscowości Julier, fot. GEOBRUGG AG



Tereny zagrożone osuwiskami

Wykaz obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz osuwisk na obszarze Polski pozakarpackiej

Województwo	Liczba wyznaczonych obszarów predysponowanych	Liczba wyznaczonych osuwisk (na podstawie materiałów archiwalnych)
Dolnośląskie	403	221
Kujawsko-pomorskie	635	270
Lubelskie	1005	149
Lubuskie	314	33
Łódzkie	23	4
Małopolskie (część pozakarpacka)	141	77
Mazowieckie	297	186
Opolskie	101	57
Podlaskie	375	108
Podkarpackie (część pozakarpacka)	35	78
Pomorskie	997	108
Śląskie (część pozakarpacka)	38	5
Świętokrzyskie	660	177
Warmińsko-mazurskie	555	554
Wielkopolskie	286	68
Zachodniopomorskie	873	73
Łącznie	6738	2168

przez geologów dane są podstawą racjonalnego planowania zabudowy oraz stosowania właściwych zabezpieczeń na terenach potencjalnie zagrożonych osuwiskami. Pozwoli to na ograniczenie szkód materialnych, a także wczesne ostrzeżenie mieszkańców terenów zagrożonych. Efektem projektu SOPO jest zatem redukcja ryzyka osuwiskowego.

W ramach projektu na wybranych osuwiskach prowadzony jest monitoring powierzchniowy i wgłębny. Wykonywane są również karty osuwisk z opiniami dla najbardziej zagrożonych obiektów budowlanych.

Tereny zagrożone osuwiskami

Badania są prowadzone głównie w Karpatach, ale od kilku lat prace rozpoznawcze wykonuje się również na osuwiskach występujących poza tym obszarem, np. na zboczach doliny Wisły między Płockiem a Włocławkiem, na wybrzeżu klifowym Bałtyku oraz obszarach miejskich Trójmiasta i na Górnym Śląsku.

System Osłony Przeciwośuwiskowej jest projektem kartograficznym zleconym przez Ministra Środowiska. Jego realizację finansuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ogólne założenia projektu opracowały Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy oraz Departament Geologii i Koncesji Geologicznych w Ministerstwie Środowiska. Zgodnie z tymi założeniami, projekt został podzielony na cztery główne etapy:

Etap I (zrealizowany 2006–2008) – Kartowanie pilotażowe osuwisk wraz z wytypowaniem obszarów ich występowania w Polsce;

Etap II (realizowany 2008–2015) – Kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat polskich (75% powierzchni) oraz monitorowanie wybranych osuwisk w Karpatach;

Etap III (planowany 2016–2022) – Kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat polskich (25% powierzchni) oraz monitorowanie wybranych osuwisk w Karpatach i Polsce pozakarpackiej;

Etap IV (planowany 2023–2028) – Kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Polski pozakarpackiej oraz monitorowanie wybranych osuwisk w Karpatach i Polsce pozakarpackiej.

W I etapie m.in. zebrano i usystematyzowano dotychczasowe informacje o osuwiskach na obszarze Polski pozakarpackiej oraz wytypowano tzw. obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Obszary te, wyznaczone na podstawie analizy map geologicznych i topograficznych, są miejscami w których możliwość wystąpienia osuwisk jest największa (na mapie powyżej zaznaczone kolorem czerwonym). Wyniki prac przedstawia tabela 1.

Jak wynika z tego zestawienia, najwięcej obszarów zagrożonych znajduje się w województwach północnej i środkowej części Polski (zachodniopomorskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie i lubelskie).

W ramach II etapu opracowywano kolejne mapy osuwisk wraz z kartami rejestracyjnymi, zakładano monitoring na wybranych osuwiskach, wykonywano tzw. prace interwencyjne. Wszystkie wyniki tych prac wprowadzono na bieżąco do bazy SOPO, a mapy osuwisk wysyłało do właściwych starostw powiatowych.



Osuwiska w Karpatach

Do końca 2014 r. na terenie 182 gmin na obszarze Karpat udokumentowano ponad 46 500 osuwisk (na mapie zaznaczone kolorem czerwonym) oraz ponad 3300 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Łącznie dotychczas rozpoznane osuwiska zajmują obszar ok. 1200 km², a tereny zagrożone ok. 500 km². Wszystkie rozpoznane osuwiska i tereny zagrożone są już wprowadzone do bazy SOPO w postaci kart rejestracyjnych.

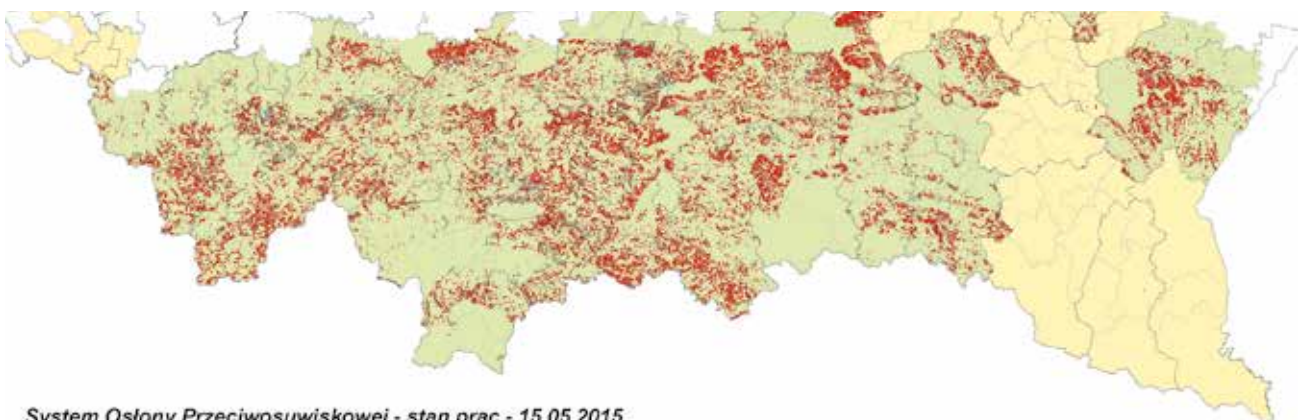
Osuwiska i tereny zagrożone w Karpatach

Województwo	Osuwiska		Tereny zagrożone	
	Liczba	Powierzchnia [km ²]	Liczba	Powierzchnia [km ²]
śląskie	4269	222,86	449	73,72
małopolskie	29 731	723,52	2011	339,00
podkarpackie	12 599	260,04	897	92,98
Łącznie	46 599	1206,43	3357	505,7

Do kwietnia 2015 r. liczba zinwentaryzowanych osuwisk w Karpatach wzrosła do ok. 50 tys. osuwisk. Do tego czasu założono również system monitoringu na 61 osuwiskach.

Prace interwencyjne będą kontynuowane także w kolejnych etapach. Jest to jeden z ważniejszych elementów projektu SOPO, ponieważ umożliwia wykonanie karty osuwiska na zlecenie administracji państwowej w dowolnym terminie oraz pozwala na szybką reakcję ze strony Państwowej Służby Geologicznej na zaistniały problem. Karta dokumentacyjna osuwiska z opinią (KDO) jest podstawowym dokumentem niezbędnym w procesie uzyskania środków z budżetu (Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji) na stabilizację i zabezpieczenie osuwisk. W latach 2010–2012 KDO była głównym dokumentem przy podejmowaniu decyzji przez Powiatowe Inspektoraty Nadzoru Budowlanego o rozbiórce lub remoncie budynków uszkodzonych przez osuwiska, a także o przyznaniu i wysokości środków z budżetu państwa dla osób, które straciły mienie w wyniku aktywności osuwiska.

Opracowano na podstawie materiału prasowego Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego.



- Gminy zrealizowane i przewidziane do realizacji do końca 2015 (201 gmin)
- Gminy przewidziane do realizacji w latach 2016-2022 (52 gminy)
- Osuwiska

System ochrony przeciwośuwiskowej