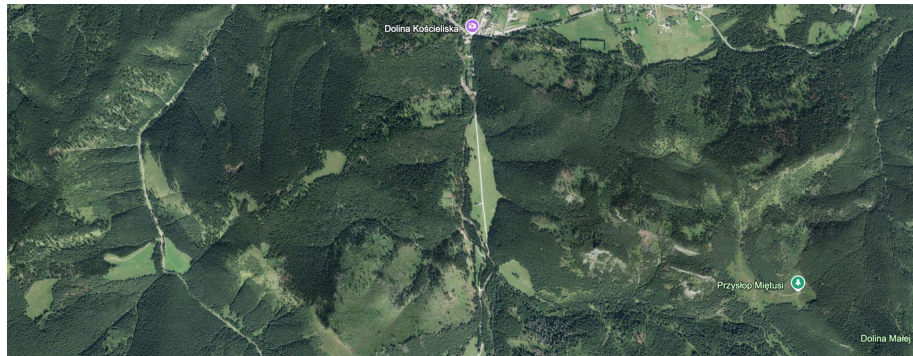
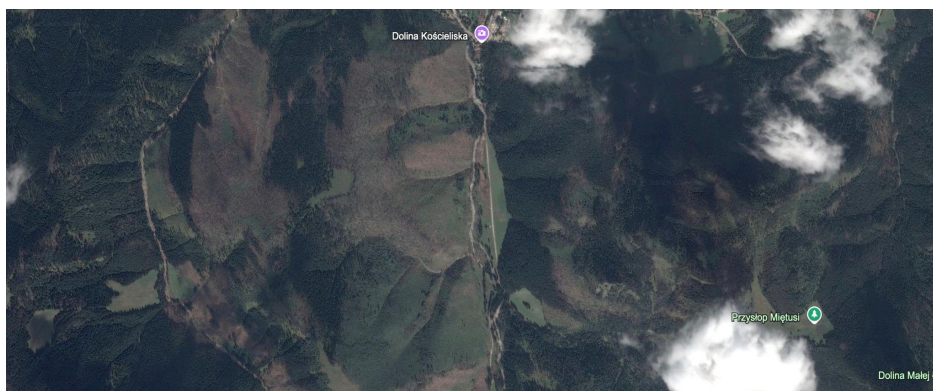


ANALIZA SKUTKÓW HALNEGO W DOLINIE KOŚCIELISKA (2013) NA PODSTAWIE ZDJĘĆ SATELITARNYCH

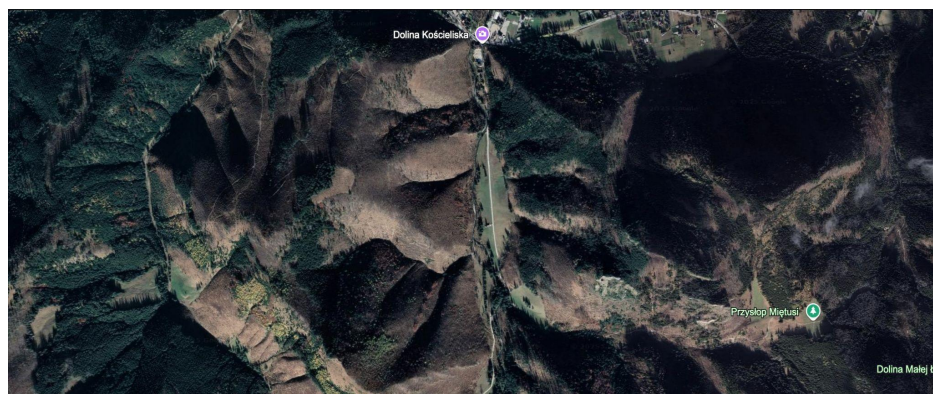
DOLINA KOŚCIELISKA ROK 2013



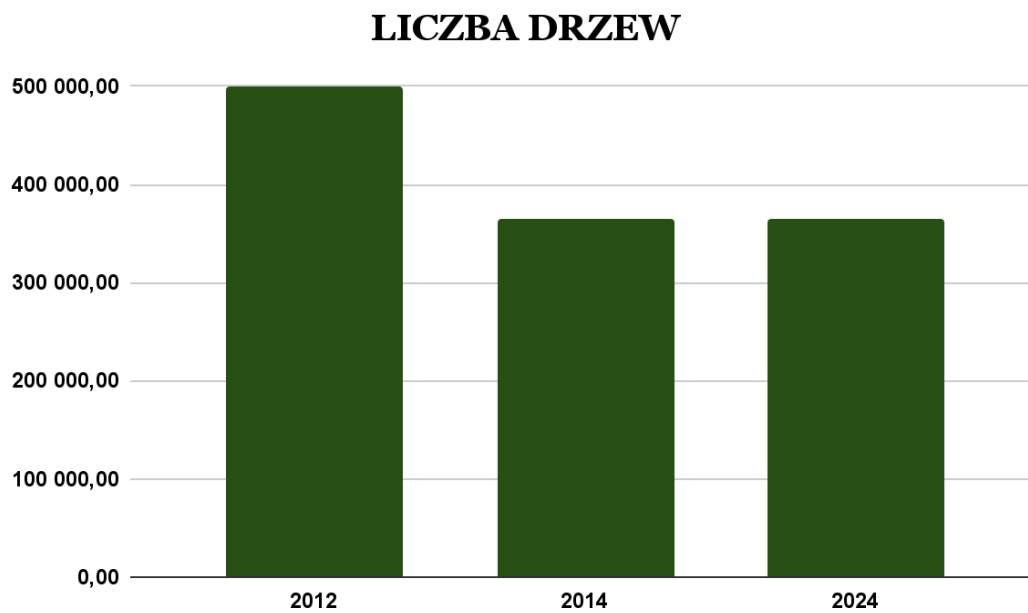
DOLINA KOŚCIELISKA ROK 2014



DOLINA KOŚCIELISKA ROK 2024



UZYSKANE WYNIKI:



ANALIZA SKUTKÓW HALNEGO W DOLINIE KOŚCIELISKA (2013) NA PODSTAWIE ZDJĘĆ SATELITARNYCH

UZASADNIENIE WYBORU TEMATU:

Dolina Kościeliska w Tatrach to jedno z najbardziej malowniczych i znanych miejsc w Polsce. W grudniu 2013 roku nad regionem przeszła silna wichura typu halnego, która spowodowała olbrzymie zniszczenia w drzewostanie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Zjawisko to miało wymiar katastrofalny. Wiatr dochodzący do 200km/h zwali około 135 000 drzew. Analiza zmian krajobrazowych spowodowanych tym zdarzeniem, a także próby odtworzenia lasu, są istotne zarówno z punktu widzenia ochrony środowiska, jak i edukacji ekologicznej. Temat wybrałam ze względu na jego lokalne znaczenie oraz dostępność danych satelitarnych umożliwiających prześledzenie zmian w czasie.

METODY ANALIZY ZDJĘĆ SATELITARNYCH:

Do analizy wykorzystałam trzy zestawy zdjęć satelitarnych:

- Przed wichurą: sierpień 2012 r.
- Po wichurze: sierpień 2014 r.
- Stan aktualny: maj 2024 r.

ZMIANY KRAJOBRAZU:

- Po wichurze widoczne liczne wyrwy w pokrywie leśnej.
- Widoczne obszary tzw. „gołych stoków” na zboczach doliny.
- Powolna regeneracja naturalna – las odbudowuje się nierównomiernie.
- Obecne nasadzenia z 2023 są jeszcze niewielkie i trudno dostrzegalne na zdjęciach satelitarnych

WNIOSKI:

- Halny w grudniu 2013 r. spowodował katastrofalne straty w drzewostanie Doliny Kościeliskiej – utracono ok. 135 000 drzew.
- Analiza potwierdziła znaczne zmniejszenie pokrywy roślinnej po wichurze, szczególnie w środkowej i północnej części doliny.
- Proces odbudowy trwa – naturalna regeneracja jest widoczna, choć powolna.
- Działania TPN (np. nasadzenia 800 drzew w 2023 r.) są krokiem w dobrą stronę, ale skala odtworzenia musi być znacznie większa, by zbliżyć się do stanu sprzed 2013 r.

- Monitoring satelitarne jest skutecznym narzędziem do oceny zmian środowiskowych i powinien być kontynuowany w latach kolejnych.

WYKORZYSTANE DANE I INFORMACJE POMOCNICZE:

- Dane satelitarne- Google Earth Pro (dane archiwalne)
- Raporty o zniszczeniu-
<https://dziennikpolski24.pl/drzewa-powalone-w-grudniu-2013-roku-przez-wiatr-halny-wciaz-zalegaja-na-polanach-i-halach/ar/3470891>, [Halny w Tatrach. Połamane drzewa, uszkodzone domy, TPN uporządkował zniszczenia po halnym z 2013 r. - Wiadomości](#)
- Dokumentacja z nasadzeń w 2023r.-
<https://twojegory.pl/posadzono-800-drzew-w-dolinie-koscieliskiej-aby-naprawic-zniszczenia-sprzed-10-lat>