

Na wirtualnym szlaku

Geoportal małopolskich szlaków turystycznych narzędziem do promocji regionu



Mateusz Troll

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ

Tomasz Gacek

GISonLine S.C.



1-2 października 2014
Centrum Nauki Kopernik

Plan prezentacji

1. Informacje o Projekcie
2. Koncepcja Geoportalu i przygotowanie danych
3. Mapy podkładowe
4. Dylematy regionalne
5. Generowanie szlaku
6. Modelowanie danych na temat szlaków turystycznych
7. Przedstawienie Firmy GISonLine
8. Modele zaimplementowane w Geoportalu
9. Funkcjonalność Geoportalu
10. Prezentacja on-line
 - Dane w Geoportalu
 - Funkcje standardowe Geoportalu
 - Funkcje zaawansowane Geoportalu



Geoportal jako wynik trójstronnej współpracy

- **Centralny Ośrodek Turystyki Górskiej:** jednostka organizacyjna Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego zarządzająca siecią szlaków turystycznych w polskich górach
- **Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ:** instytucja naukowa zajmująca się badaniami obszarów górskich i wyżynnych; zastosowania GIS i kartografii
- **GISonLine:** firma założona przez absolwentów IGiGP UJ – ekspertów z doświadczeniem w realizacji projektów GIS dla branż sieciowych, ochrony środowiska naturalnego, administracji publicznej, bezpieczeństwa narodowego



Centralny Ośrodek Turystyki Górskiej PTTK w Krakowie i Baza Danych Szlaków Turystycznych



- Odpowiedzialny za koordynację działań związanych z utrzymaniem, rozwojem i promocją szlaków turystycznych PTTK w górach
- Pozyskiwanie środków na prace znakarskie oraz zarządzanie bazą danych dotyczącą szlaków
- Inwentaryzacja szlaków turystycznych w Małopolsce oraz stworzenie Geoportalu szlaków turystycznych
– **I etap budowy Bazy Danych Szlaków Turystycznych**, docelowo mającej objąć teren całej Polski



PROGRAM
REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



SZLAKI TURYSTYCZNE W MAŁOPOLSCE – INTEGRACJA RÓŻNORODNYCH SZLAKÓW I INNYCH ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH W SPÓJNY KOMPLEKSOWY PRODUKT REGIONALNY

- Projekt współfinansowany przez UE w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013
- Beneficjentem Projektu jest COTG PTTK w Krakowie
- „Celem projektu jest **wdrożenie nowego produktu turystycznego – regionalnego systemu szlaków turystycznych**, poprzez uporządkowanie szlaków i informacji o ich przebiegu oraz **utworzenie regionalnego portalu o szlakach turystycznych w Małopolsce**, jako narzędzia zarządzania powstałym systemem szlaków, a przez to stworzenie możliwości kształtowania jednolitej, spójnej marki szlaków turystycznych Małopolski”



PROGRAM
REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





Zapraszamy na szlaki turystyczne Małopolski

Geoportal



Portal krajoznawczy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



<http://www.malopolska.szlaki.pttk.pl>

Koncepcja Geoportalu oraz przygotowanie danych

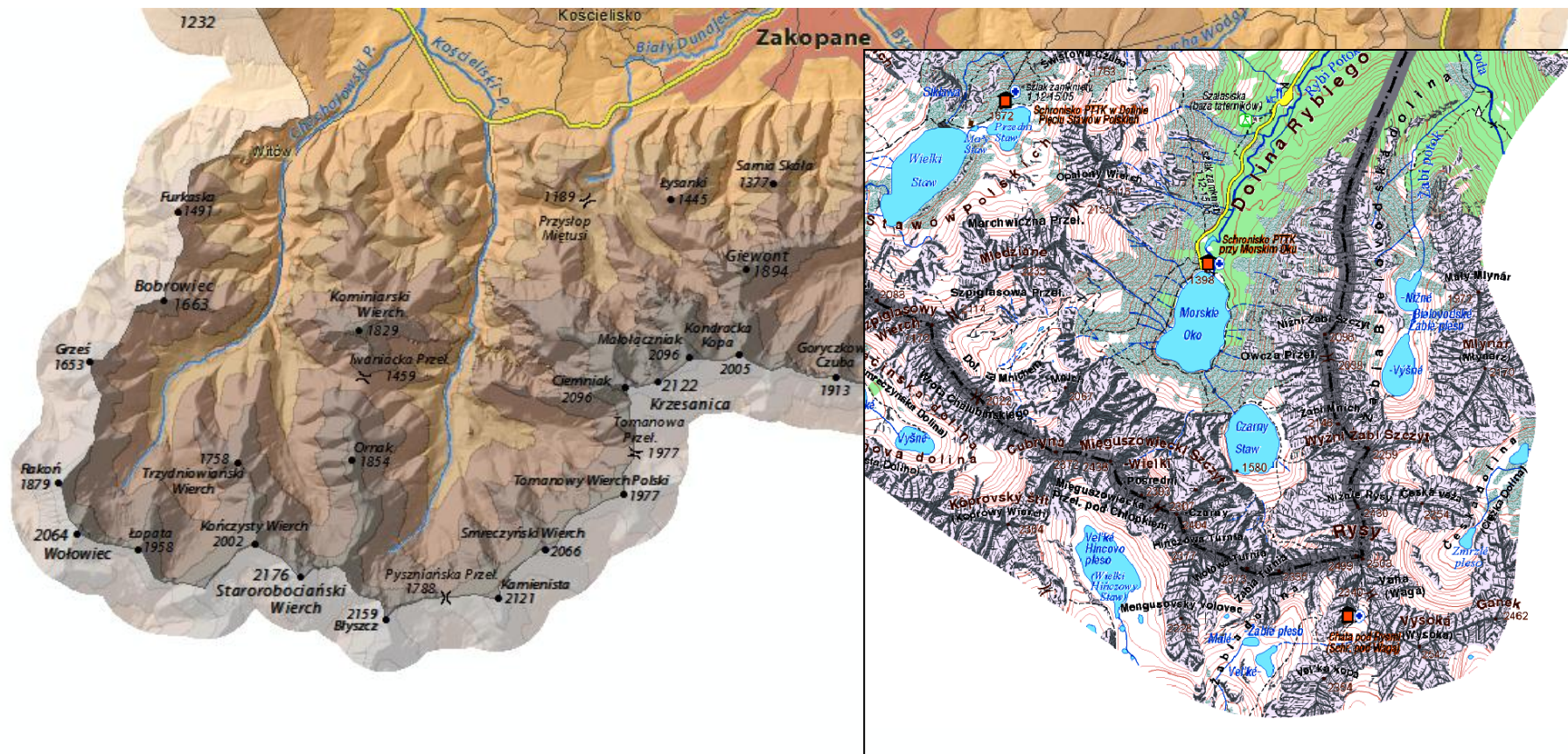


- Wybór oprogramowania ESRI:
 - ArcGIS for Server w ramach licencji ESRI dla UJ (na serwerze IGiGP UJ)
 - ArcGIS for Desktop w ramach licencji ESRI Nonprofit dla COTG PTTK
- Wybór materiałów źródłowych oraz opracowanie dodatkowych map cyfrowych
- Przetworzenie wyników inwentaryzacji terenowej na „wirtualne szlaki” (model danych)
- Reprezentacja kartograficzna danych



Mapy podkładowe

- Mapy hipsometryczne w skalach 1:1 200 000 – 1:100 000, opracowane przez J. Deptę, wg koncepcji J. Depty i M. Trolla
- Mapa turystyczna w skali 1:50 000 Wyd. Kartograficznego Compass, wyświetlana w skalach 1:50 000 i 1:25 000



Na wirtualnym szlaku ale gdzie?

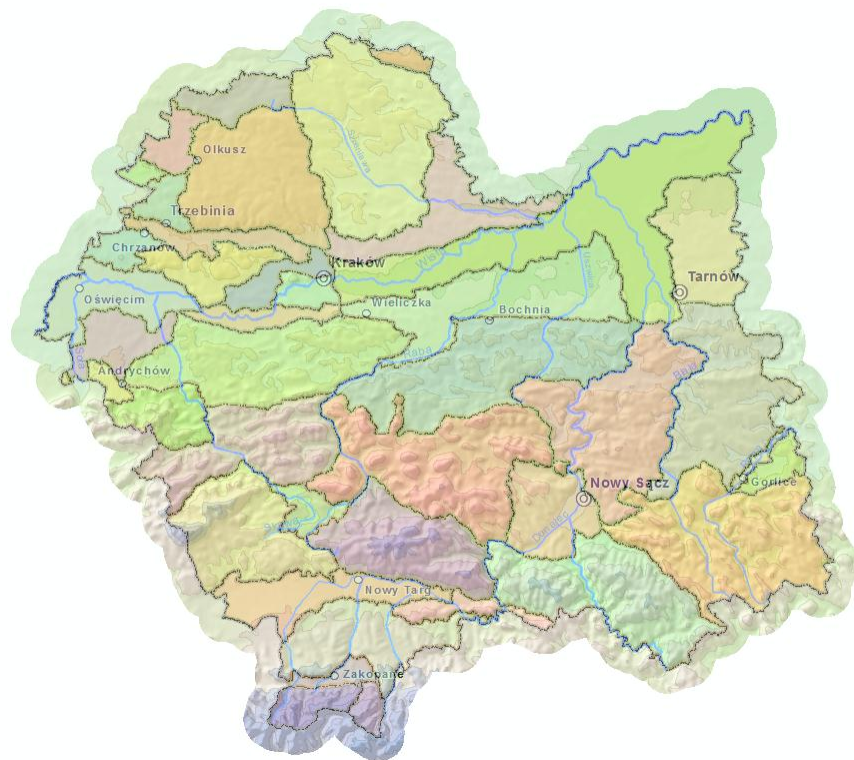
Czyli dylematy regionalne Małopolski

- Beskid Żywiecki, Żywiecko-Orawski, Makowski czy Średni?
 - klasyczna regionalizacja J. Kondrackiego
 - **nowa regionalizacja opracowana przez krakowskich geografów-przewodników górskich J. Balona i M. Jodłowskiego**
- delimitacja i wektoryzacja granic regionów w skali 1:50 000, na podkładach Geoportalu

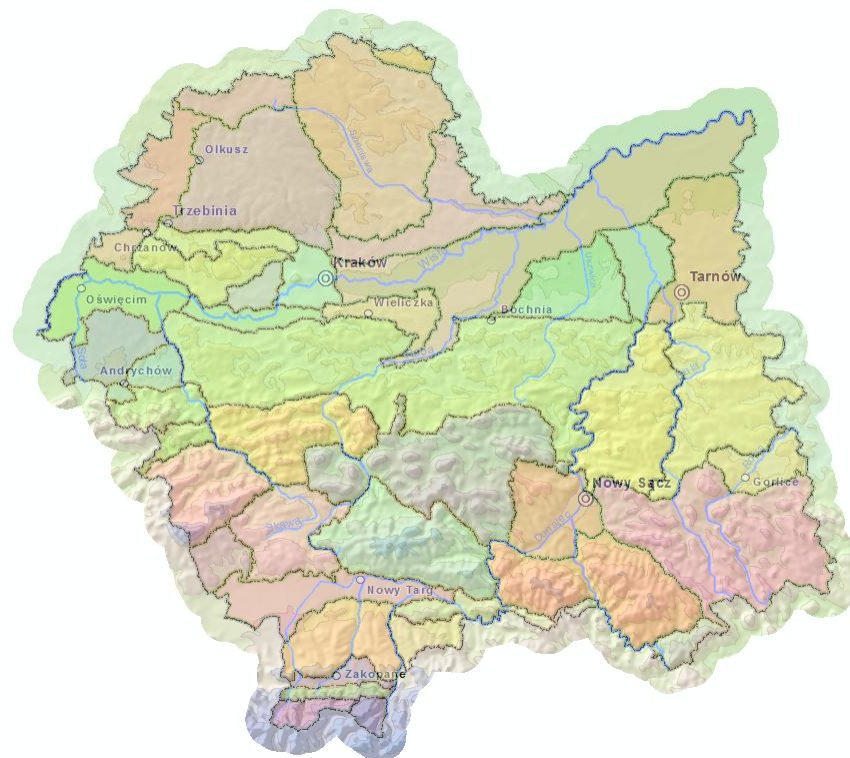


Mapy podziałów regionalnych Małopolski

wg J. Kondrackiego



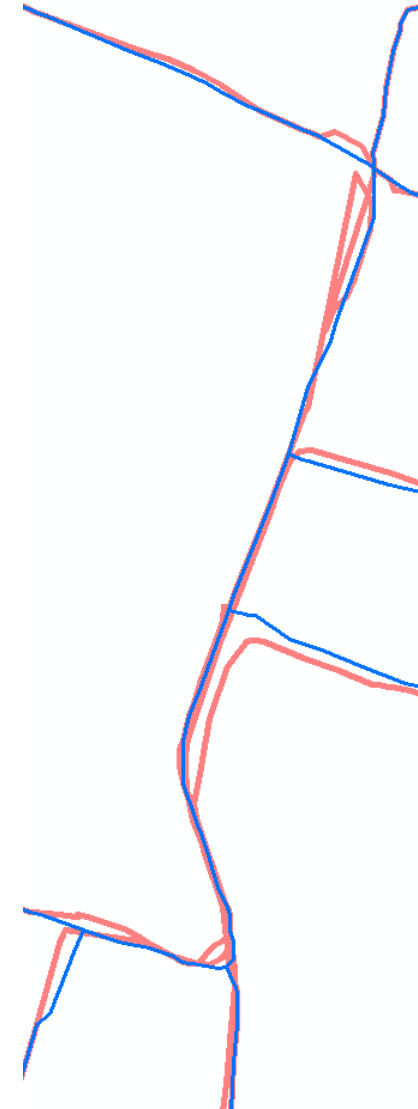
wg J. Balona i M. Jodłowskiego



Generowanie wirtualnego szlaku

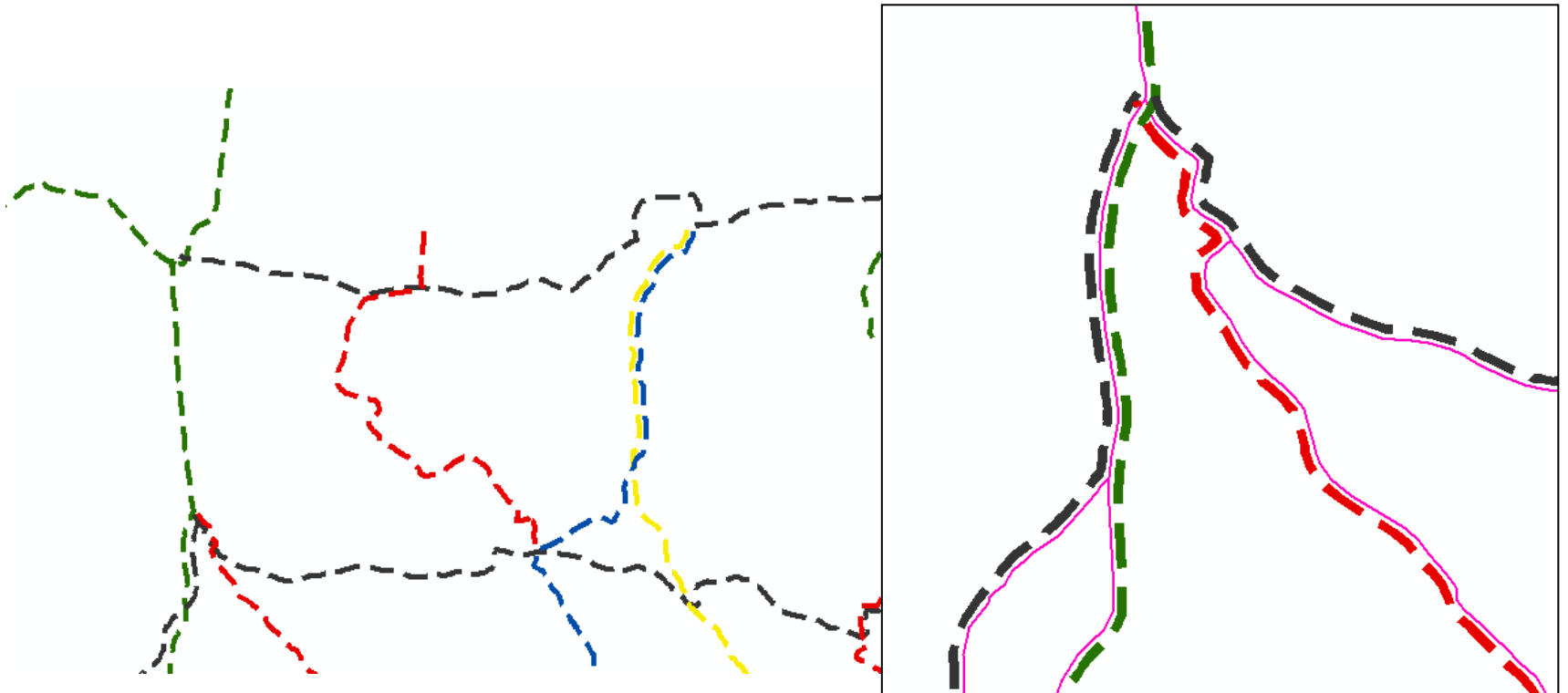
– krok po kroku

- Kartowanie terenowe wszystkich szlaków z użyciem nawigacji satelitarnej GPS (12 000 km śladów)
- Korekcja geometryczna śladów – po jednym śladzie na każdym odcinku sieci szlaków, podział na odcinki (krawędzie) – pomiędzy skrzyżowaniami szlaków (8 800 km)
- Kontrola spójności topologicznej powstałej sieci
- Przypisanie ID wszystkim szlaków powstałym krawędziom
- Wygenerowanie sieci całych szlaków z krawędzi (10 800 km)
- Kontrola geometryczna – czy węzły początkowe / końcowe całych szlaków odpowiadają rzeczywistym punktom początkowym / końcowym tych szlaków
- Problem kartograficznej reprezentacji wirtualnych szlaków



Model danych na temat przebiegu szlaków turystycznych

- szlaki jako sieć składająca się z krawędzi (*edges*):
 - krawędź w sensie topologicznym (krzywa w sensie geometrycznym) reprezentuje wszystkie szlaki, których przebieg pokrywa się na danym odcinku
 - węzły początkowe/końcowe krawędzi oznaczają miejsca, w których zmienia się liczba szlaków reprezentowanych przez sąsiadujące krawędzie



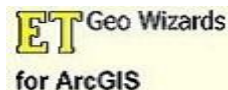
O Firmie GISonLine

- ✓ GISonLine to grupa ekspertów z doświadczeniem w realizacji projektów GIS dla:
 - branż sieciowych**
 - ochrony środowiska naturalnego**
 - administracji publicznej**
- ✓ Naszym celem jest wspieranie firm prywatnych i instytucji publicznych w realizacji zagadnień związanych z efektywnym wykorzystaniem technologii GIS w procesie zarządzania i planowania ich dalszego rozwoju
- ✓ Misją naszej firmy jest **Synergia Danych w systemach GIS**



Usługi GISonLine

- Migracje danych
- Paszportyzacja sieci
- Pozyskiwanie danych
- Inwentaryzacja w terenie
- Analizy przestrzenne
- Doradztwo i konsultacje
- Kontrola jakości
- Wdrożenia systemów GIS



Autodesk

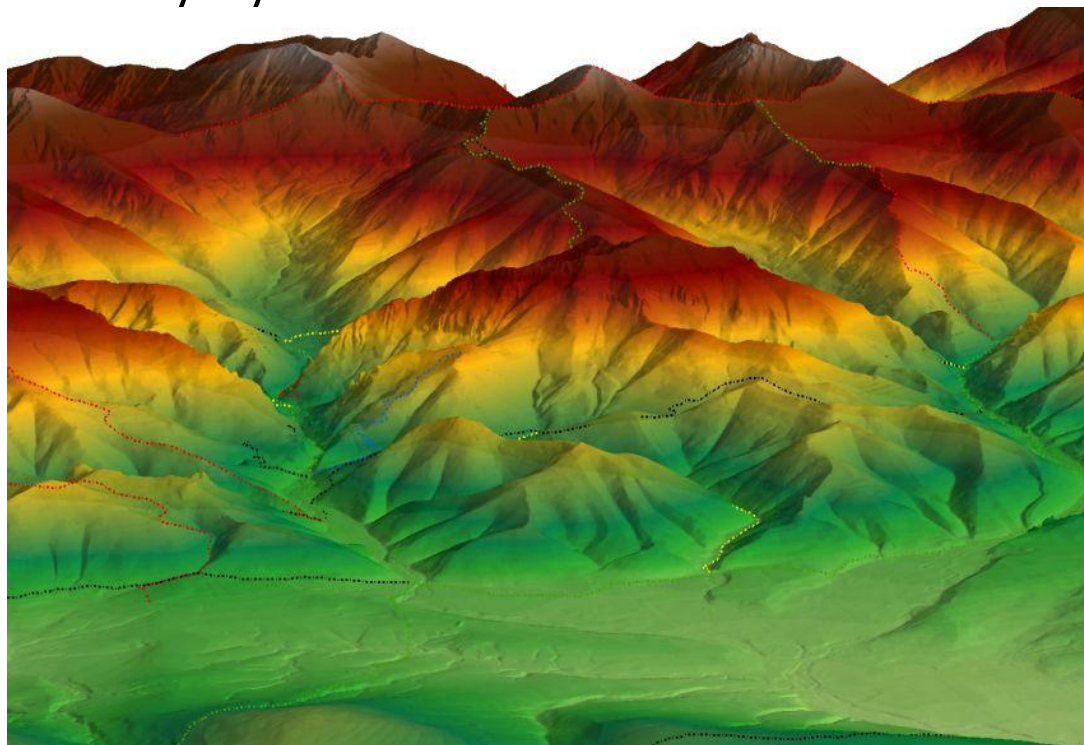
ORACLE



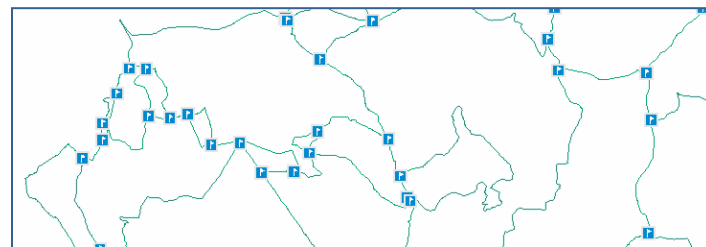
Modele zaimplementowane w Geoportalu - jako baza dla funkcjonalności

- Cyfrowy Model Terenu

z zasobu geodezyjnego o rozdzielczości 5 metrów, umożliwiający dokładne analizy wysokościowe



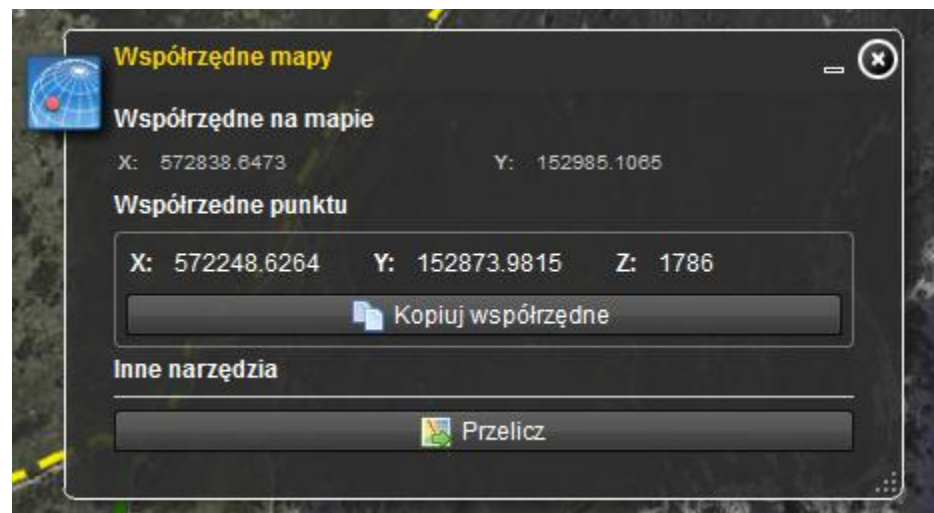
- Geokoder – współrzędne obiektów – bazujący na nazwach atrakcji turystycznych
- Model sieci szlaków



Funkcjonalności Geoportalu

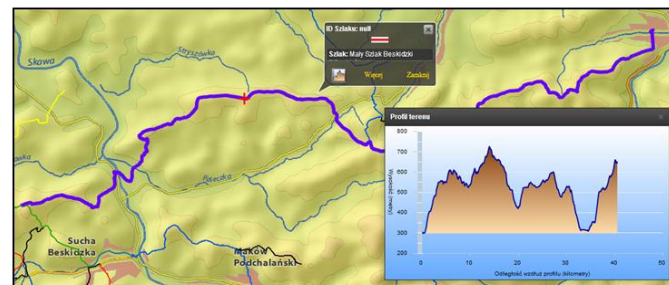
Funkcje podstawowe:

- Wyszukiwanie szlaków i punktów
- Pomiar odległości i powierzchni
- Współrzędne na mapie
- Tagowane komentarze



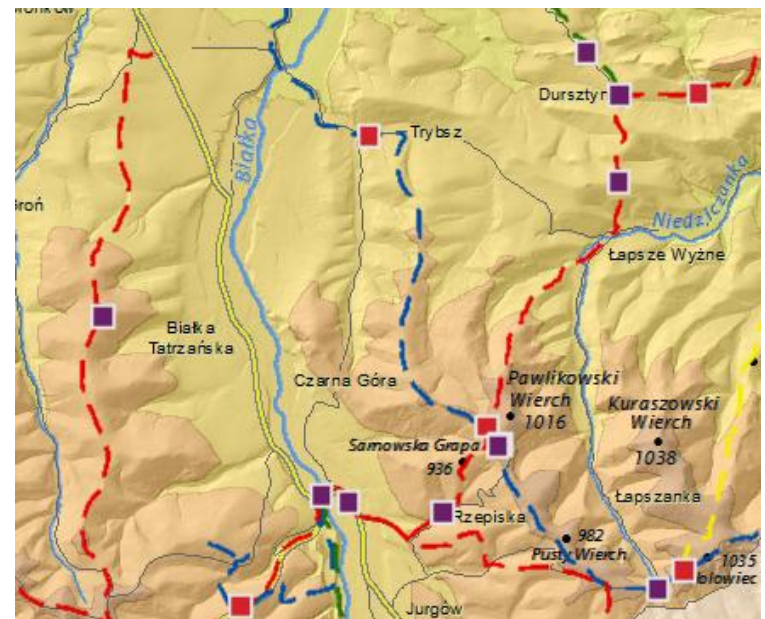
Funkcje zaawansowane – dostępne dzięki zaimplementowanym modelom:

- Profile terenu
- Analiza widoczności
- Optymalizacja trasy po sieci szlaków
- Export szlaków do GPX



Prezentacja on-line Dane w Geoportalu

- Mapy bazowe
 - Mapa COTG
 - Ortofotomapa
 - Mapa Topograficzna
- Szlaki Turystyczne
- Punkty – lokalizacja atrakcji turystycznych
- Granice administracyjne – Powiaty
- Regiony fizycznogeograficzne
 - Regiony wg J. Balona i M. Jodłowskiego
 - Regiony wg J. Kondrackiego
- Dane wysokościowe



Prezentacja on-line

Funkcje podstawowe

- Lokalizacja na mapie
- Wyszukiwanie szlaków i punktów

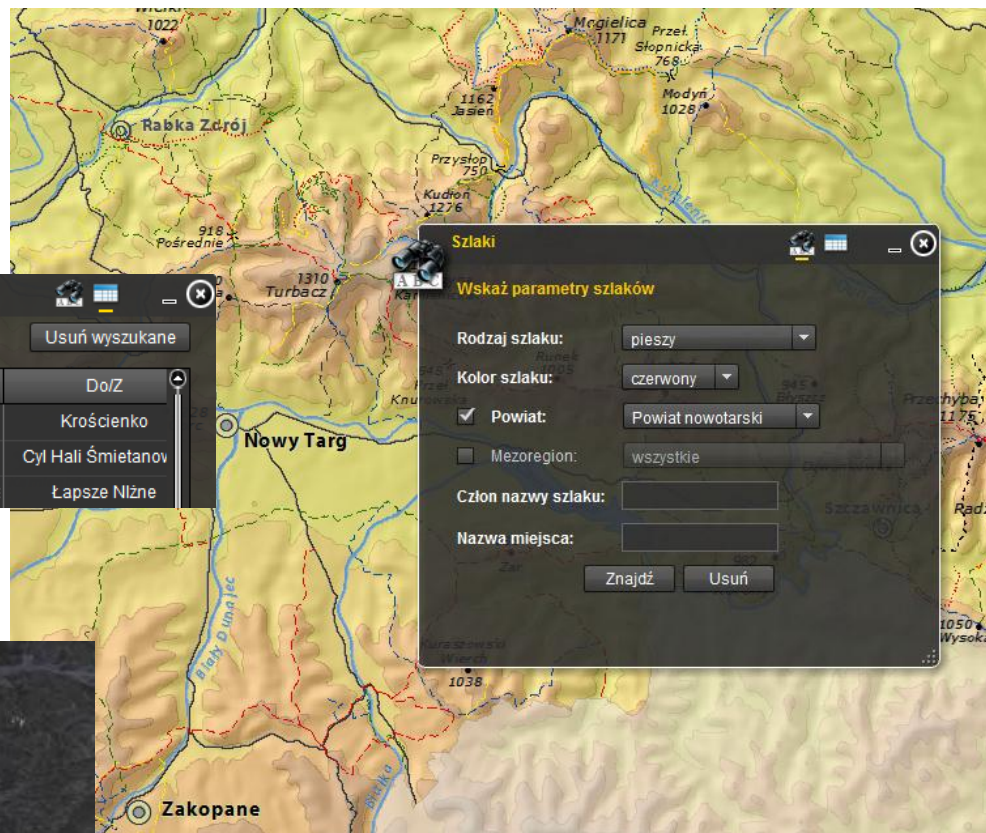
Szlaki

Wyszukano szlaków: 17

Usuń wyszukiwane

	Nazwa	Z/Do	Do/Z
	Główny Szlak Beskidzki	Wielki Rogacz	Krościenko
	Główny Szlak Beskidzki	Polica	Cyl Hali Śmietanów
	Kacwin granica państwa - Łapsze Niżne	Kacwin granica państwa	Łapsze Niżne

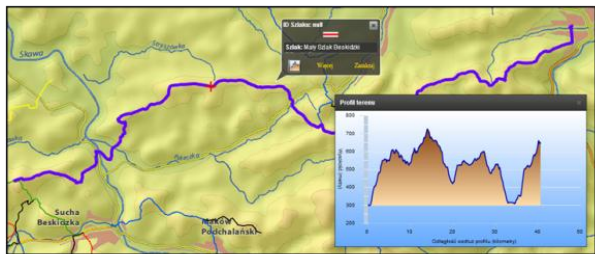
- Pomiar odległości i powierzchni



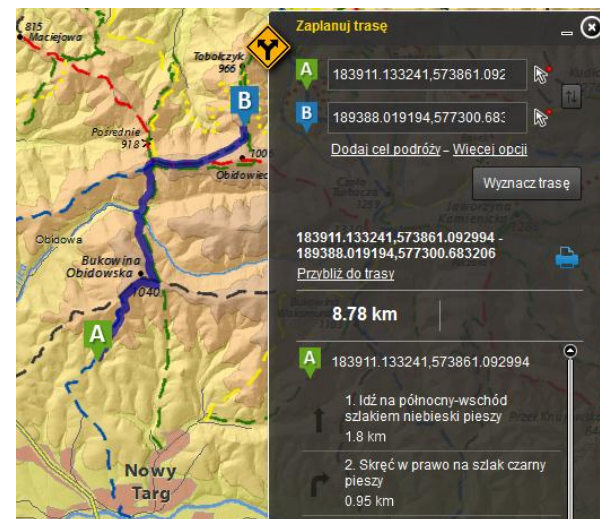
Prezentacja on-line

Funkcje zaawansowane

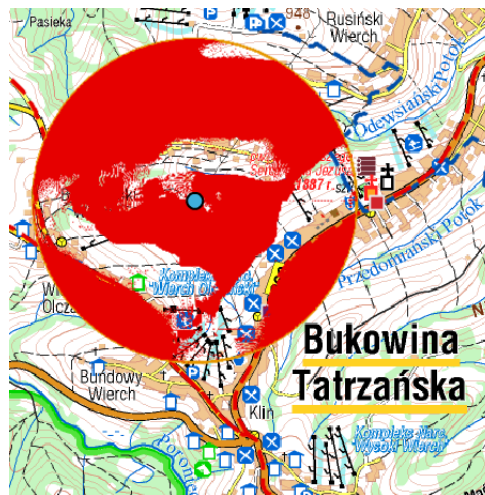
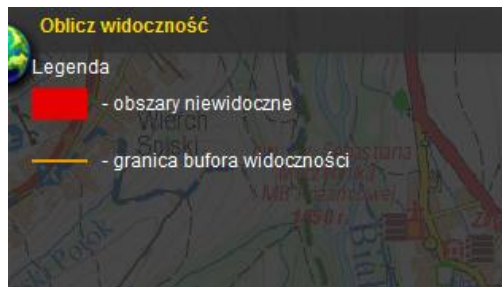
- Profile terenu



- Wyznaczanie trasy



- Analiza widoczności



Dziękujemy

Mateusz Troll

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ

Tomasz Gacek

GISonLine S.C.



1-2 października 2014
Centrum Nauki Kopernik

