

Komunikat naukowy

Geoportal historyczny Galicji i Śląska Austriackiego dla lat 1857 – 1910

Historical geoportal of Galicia and Austrian Silesia 1857 – 1910

Krzysztof Ostafin, Dominik Kaim

Uniwersytet Jagielloński, Wydział Geografii i Geologii, Instytut Geografii i Gospodarki
Przestrzennej

Abstract

Processing of historical digital data, although more and more accessible, can be a barrier to researching and scientific problem solving, including demography, regional development, or human-environment relations. Therefore, it is necessary not only to digitalize the collections gathered in archives or libraries but also to process them into digital spatial data, which can be used in GIS. An example of such activities is a historical geoportal of Galicia and Austrian Silesia 1857–1910, which brings together processed spatial data and historical statistical data, which are combined with reconstructed administrative divisions on several levels. The geoportal allows viewing and downloading of digital spatial data in vector form, such as administrative divisions, road network, railroad network, location of buildings. For statistical data, the geoportal offers an access to data from Austrian censuses, organized approximately every ten years. These data are available in Excel format and can be combined with the provided layers of historical administrative divisions.

Słowa kluczowe: Galicja, Śląsk Austriacki, geoportal historyczny, GIS historyczny, HGIS
Keywords: Galicia, Austrian Silesia, historical geoportal, historical GIS, HGIS

Wprowadzenie

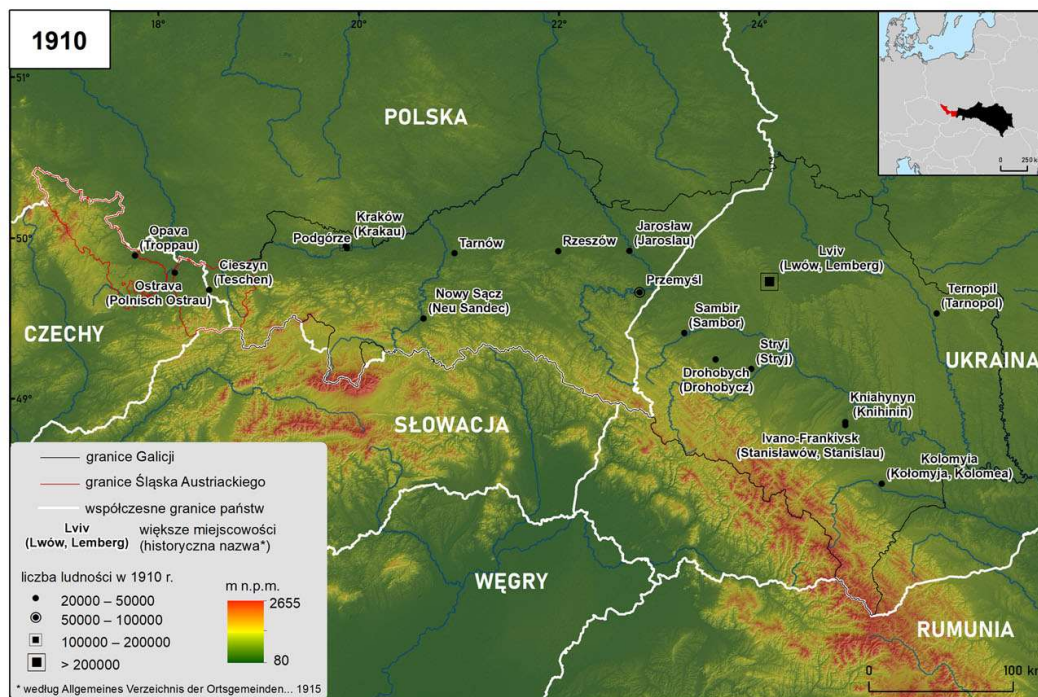
Wraz z cyfrowym udostępnianiem zbiorów archiwalnych i bibliotecznych wzrasta ich wykorzystanie w badaniach przeszłości, łącząc geografę, historię z innymi naukami o człowieku i przyrodzie. Wiele z tych danych dotyczy przestrzeni, jednak dużą barierą w ich wykorzystaniu w systemach informacji geograficznej jest czasochłonne przystosowanie do zapisu w formatach danych przestrzennych i odniesienie ich do dawnych podziałów administracyjnych. Dane o przeszłości pomagają zrozumieć przyczyny wielu procesów społeczno-gospodarczych jak i przyrodniczych. Zapotrzebowanie to wyraża się rosnącą liczbą opracowań w formie baz danych, geoportali i różnorodnych wizualizacji zarówno na świecie jak np. HistoGIS, COMMUNE HIS-DBD, A Vision of Britain through Time jak i w Polsce np. Internetowy Atlas Polski Niepodległej, Geograficzno-polityczny atlas Polski. Polska w świecie współczesnym: Perspektywa 2022, Szlakami Polski Niepodległej 1914 – 1922.

W latach 2015 – 2021 zespół geografów i historyków Uniwersytetu Jagiellońskiego opracowywał dane dla geoportalu gasid.pl Galicji (78 497 km²) i Śląska Austriackiego (5150 km²) (rys. 1) – ziem współczesnej Polski pod panowaniem lub zaborem austriackim w XIX i na początku XX w.

Obszar, cel i metoda badań

Celem projektu było włączenie we współczesny obieg naukowy różnorodnych danych społeczno-gospodarczych przez udostępnienie ich jako mapy i pliki. Zakres czasowy opracowania jest wyznaczony latami spisów powszechnych ludności organizowanych co około 10 lat w okresie 1857 – 1910 dla całej monarchii austriackiej. Opracowane są również dane zbierane dla innych celów, w latach między spisami ludnościowymi, jak np. statystyki miejskie, leśne, przemysłowe.

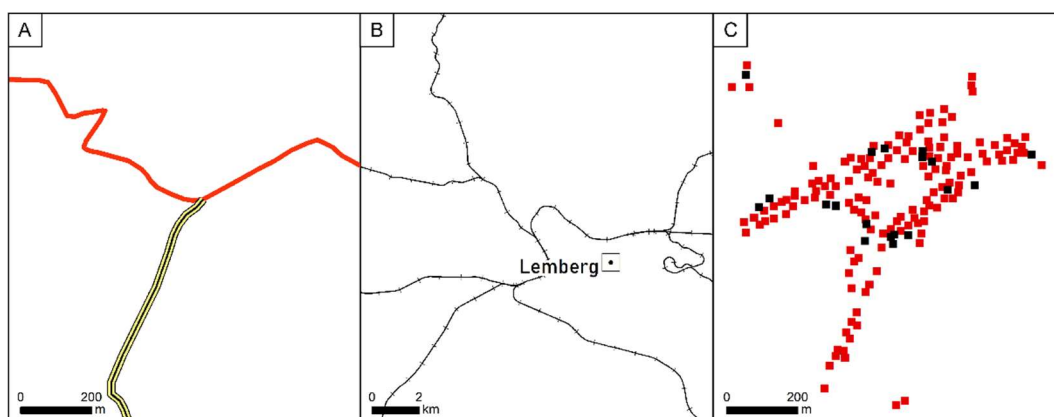
Dla przedstawienia tych danych jako map i umożliwienia analiz w czasie niezbędne było odtworzenie zmieniających się podziałów administracyjnych (Burzyński, 1982; Ostafin 2020c). W ramach projektu opracowano podziały administracyjne na podstawie map w skali 1:28 800 (Ostafin i in. 2020b) od poziomu gmin katastralnych (złożonych z gmin politycznych i obszarów dworskich) do poziomów powiatów sądowych i politycznych, cyrkułów (Ostafin i in. 2020a, Ostafin i in. 2021b). Granice powiatów politycznych i sądowych, co 10 lat, uzyskano agregując gminy katastralne, zgodnie z wykazami gmin i ich części publikowanymi przez Centralną Komisję Statystyczną w Wiedniu. Do geometrii granic dołączone są nazwy miejscowości, często w różnych wersjach językowych ze źródeł spisowych i map. Rekonstrukcja podziałów administracyjnych ma służyć ich łączeniu z danymi spisowymi.



Rys. 1. Obszar badań

Oprócz podziałów administracyjnych odtworzono sieć komunikacyjną: drogi kołowe w 5 kategoriach przejezdnych całorocznie (15 460 km) (Kaim i in., 2020a) (rys. 2A) i drogi kolejowe (blisko 5000 km) (rys. 2B) wraz z ich rozwojem w latach 1847 – 1914, stacjami kolejowymi i nazwami linii (Kaim i in., 2020b).

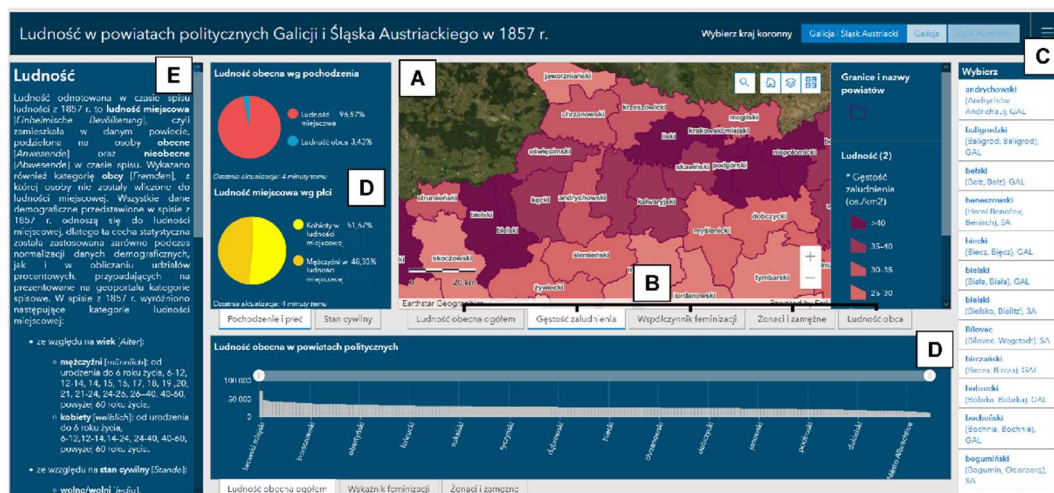
Zrekonstruowano także punktowe rozmieszczenie budynków mieszkalnych i gospodarczych (ok. 1 300 000 obiektów) (Kaim i in., 2021) (rys. 2C), a także wybrane obiekty przemysłowe jak np. młyny o różnym przeznaczeniu i napędach (Ostafin i in., 2021). Powyżej wymienione dane są udostępnione jako pliki shapefile w otwartych repozytoriach danych wraz z ich szczegółowym opisem, metadanymi i oceną ich wiarygodności.



Rys. 2. Przykłady udostępnionych danych wektorowych

Wyniki

Wizualizacja danych w geoportalu została wykonana za pomocą paneli np. ludność, zwierzęta gospodarskie, wyznania religijne w aplikacji ArcGIS Dashboards przy użyciu intuicyjnych i interaktywnych wizualizacji wyświetlanych na jednym ekranie. Panel składa się okna mapy (rys. 3A) z tematami określonymi w zakładkach (rys. 3B). Na przykład dla panelu ludność w 1857 r. opracowano następujące tematy: ludność obecna ogółem, gęstość zaludnienia, współczynnik feminizacji, żonaci i zamężne, ludność obca. Za pomocą selektorów (rys. 3C) można wybrać kraj koronny i jednostki podziału terytorialnego mapy (powiaty polityczne, powiaty sądowe, gminy). Obok mapy znajdują się wykresy słupkowe/kołowe (rys. 3D), które przedstawiają wartości liczbowe nawiązujące do tematów map dla całości lub wyselekcjonowanych jednostek terytorialnych. Zwijana zakładka (rys. 3E) umożliwia zapoznanie się ze związłym komentarzem odnoszącym się do kategorii spisowych z danych źródłowych i zawiera link do dodatkowego objaśnienia sporządzonego przez historyków zaangażowanych w projekt.



Rys. 3. Wizualizacja danych w geoportalu, część mapowa

Część danych tj. ponad 10 000 stron źródeł tekstowych, opracowano i udostępniono jako pliki programu Excel, niekiedy spakowane jako archiwa .zip np. skorowidz miejscowości i plik objaśnień, lub danych źródłowych w języku niemieckim i dodatkowy plik z tłumaczeniem na język polski (rys. 4). Pliki zostały oznaczone charakterystycznymi wyrazami (znacznikami, tagami), które ułatwiają użytkownikowi wyszukanie określonej tematyki lub obszaru np. struktura zawodowa, wyznania religijne, ludność cywilna, Kraków, powiaty sądowe, Galicja. Użytkownik ma możliwość wglądu do oryginalnego źródła pochodzenia opracowanych danych za pomocą linku. Część tabel ma odniesienie do całego obszaru Galicji, lub innych krajów monarchii austro-węgierskiej gdyż ten zakres umożliwia użytkownikom poznanie ogólnych historycznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych dla mniejszych jednostek administracyjnych.

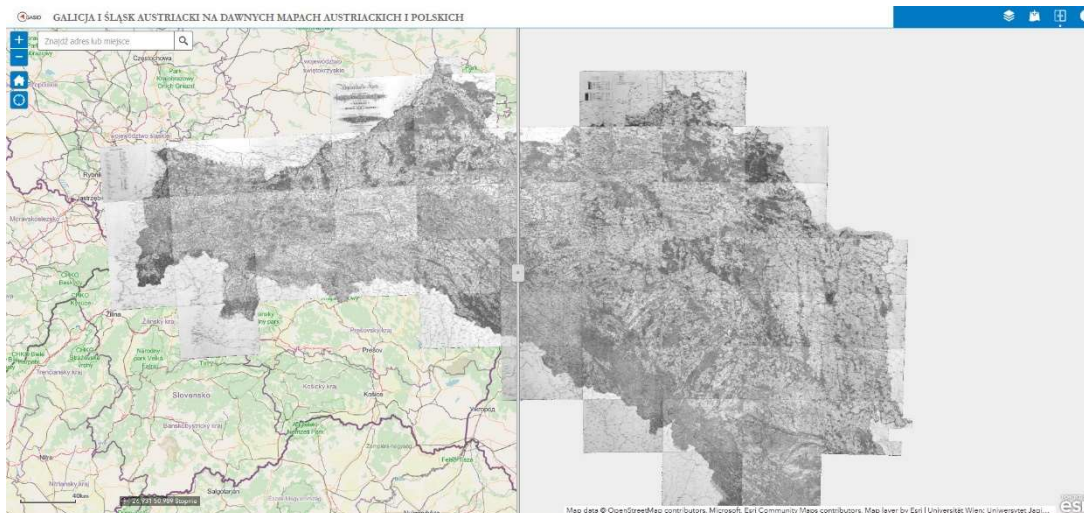
Budynki mieszkalne i gospodarce Śląska Austriackiego (1838-1841) i Galicji (1861-1864)
 budynki gospodarce | budynki mieszkalne | Galicja | shapefile | Śląsk Austriacki
 Kaim, Dominik; Szwagrzyk, Marcin; Dobosz, Monika; Troll, Mateusz; Ostafin, Krzysztof (2021), "Mid-19th-century building structure locations in Galicia and Austrian Silesia under the Habsburg Monarchy", Mendeley Data, V2, doi: 10.17632/md8jp9ny9z.2
 DOWNLOAD

Motory wodne w Galicji (młyny, tartaki, folusze, papiernie, hamernie) 39.91 KB PREVIEW
 .xlsx | folusze | Galicja | młyny wodne | papiernie | powiaty polityczne | tartaki
 źródło: Rocznik Statystyki Galicji wydany przez Krajowe Biuro Statystyczne (Oddział statystyki przemysłu i handlu) pod kierunkiem Dr. Tadeusza Rutkowskiego. Rok I. 1886. s. 196 - 201 <https://www.pbc.rzeszow.pl/dlibra/publication/11504/edition/10565?language=pl>
 opracowanie: Krzysztof Ostafin
 DOWNLOAD

Obecna ludność obca z zagranicy, w powiatach Galicji, 1869 r. 29.17 KB
 .xlsx | 1869 | Galicja | ludność obca | ludność obecna | migracje | pochodzenie ludności | powiaty powiaty polityczne | spisy ludnościowe
 źródło: Bevölkerung und Viehstand der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder dann der Militärgränze nach der Zählung vom 31. December 1869. (Kaiserlich-Königlichen Hof- und Staatsdruckerei, 1871). Heft 1 s. 254-257 <https://jbc.bj.uj.edu.pl/publication/352456#structure>
 opracowanie: Anna Miklar
 sprawdzenie: Lidia Zybilkiewicz
 tłumaczenie: Jakub Taczanowski
 DOWNLOAD

Rys. 4. Wizualizacja danych w geoportalu, część plikowa

Geoportal zawiera przygotowane przez zespół projektowy zgeoreferencjonowane i zmozaikowane mapy ogólnogeograficzne i tematyczne w różnych skalach (rys. 5). Przykładem udostępnianej serii map jest *Administrativ-Karte von den königreichen Galizien und Lodomerien mit dem Grossherzogthume Krakau und den Herzogthümern Auschwitz, Zator und Bukowina in 60 Blättern*. To mapa administracyjna obejmująca Królestwo Galicji i Lodomerii wraz z Wielkim Księstwem Krakowskim i Księstwami Oświęcimia, Zatora i Bukowiny w skali 1:115 200, opracowana przez Carla Kummerera Rittera von Kummersberga, wydana w 1880 r. jako aktualizacja pierwszej edycji mapy z 1855 r. Mapy są udostępnione także za pomocą usługi WMTS.



Rys. 5. Wizualizacja danych w geoportalu, część mapy źródłowe

W pracach projektowych udział wzięli (według Instytutów, w porządku alfabetycznym), z Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej: mgr inż. Monika Dobosz, dr Dominik Kaim, dr inż. Natalia Kolecka, dr Wojciech Maciejowski, dr Krzysztof Ostafin, mgr Marcin Szwagrzyk, dr Jakub Taczanowski, dr Mateusz Troll, mgr Bartosz Załuski, Koło Geografów im. Ludomira Sawickiego. Z Instytutu Historii: mgr Aleksandra Dul, mgr Anna Miklar, dr Adam Szczupak, dr hab. Konrad Wnęk, dr Lidia Zyblikiewicz.

Finansowanie

Praca naukowa finansowana w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Humanistyki” w latach 2015 – 2021 Projekt 1aH 15 0324 83

Podziękowania

Składamy podziękowania dla Pań: Edyty Wyki i Weroniki Kasiborskiej z ESRI Polska sp. z o.o., za konsultacje, szkolenia, poświęcony czas i wypracowanie wraz z Mateuszem Trollem, Bartoszem Załuskim, Krzysztofem Ostafinem i Dominikiem Kaimem koncepcji graficznej geoportalu. Dziękujemy także Pani Kustosz Annie Graff z Sekcji Zbiorów Graficznych i Kartograficznych Biblioteki Jagiellońskiej za możliwość kwerendy w miłej atmosferze. Wyrazy wdzięczności kierujemy do władz Wydziału Geografii i Geologii oraz Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego za wszelką pomoc i zyczliwość wspomagającą realizację zadań projektowych. Za obsługę finansowo-

administracyjną projektu podziękowania kierujemy do Centrum Administracyjnego Wsparcia Projektów Uniwersytetu Jagiellońskiego, a szczególnie dla Pań: Aleksandry Ryś, Katarzyny Radoń, Kamili Balickiej, a także dla Pań obsługujących nasz projekt w Instytucie Geografii UJ: Urszuli Grzyb, Agnieszki Gajdy, Elżbiety Tarkowskiej, Magdaleny Gus-Stolarczyk oraz Sylwii Kruszc i Barbary Piskorz. Na końcu, ale z równą mocą jak we wcześniejszych słowach dziękujemy naszym Mentorom, Autorytetom, Kolegom i Koleżankom z pracy z obydwu Instytutów, za pomoc, wsparcie, wysłuchanie i rady w czasie pracy.

Literatura (References)

- A Vision of Britain through Time <https://www.visionofbritain.org.uk/> (dostęp: 25.10.2021).
- Burzyński A., 1982: Informator statystyczny do dziejów przemysłu w Galicji: górnictwo, hutnictwo i przemysł rafineryjny; (struktura zatrudnienia na tle wartości i wielkości produkcji). (Uniwersytet Jagielloński, 1982).
- COMMUNE HIS-DBD (Collaborative Micro Mapping of UNExploited HIStorical District-Boundary Data) www.campop.geog.cam.ac.uk/research/projects/internationaloccupations/enchpogpos/france/ (dostęp: 25.10.2021).
- Geograficzno-polityczny atlas Polski. Polska w świecie współczesnym: perspektywa 2022 <http://atlas2022.uw.edu.pl/> (dostęp: 25.10.2021).
- HistoGIS histogis.acdh.oeaw.ac.at/ (dostęp: 28.10.2021).
- Internetowy Atlas Polski Niepodległej ihpan.edu.pl/internetowy-atlas-polski-niepodleglej/ (dostęp: 28.10.2021).
- Kaim D., Szwagrzyk M., Dobosz M., Troll M., Ostafin K., 2021: Mid-19th-century building structure locations in Galicia and Austrian Silesia under the Habsburg Monarchy, *Earth System Science Data*, 13, 1693–1709, DOI: <https://doi.org/10.5194/essd-13-1693-2021>, 2021.
- Kaim D., Szwagrzyk M., Ostafin K., 2020a: Mid-19th century road network dataset for Galicia and Austrian Silesia, Habsburg Empire, *Data in Brief*, 28, 104854, 1–5 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104854>.
- Kaim D., Taczanowski J., Szwagrzyk M., Ostafin K., 2020b: Railway network of Galicia and Austrian Silesia (1847-1914), *Journal of Maps*, 16(1), 132–137, DOI: <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1762774>
- Ostafin K., Jasionek M., Kaim D., Miklar A., 2021a: Historical dataset of mills for Galicia in the Austro-Hungarian Empire/southern Poland from 1880 to the 1930s., Mendeley Data, V1, DOI: <https://doi.org/10.17632/8h9295v4t3.1> (dostęp: 30.10.2021)
- Ostafin K., Kaim D., Siwek T., Miklar A., 2020a: Historical dataset of administrative units with social-economic attributes for Austrian Silesia 1837–1910. *Scientific Data* 7, 208, 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-020-0546-z>
- Ostafin K., Kaim D., Troll M., Maciejowski W., 2020b: The authorship of the Second Military Survey of Galicia and Austrian Silesia at the scale 1:28,800 and the consistency of sheet content

based on selected examples. *Polish Cartographical Review*, 52(4), 141-151. DOI: <https://doi.org/10.2478/pcr-2020-0012>

Ostafin K., Troll M., Kaim D., Taczanowski J., 2020c: Problem doboru jednostek odniesienia przestrzennego w integracji danych z drugiej połowy XIX i początku XX w. z terenów Galicji i Śląska Austriackiego. *Studia Geohistorica*, 8, s. 194–212. DOI: <https://doi.org/10.12775/SG.2020.09>

Ostafin K., Troll M., Ślusarek K., Smaliychuk A., Miklar A., Gwosdz K., Kolecka N., Kaim D., 2021b: Historical dataset of administrative units for Galicia 1857–1910, DOI: <https://doi.org/10.7910/DVN/PXDP41>, Harvard Dataverse, V2 (dostęp: 25.10.2021).

Szlakami Polski Niepodległej 1914–1922
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.WorkroomTech.SPN&hl=pl&v6=com.WorkroomTech.SPN&pli=1> (dostęp: 25.10.2021).

Streszczenie

Przetwarzanie historyczne dane cyfrowe, choć coraz bardziej dostępnych, może być barierą w prowadzeniu badań z zakresu wielu dyscyplin i zagadnień naukowych, w tym demografii, rozwoju regionalnego czy też relacji człowiek – środowisko. Dlatego koniecznym jest by nie tylko digitalizować zbiory archiwalne czy biblioteczne, lecz także, by przetwarzać je do postaci cyfrowych danych przestrzennych, możliwych do wykorzystania w środowisku GIS. Przykładem takich działań jest geoportal historyczny Galicji i Śląska Austriackiego z lat 1857 – 1910, który skupia zarówno przetworzone dane przestrzenne, jak i historyczne dane statystyczne, które połączono z odtworzonymi podziałami administracyjnymi na kilku poziomach. Geoportal umożliwia zarówno przeglądanie, jak i pobieranie cyfrowych danych przestrzennych w formie wektorowej, takich jak: podziały administracyjne, sieć drogowa, sieć kolejowa, rozmieszczenie budynków. W przypadku danych statystycznych, geoportal oferuje dostęp do danych z austriackich spisów powszechnych, organizowanych w przybliżeniu co dziesięć lat. Dane te dostępne są w formacie Excel i można je połączyć z udostępnianymi warstwami historycznych podziałów administracyjnych.

Dane autorów / Authors details:

dr Krzysztof Ostafin

ORCID 0000-0002-4426-3211

krzysztof.ostafin@uj.edu.pl

dr Dominik Kaim

ORCID 0000-0001-8004-6890

dominik.kaim@uj.edu.pl

Przesłano / Received	30.09.2021
Zaakceptowano / Accepted	15.11.2021
Opublikowano / Published	15.11.2021



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).