



Wyludnianie powiatu kłodzkiego – przestrzenne zróżnicowanie i uwarunkowania

Depopulation of the Kłodzko region – spatial differences and conditioning

Agnieszka Latocha • Mariusz Szymanowski • Małgorzata Wieczorek

Uniwersytet Wrocławski

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego

pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław

agnieszka.latocha@uwr.edu.pl • mariusz.szymanowski@uwr.edu.pl • malgorzata.wieczorek@uwr.edu.pl

Zarys treści. Powiat kłodzki jest najsilniej wyludnionym regionem w Sudetach. Bazując na przed- i powojennych spisach ludności przedstawiono maksymalną wielkość depopulacji, jaka nastąpiła w poszczególnych miejscowościach Ziemi Kłodzkiej w okresie od 1867 do 2002 r. Przedyskutowano także jej przestrzenne zróżnicowanie, uwzględniając przy tym występowanie klasteryzacji obliczonej przy pomocy statystyki Gi Getisa-Orda. Przy zastosowaniu analizy szeregów czasowych metodą *k*-średnich zbadano długookresowe tendencje zmian ludnościowych, wyodrębniając trzy grupy miejscowości o odmiennej dynamice zmian. Posługując się narzędziami GIS dokonano analizy wpływu czynników środowiskowych na wielkość depopulacji, ponadto przedstawiono znaczenie czynników pozaprzrodniczych. Naturalne uwarunkowania wykazują istotny związek ze stopniem wyludnienia, jednak lokalnie ich wpływ jest modyfikowany przez specyficzne dla danego miejsca czynniki społeczno-ekonomiczne, ściśle związane z historią gospodarczą danej miejscowości. W przeciwieństwie do uwarunkowań naturalnych, czynniki pozaprzrodnicze wykazują dużą zmienność w czasie i w przestrzeni.

Słowa kluczowe: depopulacja, statystyka Gi Getisa-Orda, analiza szeregów czasowych metodą *k*-średnich, indeks TPI, powiat kłodzki, Sudety.

Wstęp

Dla wielu obszarów świata charakterystyczna stała się polaryzacja procesów ludnościowych – przyrostowi ludności w jednych miejscach towarzyszy jej ubytek w innych (m.in. Batzing i inni, 1996; Bański i Wesołowska, 2010). Depopulacja obserwowana jest w wielu rejonach świata, w tym w Polsce (m.in. Gawryszewski, 1989; Eberhardt, 1989; Heffner, 1991; Bański, 2008; *Regiony wyludniające się...*, 2008; Rosner, 2012; Stasiak, 1992; Wesołowska, 2016). Wyludnianiem szczególnie silnie dotknięte są wiejskie obszary górskie oraz peryferyjne i przygraniczne (Jelonek, 1988; Wolski, 2007; Mischuk i Wesołowska, 2012; Konopińska,

2016). W literaturze depopulacja bardzo często jest analizowana w kontekście jej skutków środowiskowych, w tym zmian użytkowania terenu i ich konsekwencji ekologicznych i gospodarczych. Szczególna uwaga poświęcana jest w tym przypadku porzucaniu gruntów ornych i zmianom krajobrazowym, w tym regeneracji powierzchni leśnych, która powszechnie ma miejsce w wielu krajach Europy (np. Plieninger i inni, 2016). Mniej prac koncentruje się natomiast na przyczynach depopulacji. Wynikać to może z faktu – co podkreśla wielu autorów – że wyludnianie jest na ogół efektem współwystępowania wielu różnych procesów, stąd pełne i kompleksowe wskazanie odpowiedzialnych czynników jest bardzo trudne. Mimo powszechności procesu depopulacji w różnych regionach świata, jego lokalne uwarunkowania okazują się bowiem bardzo zróżnicowane, a niektóre są wręcz właściwe tylko dla danego miejsca i czasu (McLeman, 2011; Kerckhof i inni, 2016). Wielu autorów podkreśla ponadto duże przestrzenne zróżnicowanie intensywności i chronologii depopulacji w różnych regionach. Złożoność i lokalność uwarunkowań depopulacji sprawia, że podejmowane są liczne studia przypadków, które próbują wskazać zestaw głównych czynników wyludniania dla poszczególnych obszarów. Dla wielu z nich za dominujący uznano m.in. położenie i dostępność/drogi dojazdowe (Serra i inni, 2014; Mottet i inni, 2006; Drápela, 2011). Generalizując, w krajach Europy Zachodniej na pierwszy plan wysuwają się na ogół czynniki typowo ekonomiczne (Collantes i Pinilla, 2011; Strijker, 2005), podczas gdy na obszarze Europy Środkowej na procesy ludnościowe, zwłaszcza w okresie po II wojnie światowej, kluczowy wpływ miały decyzje polityczne, takie jak wielkoskalowe przesiedlenia czy przymusowe wysiedlenia ze strefy przygranicznej, w tym wzdłuż „żelaznej kurtyny”, oraz zmiany ustrojowe. Nakładanie się tych czynników na uwarunkowania naturalne i ekonomiczne jest typowe dla krajów postkomunistycznych (Kučera i Chromý, 2012; Kučera i Kučerová, 2012; Bezák i Mitchley, 2014; Kupková i Bičik, 2016). W niektórych pracach, prezentujących wielkość i dynamikę depopulacji, podejmowane są także kwestie metodyczne, w tym rola skali, w jakiej rozpatrywany jest proces zmian ludnościowych (Boesch i inni, 2011; Martínez i inni, 2011). Z kolei inne opracowania koncentrują się na sposobach zapobiegania zjawisku depopulacji przy zastosowaniu różnorodnych metod i polityk (Romano, 1995; Boesch i inni, 2011; Serra i inni, 2014).

W kontekście wspomnianych powyżej głównych obszarów depopulacyjnych, omawiane w niniejszym artykule Sudety należy zaliczyć do kilku kategorii jednocześnie – są to głównie obszary wiejskie o charakterze peryferyjnym, zarówno ze względu na ich górskie, jak i przygraniczne położenie. Ponadto region ten poddany był procesom typowym dla krajów postkomunistycznych w Europie Środkowej. W efekcie trend wyludniania w Sudetach zaznacza się już od drugiej połowy XIX w. i trwa do dziś, choć z różną dynamiką w różnych okresach i lokalizacjach (m.in. Konopińska, 2016). Wyludnianie było jednym z głównych czynników zaklasyfikowania Sudetów w okresie powojennym jako obszaru problemowego (Zagożdżon, 1988; Ciok, 1991). W obrębie Sudetów proces wyludniania w ostatnich

150 latach najsilniej zaznaczył się na Ziemi Kłodzkiej (Miszewska, 1989, 1993), co było istotnym kryterium wyboru tego obszaru do szczegółowych badań.

Ziemia Kłodzka stanowi region historyczno-geograficzny o powierzchni 1643 km². Historyczne hrabstwo kłodzkie odpowiada w dużym stopniu obszarowi dzisiejszego powiatu kłodzkiego. Znaczna trwałość przebiegu granicy regionu, mimo zmieniającej się na przestrzeni wieków przynależności państwowej, wynika przede wszystkim z uwarunkowań topograficznych oraz zbieżności granic fizycznogeograficznych z administracyjnymi (Herzig i Ruchniewicz, 2008). Pozwala to na przeprowadzenie długookresowych analiz porównawczych zmian liczby ludności w skali regionalnej. Istnieje szereg opracowań historyczno-geograficznych, które podejmują tematykę zmian ludnościowo-osadniczych na Ziemi Kłodzkiej (m.in. Getterowa, 1949; Plewniak, 1978; Salwicka, 1978, 1983; E. Kościak, 1982, 1990; Jerkiewicz, 1983; Jerkiewicz i inni, 1979; Kociszewski, 1983; Miszewska, 1989, 1993; J. Kościak, 1990; Ciok, 1995). Problem ten był poruszany również przez autorów niemieckich (m.in. Geisler, 1932; Kraus i inni, 1959; Bernatzky, 1988). Jednak w opracowaniach tych dokonano analizy zjawiska albo wyłącznie w okresie przedwojennym, albo powojennym, albo tylko w kilku wybranych przedziałach czasowych lub w krótkim okresie. Większość prac prezentuje wyniki dla niewielkich obszarów, podczas gdy opracowania obejmujące cały region posługują się danymi zagregowanymi na poziomie gmin lub powiatów. W niniejszej pracy podjęto próbę uzupełnienia tej luki, przedstawiając dla całej Ziemi Kłodzkiej długookresowe trendy zmian ludnościowych, obejmujące okres od połowy XIX w. po współczesność, ze szczegółowością na poziomie miejscowości. Druga istotna kwestia poruszona w artykule dotyczy przyczyn znacznego przestrzennego zróżnicowania procesu wyludniania w regionie. W dotychczasowych opracowaniach wymieniane były liczne, różnorodne czynniki, które mogły mieć wpływ na zmiany ludnościowe. Można je podzielić na dwie główne grupy: czynniki przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczno-polityczne, którym przypisywane są różne znaczenia w kolejnych okresach historycznych. Wobec nowych możliwości technicznych, w tym analiz przestrzennych w środowisku GIS, podjęliśmy w prezentowanym artykule próbę weryfikacji, na ile czynniki z pierwszej grupy (środowiskowej) wpłynęły na proces wyludniania w regionie, a na ile zdecydowały o tym czynniki pozaprzyrodnicze. Pytania badawcze sformułowano w następujący sposób:

- 1) Jaka jest skala procesu wyludniania i jego przestrzenne zróżnicowanie?
- 2) Jakie są tendencje długookresowych zmian ludnościowych na Ziemi Kłodzkiej?
- 3) Na ile naturalne uwarunkowania środowiska przyrodniczego wpłynęły na stopień wyludniania, a na ile było/jest ono determinowane czynnikami pozaprzyrodniczymi?

Materiały i metodyka badań

Podstawą analiz były dane o liczbie ludności w poszczególnych miejscowościach zawarte w spisach ludności. Dla okresu przed II wojną światową objęły one lata: 1867, 1871, 1885, 1895, 1905, 1925, 1933 i 1939 (dane na podstawie *Die Gemeinden...*, 1874; *Gemeindelexikon...*, 1887, 1898, 1908, 1933; *Statistik...*, 1939, 1940, 1941, 1943, 1944), natomiast dla okresu powojennego – lata: 1950, 1960, 1970, 1978, 1988, 2002 (dane GUS). Ze względu na długi okres analizy i liczne zmiany administracyjne, które miały miejsce w tym czasie, konieczne było przeprowadzenie szeregu zabiegów, aby ujednoczyć dane do analiz porównawczych. Dotyczyło to przede wszystkim scalania poszczególnych miejscowości, gdyż od połowy XIX w. obserwowane jest stałe zmniejszanie się liczby jednostek osadniczych, dla których prowadzone były zestawienia spisowe. W latach 80. XIX w. liczba ta wynosiła 223, w 1939 r. – 194, a obecnie jest to zaledwie 185 miejscowości. W okresie powojennym niektóre z mniejszych miejscowości w dostępnych zestawieniach spisowych GUS zostały włączone do innych, większych miejscowości. W celu uzyskania informacji o faktycznej liczbie mieszkańców w obu połączonych jednostkach, składających się na miejscowość statystyczną, dokonano kwerendy archiwalnych materiałów spisowych (Archiwum Państwowe we Wrocławiu, oddział w Kamieńcu Żąbkowickim). Pozwoliło to na uzupełnienie brakujących danych dla większości tego typu przypadków, a tym samym dokonanie analiz długookresowych tendencji zmian. Inny problem dotyczył zmiany statusu danej miejscowości z przysiółka/kolonii na miejscowość samodzielną i odwrotnie. Wynikają z tego braki danych ludnościowych dla niektórych lat w okresie przedwojennym, gdyż nie we wszystkich dostępnych spisach podawana była liczba ludności w przysiółkach. W spisach powojennych informacje na poziomie kolonii i przysiółków w ogóle nie pojawiają się. Zasygnalizowane zostały tu trzy główne problemy związane z przygotowaniem danych wejściowych do analiz zmian ludnościowych, natomiast pełny i szczegółowy opis problemów metodycznych związanych z porównywaniem danych statystycznych z okresu przed- i powojennego przedstawiono w opracowaniu o charakterze metodycznym (Latocha, 2015). Z krytycznej oceny dostępnych danych źródłowych wynika, że na ich podstawie należy ostrożnie formułować wnioski końcowe. Dane dotyczące długookresowych zmian ludności powinny być traktowane raczej jako szacunki do wskazania generalnych tendencji i porównań względnych, a nie jako dane bezwzględne.

Analizę skali wyludnienia wykonano ostatecznie dla 185 miejscowości. Polegała ona na określeniu maksymalnego wyludnienia, jakiemu podlegała dana miejscowość w całym analizowanym okresie. Badanie przeprowadzono na podstawie zestawienia maksymalnej liczby ludności w okresie przedwojennym z minimalną liczbą ludności w okresie powojennym, niezależnie od okresu, kiedy te wartości wystąpiły.

Analizę rozkładu przestrzennego miejscowości w zależności od ich stopnia wyludnienia przeprowadzono na podstawie stopnia ich lokalnej autokorelacji

z wykorzystaniem lokalnej statystyki G_i Getisa-Orda (Ord i Getis, 1995). Punkty reprezentujące miejscowości zostały pobrane z Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych. Przedstawiają one centroidy miejscowości i zlokalizowane są w środkowej części obszaru zabudowanego. Niektóre dane wymagały niewielkiej modyfikacji w celu dostosowania do analiz porównawczych z danymi przedwojennymi (przesunięcie punktu centralnego wsi w wyniku ubytku zabudowy). Do obliczenia statystyki G_i wykorzystano narzędzie Hot Spot Analysis (Getis-Ord G_i^*) w ArcGIS 10.2. Narzędzie to analizuje wartość cechy przypisaną do danego obiektu w odniesieniu do wartości cechy przypisanej do obiektów sąsiadujących, z jednoczesnym uwzględnieniem relacji przestrzennych (odległościowych) pomiędzy tymi obiektami. Obliczeniowo, suma wartości cechy z obiektu i jego sąsiadów odnoszona jest do sumy cechy ze wszystkich obiektów w obszarze badań. Jeśli lokalna suma jest znacząco różna od oczekiwanej, wynikającej z sumy wszystkich, a różnica ta jest zbyt duża, aby być wynikiem procesu losowego, wnioskuje się o występowaniu istotnego statystycznie skupienia. Statystyka G_i i dedykowane narzędzie pozwalają na wyznaczenie skupień obiektów (tu: miejscowości) o wysokich (*hot spots*) i niskich (*cold spots*) wielkościach cechy (tu: stopnia depopulacji) z jednoczesnym określeniem istotności statystycznej tendencji klasteryzacyjnej (Mitchell, 2005).

W celu prześledzenia długookresowych tendencji zmian ludnościowych wykonano analizę szeregów czasowych metodą k -średnich (Koronacki i Ćwik, 2005). Z uwagi na czułość metody na wewnętrzną spójność wyróżnianych podgrup konieczne było wyłączenie z tego typu analizy tych miejscowości, które miały braki w danych (Wieczorek, 2011). Ostatecznie analizie poddano 167 miejscowości, które posiadały pełen komplet danych statystycznych dla obu okresów. Dane ludnościowe zostały zestandaryzowane względem poszczególnych miejscowości, wykorzystując dla każdej z nich średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe liczby ludności. Pozwoliło to na uzyskanie dynamiki zmian w każdej z badanych osad. Analizy grupowania wykonano z podziałem na 2–6 grup. Optymalny podział został przeprowadzony na podstawie kryterium maksymalnej zmienności międzygrupowej przypadającej na jedną grupę. W ten sposób każda z miejscowości została przyporządkowana do jednej z trzech grup.

Analizę czynników środowiskowych, do których zaliczono wysokość bezwzględną i lokalną topografię (warunkujące także topoklimat), przeprowadzono na podstawie numerycznego modelu terenu o rozdzielczości 25×25 m. Z modelu wysokościowego obliczono spadki oraz dokonano klasyfikacji form terenu wykorzystując indeks położenia topograficznego i klasyfikację form rzeźby (TPI) Jennessa (2006). W trakcie testów i weryfikacji rezultatów uznano, iż dla wydzielenia form morfologicznych posłużą obliczenia w macierzach sąsiedztwa – otoczeniach kołowych o promieniach 75 m i 200 m. Wysokości bezwzględne i wielkości nachylenia zostały uśrednione w obrębie stref – poligonów wsi. Poligony te wyrysowane zostały na podstawie przebiegu granic wsi przedstawionych na mapach

topograficznych 1 : 25 000 (Messtischblatt) z lat 80. XIX w. Powierzchnie poszczególnych form terenu w obrębie wsi zostały zsumowane, a następnie do każdej wsi przypisano informację o położeniu w obrębie tej klasy, której udział był dominujący. Analizy przeprowadzono za pomocą programu ArcGIS z rozszerzeniem Spatial Analyst.

Wyludnianie – skala regionalna *versus* skala lokalna

Zestawienia zmian liczby ludności pokazane dla trzech poziomów podziału administracyjnego (powiat/gmina/miejscowość) uświadamiają, jak bardzo istotna jest skala przestrzenna, w jakiej analizujemy dane zjawisko (tab. 1, ryc. 1).

Tabela 1. Ludność w powiecie kłodzkim według gmin w 2002 r. w odniesieniu do 1885 r. (liczba ludności w 1885 odpowiada 100%)

Population in Kłodzko county according to gminas (communes) in 2002 in relation to 1885 (population number in 1885 corresponds to 100%)

Gmina	Kategoria gminy <i>Category of gmina</i>	Ludność w 2002 vs 1885 (%) <i>Population in 2002 vs 1885 (%)</i>
Duszniki-Zdrój	miejska	117
Kłodzko		200
Kudowa-Zdrój		186
Nowa Ruda		166
Polanica-Zdrój		475
Bystrzyca Kłodzka	miejsko-wiejska	75
Lądek-Zdrój		92
Międzylesie		49
Radków		71
Stronie Śląskie		112
Szczytna		71
Kłodzko	wiejska	74
Lewin Kłodzki		37
Nowa Ruda		55
POWIAT KŁODZKI	–	97

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Gemeindelexikon...* (1887) oraz NSP 2002

Source: Authors' own elaboration based on Gemeindelexikon...(1887) and the 2002 National Census

Zmiany ludnościowe, jakie zaszły w skali całego powiatu, nie tylko wydają się znikome, ale nie pokazują też pełnego wachlarza procesów, które wystąpiły w tym czasie w regionie, ani tym bardziej ich przestrzennego zróżnicowania. Od lat 80. XIX w., kiedy dla większości miejscowości odnotowano maksimum zaludnienia

w całym analizowanym okresie, do 2002 r. spadek liczby ludności w skali powiatu wyniósł zaledwie ok. 3%. Nieco lepiej o wielkości problemu wyludniania informują dane porównawcze z poziomu gmin, jednak również i one ulegają dużemu uśrednieniu i nie pokazują istotnego zróżnicowania uwarunkowań przyrodniczych i ekonomicznych, jakie występują w obrębie wielu gmin. Dopiero przedstawienie zmian ludnościowych dla poszczególnych miejscowości ujawnia zarówno wielkość problemu wyludniania dla niektórych obszarów, jak i bardzo duże przestrzenne zróżnicowanie tego procesu (ryc. 1). Na takim poziomie szczegółowości sensu nabierają określenia ukształtowane w latach 70. XX w., takie jak wieś zanikająca i wieś opuszczona (Chachaj, 1978; Jerkiewicz, 1983).

Wielkość wyludnienia i jego przestrzenne zróżnicowanie

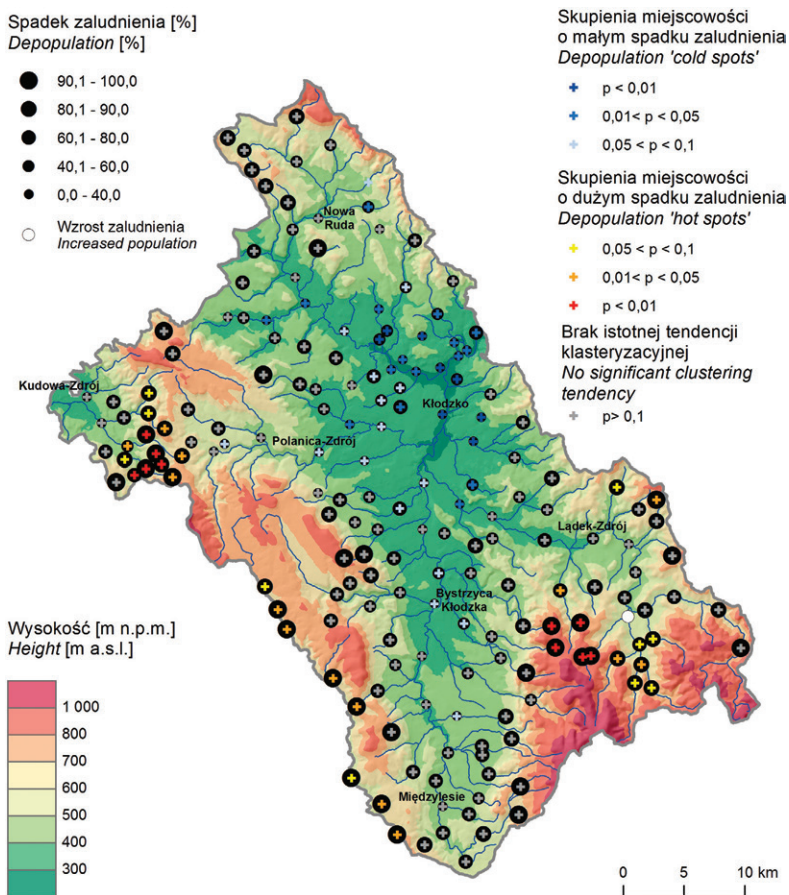
Od połowy XIX w. wszystkie miejscowości Ziemi Kłodzkiej, choć w różnym stopniu, doświadczyły procesu wyludnienia (ryc. 1). Analizowany materiał statystyczny wskazuje, że jedyny wyjątek stanowi Stronie Śląskie. Jednak ze względu na braki danych wynikające ze znacznych zmian granic administracyjnych w okresie powojennym w tym rejonie – wydzielenie nowych jednostek (Stronie Śląskie miasto i Stronie Śląskie wieś), a jednocześnie przyłączenie części sąsiednich wsi (Goszów, Strachocin) w obręb miasta – pełna rekonstrukcja zmian ludnościowych dla tego obszaru nie jest możliwa. Stąd też do danych mówiących o braku wyludnienia należy podchodzić ostrożnie, zwłaszcza że rozmowy z lokalną ludnością tego nie potwierdzają.

Biorąc pod uwagę maksymalną wielkość depopulacji, jakiej doświadczyły miejscowości na Ziemi Kłodzkiej w analizowanym okresie (maksimum przedwojenne/minimum powojenne), to dla 131 (70%) miejscowości wyniosła ona 50% i więcej, w tym dla ponad jednej trzeciej (65 miejscowości) było to $\geq 80\%$. Z miejscowości wymienianych w przedwojennych spisach ludności, w okresie powojennym całkowicie zanikło siedem wsi (Biała Woda, Czerwony Strumień, Karpno, Piaskowice, Rogóżka, Wrzosówka, Zimne Wody). Przy włączeniu do analizy niesamodzielnych jednostek osadniczych, takich jak kolonie i przysiółki, liczba zanikłych osad jest jeszcze większa.

W okresie powojennym zdecydowana większość miejscowości (114) osiągnęła minimum mieszkańców w 2002 r. Jednak dla 34 miejscowości najniższą wartość zaludnienia odnotowano w 1950 r. Oznacza to, że w późniejszym okresie zaznaczył się w nich przyrost ludności, choć w większości przypadków i tak liczba mieszkańców jest mniejsza niż w okresie przedwojennym. Pokazuje to, jak ważna jest skala czasowa, w jakiej analizowane jest dane zjawisko. Te same jednostki analizowane wyłącznie w okresie powojennym mogą zostać uznane za rozwojowe, podczas gdy porównanie z okresem przedwojennym wykazuje, że doświadczyły one głębokiej depopulacji. Proces powojennego odradzania jest w tym kontek-

ście względny, skoro liczba mieszkańców nadal kształtuje się na znacznie niższym poziomie niż dawniej.

Analiza skupień pozwoliła na stwierdzenie występowania klastrów miejscowości o mniejszym stopniu wyludnienia (do ~60%) w dnie Kotliny Kłodzkiej i trzech istotnych statystycznie skupień miejscowości znacznie wyludnionych (~80–100%) w Masywie Śnieżnika, Górach Bystrzyckich i w obrębie Wzgórz Lewińskich. Klasyry znacznie wyludnionych miejscowości, ale o mniejszej istotności statystycznej, stwierdzono także w Górach Żółtych. Ponadto wsie o wysokim odsetku wyludnienia występują w Górach Suchych, Białskich i Stołowych oraz na Wzgórzach Włodzickich, nie wykazują one jednak istotnego statystycznie podobieństwa do wsi sąsiednich.

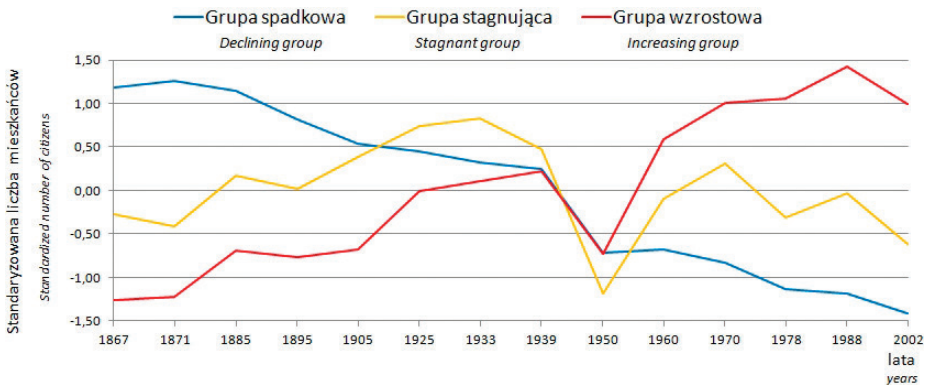


Ryc. 1. Przestrzenne zróżnicowanie maksymalnych zmian ludnościowych na Ziemi Kłodzkiej w okresie 1867–2002 (maksimum przedwojenne/minimum powojenne) z tendencją do klasteryzacji
Spatial differentiation in maximum population changes in the Kłodzko region in the period 1867–2002 (pre-war maximum/post-war minimum), with clustering tendencies

Opracowanie własne / *Authors' own elaboration.*

Tendencje zmian ludnościowych od połowy XIX w. po współczesność

Analiza zmian ludnościowych przy użyciu analizy szeregów czasowych danych ludnościowych standaryzowanych pozwala na wydzielenie trzech grup miejscowości o odmiennych tendencjach dynamiki zmian (ryc. 2 i 3).



Ryc. 2. Typy dynamiki zmian liczby ludności w trzech wyróżnionych grupach miejscowości Ziemi Kłodzkiej w okresie 1867–2002

Types of dynamic of population change in three distinguished groups of settlements in the Kłodzko region, 1867–2002

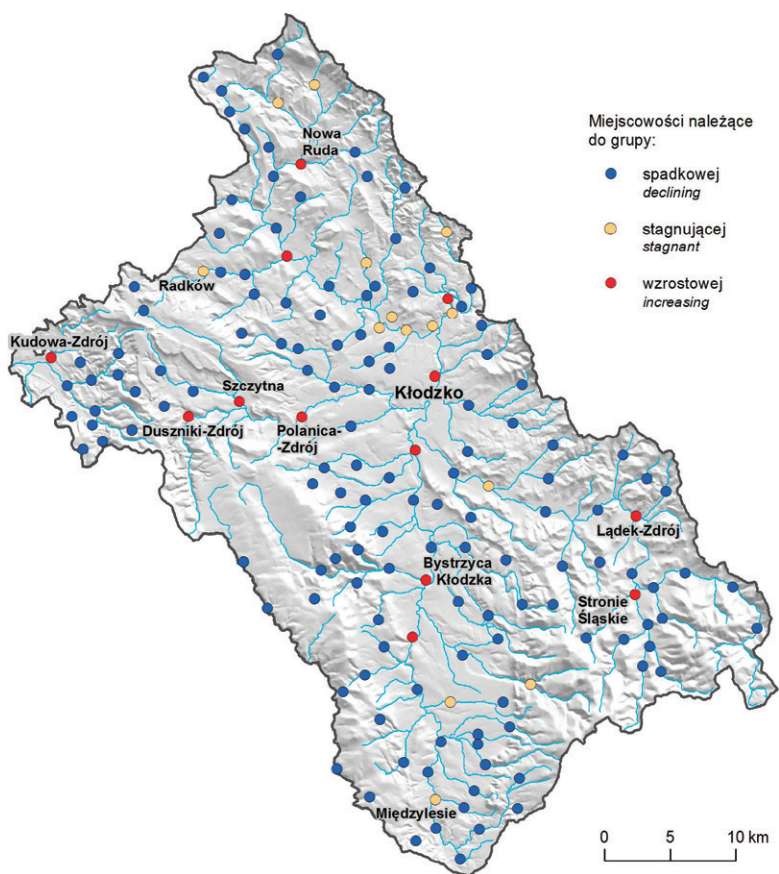
Opracowanie własne na podstawie przed- i powojennych spisów ludności
Authors' own elaboration based on the pre-war and post-war censuses.

Na rycinie 2 przedstawiono uśrednione wartości, które pokazują ogólną tendencję w danej grupie. Należy jednak pamiętać, że nie we wszystkich miejscowościach w danej grupie zmiany liczby ludności musiały mieć dokładnie taki sam przebieg.

Grupa spadkowa, najbardziej liczna (139 jednostek osadniczych), cechuje się zmniejszaniem liczby ludności od lat 70. XIX w. do dziś. Reprezentuje ona ogólną tendencję w regionie i dominują w niej miejscowości w największym stopniu zależne od rolnictwa. W pozostałych dwóch grupach znalazły się miejscowości o mniejszym znaczeniu rolnictwa, na których rozwoju w większym stopniu zaważyły czynniki społeczno-ekonomiczno-polityczne. Przy czym w przypadku skupienia drugiego (grupa stagnująca, ryc. 2) miejscowości te utraciły impulsy rozwojowe, a w skupieniu trzecim (grupa wzrostowa) okazały się one trwalsze.

Przebieg zmian ludnościowych w grupie nazwanej stagnującą (15 miejscowości) charakteryzuje się stopniowym wzrostem liczby ludności w okresie przedwojennym, zahamowanym w latach 30. XX w. Odtąd odnotowuje się tendencję spadkową, mimo krótkich epizodów niewielkiego wzrostu. W porównaniu z pozostałymi, dynamika zmian liczby ludności w tej grupie jest najmniejsza. Należą do niej miejscowości o zróżnicowanej historii i funkcjach, w tym miasta o peryferyjnym położeniu (Międzylesie, Radków), miejscowości związane z noworudzkim zagłębiem węglowo-przemysłowym (Bożków, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie),

w którym kryzys zaznaczył się już w okresie przedwojennym (Meissner, 2012) oraz duże wsie przemysłowe, które straciły na znaczeniu w okresie powojennym (Domaszków, Odrzychowice Kłodzkie). Ponadto do grupy tej należy Międzygórze, popularna przedwojenna miejscowość uzdrowiskowa i letniskowa, która, co prawda, zachowała swoją funkcję po wojnie (ośrodki FWP), jednak nie uzyskała już takiego poziomu zaludnienia, jak we wcześniejszym okresie. Również pod względem przestrzennym miejscowości z tej grupy wykazują duże rozproszenie (ryc. 3). Wyjątek stanowi pięć miejscowości (Bierkowice, Gołogłowy, Ławica, Piszkowice, Ścinawica), które stanowią rolnicze zaplecze Kłodzka i tworzą wyraźne skupisko na północ od miasta. Przyczyną spadku ludności w tym rejonie mogą być przemiany struktury agrarnej i powojenna parcelacja gruntów (Kościk, 1982; Kociszewski, 1983).



Ryc. 3. Przestrzenne rozmieszczenie miejscowości Ziemi Kłodzkiej reprezentujących wyróżnione typy dynamiki zmian liczby ludności w okresie 1867–2002
Spatial distribution of settlements in Kłodzko region representing the distinguished types of dynamics of population changes in the period 1867–2002

Opracowanie własne na podstawie przed- i powojennych spisów ludności
Authors' own elaboration based on the pre- and post-war censuses.

Ostatnią grupę, najmniej liczną (13 jednostek osadniczych), reprezentują miejscowości, które do II wojny światowej rozwijały się dobrze, a po chwilowym załamaniu powojennym odnotowały dalszy wzrost, choć w ostatnim okresie w większości z nich ponownie zaznaczyła się tendencja spadkowa. Można określić ją mianem grupy wzrostowej. Do grupy tej należy 9 miast, czyli prawie wszystkie w powiecie (z wyjątkiem Międzylesia i Radkowa) oraz duże wsie o tradycjach przemysłowych (Krosnowice, Młynów, Ścinawka Średnia) i uzdrowiskowych (Długopole Dolne – na potrzeby analiz w jego skład wliczone jest Długopole-Zdrój). Wszystkie te wsie leżą również na głównych szlakach komunikacyjnych i transportowych (m.in. Ścinawka Średnia stanowi ważny węzeł kolejowy), a Krosnowice i Młynów znajdują się ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie Kłodzka, które stanowi centrum administracyjne, kulturowe i komunikacyjne regionu. Należy jednak podkreślić, że mimo podobieństw tendencji zmian w obrębie tej grupy, nie jest ona jednorodna. Tylko w miastach (z wyjątkiem Dusznik-Zdroju) i Krosnowicach odnotowuje się obecnie większą liczbę mieszkańców niż w okresie przedwojennym. W pozostałych miejscowościach mieszkańców jest obecnie mniej w porównaniu z przedwojennym maksimum.

W przypadku wszystkich trzech typów zmian szczególnie wyróżnia się 1950 r. (ryc. 2), kiedy to odnotowano wyraźny spadek liczby ludności, przy czym najbardziej gwałtowny był on dla miejscowości z grupy stagnującej, które – mimo ponownego wzrostu w kolejnym okresie – nigdy nie osiągnęły już liczby ludności z pierwszej połowy XX w. Wyraźnie, choć z mniejszą dynamiką, spadek ten zaznaczył się również dla miejscowości z grupy wzrostowej. Te jednak szybko odrobiły straty, a ponowny wzrost zaznaczył się w nich wyraźniej niż w grupie stagnującej. Dla najliczniejszej grupy spadkowej kryzys 1950 r. również jest widoczny, jednak ze względu na trwającą już wcześniej depopulację nie miał on takiej dynamiki, jak w przypadku pozostałych grup, a jedynie pogłębił trend wyludniania. Powojenne załamanie liczby ludności związane jest z bardzo dynamicznie zmieniającą się sytuacją ludnościową, w tym z przymusowymi masowymi przesiedleniami oraz wielkoskalową migracją ludności na Ziemiach Zachodnich przyłączonych do Polski po II wojnie światowej (Herzig i Ruchniewicz, 2008).

Przyrodnicze przyczyny wyludniania

W celu wyjaśnienia przyczyn przestrzennego zróżnicowania stopnia wyludnienia, przeanalizowano związek rozmieszczenia miejscowości o największym i najmniejszym stopniu wyludnienia z czynnikami przyrodniczymi i pozaprzyrodniczymi.

Wykazana prawidłowość wzrostu wielkości wyludnienia wraz z wysokością nie jest zaskakująca, natomiast warta podkreślenia jest siła tego związku (tab. 2). Współczynnik korelacji (R) pomiędzy średnią wysokością bezwzględną obszaru danej wsi a stopniem jej wyludnienia wynosi 0,75, wskazując na silną zależność

tych cech. Wszystkie wsie, które zanikły całkowicie, położone są na wysokości powyżej 600 m n.p.m. Jednocześnie jednak należy zaznaczyć, że wsie o wysokim stopniu wyludnienia znajdują się także w niższych przedziałach wysokościowych (300–500 m n.p.m.), gdzie również występują miejscowości o minimalnym ubytku ludności. To zróżnicowanie dobrze oddają obserwowane w tych przedziałach wysokościowych odchylenia standardowe wielkości wyludnienia, wynoszące powyżej 17 (tab. 2). Równie wysoka rozpiętość ($Sd=16,41$) występuje jednak także w przedziale najwyższym, powyżej 700 m n.p.m. Mimo że średnie wielkości wyludnienia są tu zdecydowanie większe niż na niżej położonych obszarach, to występowanie tak dużych rozpiętości wartości na większości analizowanego obszaru świadczy o tym, że wpływ wysokości n.p.m. na depopulację jest lokalnie modyfikowany (osłabiany lub wzmacniany) innymi czynnikami.

Tabela 2. Zależność stopnia wyludnienia miejscowości od średniej wysokości bezwzględnej jej obszaru

Dependence of depopulation of a settlement on mean height a.s.l.

Przedział wysokości (m n.p.m.) <i>Range of altitude (m a.s.l.)</i>	Liczba miejscowości <i>Number of settlements</i>	Stopień wyludnienia (%) / <i>Degree of depopulation (%)</i>			
		Minimum <i>Minimum</i>	Maksimum <i>Maximum</i>	Odchylenie standardowe <i>Standard deviation</i>	Średnia <i>Mean</i>
300–400	42	1,35	69,72	17,05	38,25
400–500	49	0,51	81,39	17,32	50,90
500–600	39	11,30	95,47	17,31	69,71
600–700	33	56,83	100,00	9,53	86,70
>700	21	38,26	100,00	16,41	88,71

Opracowanie własne, podobnie pozostałe tabele / *Authors' own elaboration, like remaining tables.*

Mniejszą rolę odgrywają nachylenia stoków. Co prawda wykazano prawidłowość wzrostu wielkości wyludnienia wraz ze wzrostem spadków oraz istotność korelacji tych dwóch zmiennych ($R=0,55$), jednak większe wartości odchylenia standardowego niż w przypadku wysokości, obserwowane prawie we wszystkich przedziałach wysokościowych, wskazują na mniejszą jednoznaczność tego czynnika dla depopulacji (tab. 3). Potwierdzeniem są liczne przykłady dawnej czy współczesnej zabudowy ulokowanej na stromych stokach oraz hałd i wałów kamiennych związanych z orką na pływających, kamienistych glebach. Użytkowanie rolnicze i osadnictwo na stromych stokach wymaga znacznie większych nakładów pracy, jednak obserwacje terenowe wskazują, że działania te były, mimo wszystko, powszechnie podejmowane w okresie przedwojennym (fot. 1 i 2).

Wielkość wyludnienia wykazuje również związek z dominującą formą terenu (tab. 4). Najniższe wartości wyludnienia wykazują jednostki osadnicze ulokowane w obrębie szerokich obniżek dolinnych oraz kotlin. Obszar ten obejmuje centralną część regionu i stanowi wydłużony pas na osi N-S. Grupa ta jest jednocześnie naj-



Fot. 1. Pozostałości zabudowy w wysokim położeniu na stromym stoku (fot. A. Latocha)
Remains of a house in a high elevation on a steep slope



Fot. 2. Hałdy i wały kamienne pozostałe po dawnej działalności rolniczej (fot. A. Latocha)
Stone piles and ramparts remain after former agricultural activity

mniej zróżnicowana wewnętrznie. Na przeciwnym krańcu znajdują się nieliczne osady, których grunty są w przewadze położone w obrębie najbardziej stromych i najwyższych położonych form terenu (kategoria: grzbiety i skarpy). Średni stopień wyludnienia jest w nich najwyższy ze wszystkich analizowanych jednostek, a jednocześnie grupa ta jest bardzo mało zróżnicowana wewnętrznie ($Sd=6,87$). Sugeruje to, że te formy ukształtowania terenu miały najsilniejszy, a jednocześnie najbardziej jednoznaczny wpływ na wielkość wyludnienia. Pozostałe formy rzeźby również wiążą się z wyludnieniem wyraźnie większym niż w obrębie dolin i kotlin, co wynika zarówno z wysokości (spłaszczenia grzbietowe), jak i nachyleń (stoki, wąskie doliny). Jednak znacznie większe zróżnicowanie w obrębie tych kategorii (odchylenie standardowe od 20,96 do 26,62) wskazuje, że wpływ lokalizacji w obrębie danej formy terenu nie jest jedynym czynnikiem decydującym o stopniu wyludnienia.

Tabela 3. Zależność stopnia wyludnienia miejscowości od średniego nachylenia jej obszaru
Dependence of depopulation of a settlement on mean slope

Nachylenie stoków (°) <i>Slope (°)</i>	Liczba miejscowości <i>Number of settlements</i>	Stopień wyludnienia (%) / <i>Degree of depopulation (%)</i>			
		Minimum <i>Minimum</i>	Maksimum <i>Maximum</i>	Odchylenie standardowe <i>Standard deviation</i>	Średnia <i>Mean</i>
1,0–3,0	17	5,23	70,18	19,78	44,31
3,0–5,0	38	1,35	95,45	21,11	48,42
5,0–7,0	41	0,51	100,00	24,55	55,89
7,0–9,0	25	13,85	97,34	21,72	63,76
9,0–11,0	26	24,28	100,00	20,24	76,49
>11,0	37	38,26	100,00	14,47	83,13

Tabela 4. Zależność stopnia wyludnienia miejscowości od dominującej formy rzeźby terenu na jej obszarze
Dependence of depopulation of a settlement on the prevailing landform in the area

Dominująca forma rzeźby terenu <i>Prevailing landform</i>	Liczba miejscowości <i>Number of settlements</i>	Stopień wyludnienia (%) / <i>Degree of depopulation (%)</i>			
		Minimum <i>Minimum</i>	Maksimum <i>Maximum</i>	Odchylenie standardowe <i>Standard deviation</i>	Średnia <i>Mean</i>
Szerokie doliny i kotliny <i>Wide valleys and basins</i>	44	1,35	66,21	17,64	40,26
Spłaszczenia grzbietowe <i>Summit planation surfaces</i>	16	11,30	95,45	20,96	65,56
Stoki <i>Slopes</i>	102	13,85	100,00	22,79	68,36
Wąskie doliny <i>Narrow valleys</i>	13	0,51	97,50	26,62	73,50
Grzbiety i skarpy <i>Ridges and escarpments</i>	9	81,13	98,96	6,87	88,36

Przedstawione powyżej czynniki środowiska przyrodniczego warunkują tworzenie się specyficznych warunków topoklimatycznych, wskazywanych przez wielu autorów jako istotna przyczyna wyludnienia (m.in. Chachaj, 1978; Plewniak, 1978; Salwicka, 1978). Ze względu na fakt, że warunki topoklimatyczne są pochodną wysokości n.p.m., nachylenia oraz formy terenu (m.in. wzrost opadów i spadek temperatury z wysokością, niższe temperatury i większa wilgotność we wklęsłych formach terenu), wątek klimatyczny nie będzie w tym miejscu szerzej rozwijany. Tym bardziej, że nie ma meteorologicznych danych pomiarowych, które pozwoliłyby na szczegółowe rozważania w skali topoklimatycznej. Analizy byłyby zatem możliwe tylko pośrednio, z użyciem narzędzi modelowania, wykorzystujących na wejściu dane wysokościowe.

Tereny wyżej położone, o dużych nachyleniach, to jednocześnie obszary występowania pływających i silnie kamienistych gleb brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych, rozwiniętych na podłożu dominujących w wyższych partiach regionu skał metamorficznych. Są to gleby o słabej przydatności rolniczej, należące głównie do kompleksu owsiano-ziemniaczanego górskiego i owsiano-pastewnego górskiego oraz użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe (mapa glebowo-rolnicza 1 : 25 000). Występowanie tych kompleksów odpowiada największej skali wyludnienia wsi.

Pozaprzyrodnicze przyczyny wyludniania

O ile uwarunkowania przyrodnicze można uznać za czynnik stały, to pozaprzyrodnicze czynniki depopulacji były zmienne w czasie. W pierwszej fazie (od lat 80. XIX w.) proces wyludniania objął przede wszystkim wyżej położone i przeludnione obszary wiejskie (Getterowa, 1949; Jerkiewicz, 1983). Działalność rolnicza była tu bardzo ciężka i nieopłacalna ze względu na niekorzystne warunki środowiskowe (Bac, 1948), a prowadzona wcześniej działalność rzemieślnicza i chałupnicza zaczęła upadać, wobec rozwijającego się w większych ośrodkach przemysłu. Na znaczeniu straciła też działalność górnicza, stanowiąca dawniej bodziec rozwoju wielu miejscowości (Kościk, 1990). Zupełnie inne czynniki stały się dominujące w przypadku drugiej fazy depopulacji, w latach 1945–1948. Wskutek zmiany przynależności państwowej nastąpiła prawie całkowita wymiana ludności w związku z wysiedleniem rdzennych mieszkańców do Niemiec. Mimo znacznego napływu nowych osadników większość wsi, zwłaszcza wyżej położonych, po wojnie miała mniejszą liczbę mieszkańców niż w okresie przedwojennym. Niektóre z najmniej korzystnie usytuowanych przysiółków i kolonii nie zostały w ogóle ponownie zasiedlone – dotyczyło to zwłaszcza dawnych osad pracowników leśnych, gdzie brakowało terenów przydatnych dla rolnictwa, stanowiącego podstawę utrzymania dla nowych mieszkańców (Salwicka, 1978; Kościk, 1982, 1990; Jerkiewicz, 1983; Kociński, 1983). Ostatnia z głównych faz wyludniania przypada na lata 1950–1960

(Ciok, 1991, 1995; Zagożdżon, 1990). Wymiana ludności spowodowała przerwanie ciągłości tradycji i wiedzy o zasadach gospodarowania w trudnych warunkach górskich, zwłaszcza że zdecydowana większość nowych osadników pochodziła z terenów nizinnych, na ogół o żyznych glebach. Nie radząc sobie z nowym środowiskiem, zwłaszcza z erozją gleby, nasiloną wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej, wielu przybyszów po kilku latach opuszczało ten teren. Proces ten był dodatkowo wzmocniony niewłaściwą polityką rolną na terenach górskich (Salwicka, 1978, 1983). Depopulację wsi położonych w pobliżu granicy państwowej przyspieszyły, wprowadzone na początku lat 50. XX w., ograniczenia w osiedlaniu się i prowadzeniu działalności gospodarczej w strefie przygranicznej. Z kolei brak odtworzenia funkcji lokalnych ośrodków obsługi terenów wiejskich przyczynił się do spadku znaczenia małych miast (Jerkiewicz, 1983). Brak remontów sieci drogowej oraz substancji mieszkaniowej i przemysłowej, a w efekcie ich postępująca degradacja, przy jednoczesnym zaniku szeroko rozwiniętej w okresie przedwojennym infrastruktury usługowej i braku nowych inwestycji, były kolejnymi przyczynami odpływu ludności, zwłaszcza z bardziej odległych i izolowanych jednostek osadniczych, o peryferyjnym położeniu względem centrum regionu (Plewniak, 1978; Salwicka, 1978, 1983; Jerkiewicz, 1983; Miszewska, 1989). Na to nałożyły się zmiany ustrojowe i własnościowe, co spowodowało dalszy upadek (lub brak odtworzenia) lokalnego prywatnego przemysłu i rzemiosła wiejskiego oraz degradację obiektów przekazywanych do Państwowego Funduszu Ziemi przez starzejącą się ludność rolniczą (Miszewska, 1978; Salwicka, 1978, 1983). Starzenie się mieszkańców regionu zaczęło z czasem odgrywać coraz bardziej istotną rolę w procesie depopulacji, będąc równocześnie jej efektem (Miszewska, 1989).

Dyskusja

W pracy wykazano co prawda istotne związki pomiędzy stopniem wyludnienia a uwarunkowaniami przyrodniczymi, jednak tereny o niekorzystnych warunkach środowiskowych (wysokie położenie, duże nachylenia, słabe gleby, złe warunki topoklimatyczne) są na ogół jednocześnie obszarami o problemach społeczno-ekonomicznych. Problemy te wynikają albo bezpośrednio z uwarunkowań przyrodniczych (np. związane z działalnością rolniczą i dostępnością komunikacyjną), albo są od nich niezależne (np. położenie w pobliżu granicy państwowej, zanik działalności przemysłowej, zwłaszcza na obszarach wiejskich). Dobrą ilustracją współwystępowania obu grup czynników jest dolina Dzikiej Orlicy, niegdyś jeden z najgęściej zaludnionych terenów Ziemi Kłodzkiej ze względu na wysoki stopień uprzemysłowienia poszczególnych wsi (Plewniak, 1978; Latocha, 2012). Całkowity zanik produkcji przemysłowej w dolinie, przy jednoczesnym przygranicznym położeniu i trudnym dostępie komunikacyjnym (oddzielenie od głównych tras oraz ośrodków miejskich barierą orograficzną Gór Bystrzyckich z najwyższym wznie-

sieniem o wysokości 985 m n.p.m.), zdecydowały o ponad 90% wyludnieniu większości wsi. Mimo że opadające ku dolinie zachodnie stoki Gór Bystrzyckich są uprzywilejowane pod względem insolacji, to jednak położone na wysokości 600–700 m n.p.m. dno doliny odznacza się chłodnym klimatem, zwłaszcza że ukształtowanie powierzchni sprzyja występowaniu zastoisk i sphywów zimnego powietrza (Plewniak, 1978).

Wsie o najwyższym stopniu wyludnienia znajdują się na ogół na terenach trudno dostępnych komunikacyjnie, co jest związane zarówno z wysokością n.p.m. i nachyleniami, jak i z układem głównych form rzeźby terenu – są to wsie położone w głębi masywów górskich lub odizolowane przebiegiem barier orograficznych (ryc. 1). Są to także na ogół wsie małe, o niewielkich powierzchniach gruntów ornych (m.in. w obrębie Wzgórz Lewińskich), w których depopulacja zaczęła się zaznaczać już przed wojną (Kościk, 1990). Jednocześnie obszary o najwyższym stopniu depopulacji są w większości położone w sąsiedztwie granicy państwowej (ryc. 1). Ograniczenia związane z przebywaniem oraz osadnictwem na terenach przygranicznych, jakie istniały na tych obszarach do lat 80. XX w., były istotną barierą rozwoju osadnictwa i gospodarki (Salwicka, 1978; Jerkiewicz, 1983). Przykładem wsi przygranicznej, która została w całości wysiedlona w latach 50. XX w., jest Czerwony Strumień (informacja ustna od dawnej mieszkanki wsi).

Z kolei najmniejszy stopień wyludnienia odnotowano w centralnej części Kotliny Kłodzkiej. Warunki naturalne są tu sprzyjające dla osadnictwa i działalności rolniczej. Występują tu najniższe wysokości n.p.m. oraz małe deniwelacje terenu w szerokich obniżeniach dolinnych i kotlinnych, co jednocześnie kształtuje korzystniejsze warunki topoklimatyczne. Ponadto występują tu najlepsze kompleksy przydatności rolniczej gleb w całym regionie: pszenney bardzo dobry i dobry, rozwinięte na glebach brunatnych właściwych oraz czarnych ziemiach zdegradowanych i ziemiach szarych oraz na lessach. W rejonie tym sprzyjające są również czynniki pozaprzzyrodnicze. To tereny łatwo dostępne komunikacyjnie, położone w pobliżu przecięcia dwóch głównych arterii komunikacyjnych (drogowej i kolejowej), przebiegających przez Ziemię Kłodzką w osi N-S i W-E. Należy także podkreślić, że skupisko miejscowości o najmniejszym ubytku ludności znajduje się w najbliższym sąsiedztwie Kłodzka – stolicy administracyjnej i największym ośrodku miejskim regionu.

Przedstawiony powyżej przestrzeny rozkład wielkości długookresowych zmian ludnościowych na Ziemi Kłodzkiej pokazuje, że trudno jednoznacznie oddzielić wpływ czynników środowiskowych i pozaprzzyrodniczych na przebieg tych procesów. Na złożoność i wzajemne powiązania tych uwarunkowań wskazują także inni autorzy (Martínez i inni, 2011; Plieninger i inni, 2016), przy czym w jednych pracach podkreśla się kluczową rolę czynników środowiskowych (McLeman, 2011), a w innych za przeważające uznawane są czynniki polityczno-ekonomiczne (Gellrich i Zimmermann, 2007; Musiał, 2008; Rutherforda i inni, 2008). Zwłaszcza możliwość prowadzenia działalności rolniczej i jej efektywność (lub możliwość

otrzymania dodatkowego wsparcia finansowego) mają kluczowe znaczenie dla gospodarki obszarów górskich (Kutkowska i Berbeka, 2013).

Przeprowadzona przestrzenna analiza wielkości wyludnienia pozwala wnioskować, że oddziaływanie czynników środowiskowych, choć o dużej istotności w całym regionie, jest dla poszczególnych miejscowości silnie modyfikowane przez kompleks lokalnych czynników społeczno-ekonomicznych. Mogą się one diametralnie różnić nawet w przypadku sąsiadujących ze sobą miejscowości. Istotne znaczenie lokalnych uwarunkowań podkreślają także inni autorzy, twierdząc wręcz, że wskazanie ogólnych trendów, przyczyn, czy polityk prewencyjnych nie jest możliwe, bo tak duża jest różnorodność lokalnych czynników i indywidualnych decyzji ludności (Gellrich i inni, 2007; McLeman, 2011). Obok ważnej roli czynników zewnętrznych – regionalnych i krajowych – o ostatecznym efekcie przestrzennego zróżnicowania depopulacji decydują właśnie czynniki lokalne (Bezák i Mitchley, 2014). Stąd do poprawnej interpretacji zmian ludnościowych niezbędna jest dokładna znajomość historii gospodarczej regionu i poszczególnych wsi (pełny wykaz pozycji bibliograficznych omawiających historię gospodarczą w: Herzig i Ruchniewicz, 2008). Duże zróżnicowanie lokalnych uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wpływa ostatecznie na bardzo skomplikowany obraz procesu wyludniania, co zaobserwowano także w innych obszarach (McLeman, 2011; Kerckhof i inni, 2016). Niektóre czynniki pozaprzyrodnicze (np. wielkość gospodarstw, stopień zainwestowania) pozostają niezmiennie kluczowymi dla opłacalności gospodarki na terenach górskich, inne zmieniają się w czasie (np. uwarunkowania polityczne) (Musiał, 2008, 2017). O ile wpływ warunków środowiskowych na Ziemi Kłodzkiej bezsprzecznie pozostaje istotny i można wskazać na istnienie ogólnych tendencji i zależności w skali regionu (tab. 2–4), o tyle kombinacje występowania różnorodnych czynników społeczno-ekonomicznych są tak bardzo zróżnicowane dla poszczególnych przypadków, że nie można tu dokonać jednoznacznych klasyfikacji.

W pracach z przełomu lat 70. i 80. XX w., poświęconych problemowi wyludniania w Sudetach, zwracano uwagę, że najlepszym pomysłem na powstrzymanie tego procesu jest rozwój hodowli oraz działalności turystycznej (Miszewska, 1978; Plewniak, 1978; Salwicka, 1978, 1983). Rozwój tych działań faktycznie obserwuje się w regionie, ale dopiero od niedawna. Ponowny rozwój hodowli (po kryzysie trwającym od lat 80. XX w.) związany jest z możliwością uzyskiwania dopłat z funduszy unijnych do tego typu działalności, z kolei intensywny rozwój infrastruktury turystycznej zaczął być widoczny już wcześniej, po przełomie z 1989 r. W efekcie od kilkunastu lat w regionie obserwuje się pewne ożywienie procesów społeczno-gospodarczych, głównie w postaci rozwoju nowego budownictwa i infrastruktury turystycznej oraz zmian struktur demograficznych (Latocha, 2013; Szymtykie i Tomczak, 2015, 2017). Zwłaszcza rozwój funkcji turystycznych ma istotne znaczenie dla gospodarki na obszarach górskich (Potocki, 2009). Nie zmienia to jednak dominującego trendu postępującej depopulacji terenów wiejskich, a procesy ożywienia gospodarczego mają charakter głównie lokalny.

Podsumowanie

Wyludnianie na Ziemi Kłodzkiej objęło praktycznie wszystkie jednostki osadnicze, przy czym jego skala jest wyraźnie przestrzennie zróżnicowana. Wyróżnić można kilka obszarów koncentracji wsi o depopulacji powyżej 90%, w tym zanikłych całkowicie, podczas gdy na innych obszarach występują skupiska miejscowości o minimalnym stopniu ubytku ludności. Mimo obserwowanego ostatnio lokalnie wzrostu liczby mieszkańców, jego skala i dynamika są bez porównania mniejsze w zestawieniu z tendencją depopulacyjną, która utrzymuje się dla zdecydowanej większości wsi od ponad stu lat. Przestrzenne zróżnicowanie wielkości wyludnienia na Ziemi Kłodzkiej świadczy o współwystępowaniu czynników przyrodniczych oraz społeczno-ekonomicznych. Czynniki pozaprzyrodnicze wykazują dużą zmienność w czasie: w poszczególnych fazach depopulacji inne przyczyny odgrywały dominującą rolę. Natomiast wpływ uwarunkowań środowiskowych był niezmiennie istotnym czynnikiem warunkującym osadnictwo i działalność gospodarczą (głównie rolniczą), zarówno w okresie przedwojennym, jak i powojennym. Przy próbie modelowego ujęcia procesów depopulacyjnych na obszarze badań należy uwzględnić złożoność wzajemnych relacji pomiędzy czynnikami przyrodniczymi i pozaprzyrodniczymi, co będzie celem dalszych badań autorów. Z przeprowadzonych analiz wynika ponadto istotna rola skali, czasowej i przestrzennej, w jakiej rozpatrywany jest proces zmian ludnościowych, co sygnalizowano już wcześniej (Boesch i inni, 2011; Martínez i inni, 2011). Długookresowa analiza zmian ludnościowych na poziomie poszczególnych miejscowości okazuje się najbardziej adekwatna do analizy powiązań przestrzennych między wielkością depopulacji a czynnikami ją warunkującymi. Choć jednocześnie prowadzenie analiz zmian ludności dla długiego okresu obarczone jest wieloma trudnościami i możliwymi błędami, co wynika przede wszystkim z dużej niejednorodności i różnej jakości danych wejściowych z okresu przed- i powojennego. Z tego względu wyniki tych analiz powinny być traktowane wyłącznie jako szacunkowe, pokazujące generalne tendencje zmian.

Część badań przedstawionych w pracy finansowana była ze środków budżetowych na naukę w latach 2010–2014 jako projekt badawczy nr N N306 384539 pt. *Zmiany użytkowania terenu na obszarze gór średnich – przyrodnicze uwarunkowania i konsekwencje; na przykładzie Ziemi Kłodzkiej*. Autorzy składają podziękowania dr Monice Wesołowskiej za nieocenioną pomoc w pozyskaniu części powojennych danych statystycznych.

Piśmiennictwo

- Bac S., 1948, *Zdobycze pługa w Kotlinie Kłodzkiej*, Rocznik Kłodzki, s. 119–136.
- Bański J., 2008, *Wiejskie obszary problemów demograficznych*, [w:] *Wybrane zagadnienia systemów informacji przestrzennej i obszarów problemowych rolnictwa w Polsce*, Studia i Raporty IUNG-PIB, 12, Program Wieloletni 2005–2010, IUNG, Puławy, s. 93–102.
- Bański J., Wesołowska M., 2010, *Transformations in housing construction in rural areas of Poland's Lublin region – influence on the spatial settlement structure and landscape aesthetics*, *Landscape and Urban Planning*, 94, s. 116–126.
- Batzing W., Perlik M., Dekleva M., 1996, *Urbanization and depopulation in the Alps*, *Mountain Research and Development*, 16, 4, s. 335–350.
- Bernatzky A., 1988, *Landeskunde der Grafschaft Glatz*, Glatzer Heimatbücher, 9, Marx Verlag, Leimen/Heidelberg.
- Bezák P., Mitchley J., 2014, *Drivers of change in mountain farming in Slovakia: from socialist collectivisation to the Common Agricultural Policy*, *Regional Environmental Change*, 14, s. 1343–1356.
- Boesch M., Renner E., Siegrist D., 2011, *Strategies for preventing the decline of peripheral areas*, *Journal of Alpine Research* (on-line), 99, 1, <http://journals.openedition.org/rga/1396>.
- Chachaj J., 1978, *Problem wsi zanikającej*, *Prace Instytutu Geograficznego*, seria B, 2, *Acta Universitatis Wratislaviensis*, 324, s. 119–123.
- Ciok S., 1991, *Sudety. Obszar problemowy*, *Studia Geograficzne*, 51, *Acta Universitatis Wratislaviensis*, 1236.
- Ciok S., 1995, *Zmiany ludnościowe i osadnicze w Sudetach*, *Prace Instytutu Geograficznego*, seria B, 12, *Acta Universitatis Wratislaviensis*, 1730, s. 51–64.
- Collantes F., Pinilla V., 2011, *Peaceful Surrender: The Depopulation of Rural Spain in the Twentieth Century*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne.
- Drápela E., 2011, *Geographical location of depopulation areas in the Czech Republic and its dependence on transport infrastructure. Part I: definition, methodology, and quantitative analysis*, *Transactions on Transport Sciences*, 4, 1, s. 31–40.
- Eberhardt P., 1989, *Regiony wyludniające się w Polsce*, *Prace Geograficzne*, 148, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Gawryszewski A., 1989, *Wiejskie obszary wyludniające się, 1961–1985*, [w:] P. Korcelli, A. Gawrysiak (red.), *Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce*, *Prace Geograficzne*, 152, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 91–106.
- Geisler W., 1932, *Wirtschafts- und verkehrgeographischer Atlas von Schlesien*, M&H. Marcus, Breslau.
- Gellrich M., Zimmermann N.E., 2007, *Land abandonment in the Swiss mountains: a spatial statistical analysis at the regional scale*, *Landscape and Urban Planning*, 79, s. 65–76.
- Gellrich M., Baur P., Koch B., Zimmermann N.E., 2007, *Agricultural land abandonment and natural forest re-growth in the Swiss mountains: a spatially explicit economic analysis*, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 118, s. 93–108.

- Getterowa H., 1949, *Wyludnianie się powiatu bystrzyckiego za czasów niemieckich*, Rocznik Kłodzki, 2, s. 122–129.
- Heffner K., 1991, *Śląsk Opolski: proces przekształceń ludnościowych i przestrzennych systemu osadnictwa wiejskiego*, Instytut Śląski, Opole.
- Herzig A., Ruchniewicz M., 2008, *Dzieje Ziemi Kłodzkiej*, Hamburg – Wrocław.
- Jelonek A., 1988, *Obszary problemowe w zakresie zagrożeń demograficznych w Polsce*, Problemy Geografii Osadnictwa i Ludności, Seria Geografia, 42, s. 67–77.
- Jeness J., 2006, *Topographic Position Index (TPI) v.1.2*, www.jenessent.com/downloads/tpi_documentation_online.pdf.
- Jerkiewicz A., 1983, *Wybrane problemy ludnościowe i osadnicze w Sudetach*, Studia Geograficzne, 32, Acta Universitatis Wratislaviensis, 506, s. 11–21.
- Jerkiewicz A., Krawiec K., Zagożdżon A., 1979, *Zmiany ludnościowe i osadnicze w Regionie Kłodzkim*, Komitet Zagospodarowania Ziemi Górskich PAN, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 223.
- Kerckhof A., Spalevic V., Van Eetvelde V., Nyssen J., 2016, *Factors of land abandonment in mountainous Mediterranean areas: the case of Montenegrin settlements*, Springerplus, 5, 485, s. 1–15.
- Kociszewski J., 1983, *Zasiedlanie i zagospodarowanie Dolnego Śląska w latach 1945–1949 ze szczególnym uwzględnieniem regionu sudeckiego*, Monografie Śląskie PAN, 36, Ossolineum, Wrocław.
- Konopińska N., 2016, *Negatywne procesy demograficzne charakteryzujące sudecki przygraniczny obszar górski*, Ekonomia XXI Wieku, 1, 9, s. 151–159.
- Koronacki J., Ćwik J., 2005, *Statystyczne systemy uczące się*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Kościk E., 1982, *Osadnictwo wiejskie w południowych powiatach Dolnego Śląska w latach 1945–1949*, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, seria A, 224, Ossolineum, Wrocław.
- Kościk E., 1990, *Osadnictwo wiejskie na Ziemi Kłodzkiej w latach 1945–1949*, Historia, 53, Acta Universitatis Wratislaviensis, 832, s. 99–116.
- Kościk J., 1990, *Przemiany demograficzno-osadnicze na Ziemi Kłodzkiej w XIX w.*, Historia, 53, Acta Universitatis Wratislaviensis, 832, s. 85–98.
- Kraus T., Meynen E., Mortensen H., Schlenger H., 1959, *Atlas Östliches Mitteleuropa*, Velhagen&Klasing, Bielefeld – Berlin – Hannover.
- Kučera Z., Chromý P., 2012, *Depopulation, resettlement and landscape changes in the peripheries of the Czech borderland*, [w:] A. Paniagua, R. Bryant, T. Kizos (red.), *The Political Ecology of Depopulation: Inequality, Landscape and People*, Ceddar, Zaragoza, s. 191–213.
- Kučera Z., Kučerová S., 2012, *Historical geography of persistence, destruction and creation: the case of rural landscape transformations in Czechia's resettled borderland*, Historická Geografie, 38, 1, s. 165–184.
- Kupková L., Bičík I., 2016, *Landscape transition after the collapse of communism in Czechia*, Journal of Maps, 12, supl.1, s. 526–531.

- Kutkowska B., Berbeka T., 2013, *Znaczenie rolnictwa w rozwoju terenów górskich na przykładzie rejonu sudeckiego*, Roczniki Naukowe SERiA, 15, 4, s. 205–210.
- Latocha A., 2012, *Przemiany społeczno-gospodarcze i przyrodnicze doliny Dzikiej Orlicy w okresie powojennym*, Orlicke Hory a Podorlicko, 19, s. 85–106.
- Latocha A., 2013, *Wyludnione wsie w Sudetach. I co dalej?*, Przegląd Geograficzny, 85, 3, s. 323–346.
- Latocha A., 2015, *Zmiany ludnościowo-osadnicze na Ziemi Kłodzkiej w ostatnich 150 latach – problemy metodyczne*, [w:] R. Gładkiewicz, O. Felcman (red.), *Historyczne i współczesne problemy Ziemi Kłodzkiej*, Studia i Materiały, 1, Wrocław – Kłodzko – Praga, s. 81–96.
- Martínez J-M. Á., Suárez-Seoane S., De Luis Calabuig E., 2011, *Modelling the risk of land cover change from environmental and socio-economic drivers in heterogeneous and changing landscapes: the role of uncertainty*, Landscape and Urban Planning, 101, s. 108–119.
- McLeman R.A., 2011, *Settlement abandonment in the context of global environmental change*, Global Environmental Change, 21, s. 108–120.
- Meissner H.A., 2012, *Die wirtschaftliche Situation in der Grafschaft Glatz um 1933*, AGG Mitteilungen, 11, s. 35–50.
- Miszczuk A., Wesołowska M., 2012, *Demographic and settlement transformations in peripheral regions (based on the example of eastern Poland)*, Annales UMCS, 67, 1, sec. B., s. 141–151.
- Miszewska B., 1989, *Zmiany zaludnienia Sudetów w okresie powojennym*, Czasopismo Geograficzne, 60, 2, s. 135–145.
- Miszewska B., 1993, *Problemy ludnościowe Sudetów*, Studia Geograficzne, 58, Acta Universitatis Wratislaviensis, 1343, s. 33–56.
- Mitchell A., 2005, *The ESRI Guide to GIS Analysis*, 2, ESRI Press, Redlands.
- Mottet A., Ladet S., Coqué N., Gibon A., 2006, *Agricultural land-use change and its drivers in mountain landscapes: a case study in the Pyrenees*, Agriculture, Ecosystems and Environment, 114, s. 296–310.
- Musiał W., 2008, *Ekonomiczne i społeczne problemy rozwoju obszarów wiejskich Karpat Polskich*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa.
- Musiał W., 2017, *Problemy rolnictwa i drobnych gospodarstw w polskich Karpatach wczoraj i dziś – reminiscencja broszury dla właścian podhalańskich z 1913 r.*, Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych, 3, s. 97–108.
- Ord J.K., Getis A., 1995, *Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application*, Geographical Analysis, 27, 4, s. 287–306.
- Plewniak W., 1978, *Zmiany w środowisku geograficznym doliny Dzikiej Orlicy w Górach Bystrzyckich wywołane wyludnianiem wsi*, Prace Instytutu Geograficznego, seria B, 2, Acta Universitatis Wratislaviensis, 324, s. 97–109.
- Plieninger T., Draux T., Fagerholm N., Bieling C., Bürgi M., Kizos T., Kuemmerle T., Primdahl J., Verburg P.H., 2016, *The driving forces of landscape change in Europe. A systematic review of the evidence*, Land Use Policy, 57, s. 204–214.

- Potocki J., 2009, *Funkcje turystyki w kształtowaniu transgranicznego regionu górskiego Sudetów*, Wydawnictwo Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Wrocław, 190 s.
- Regiony wyludniające się. Nowy paradygmat demograficzny i terytorialny. Studium, 2008, Komisja Rozwoju Regionalnego Parlamentu Europejskiego.
- Romano B., 1995, *National parks policy and mountain depopulation: A case study in the Abruzzo region of the central Apennines, Italy*, Mountain Research and Development, 15, 2, s. 121–132.
- Rosner A., 2012, *Zmiany rozkładu przestrzennego zaludnienia obszarów wiejskich. Wiejskie obszary zmniejszające zaludnienie i koncentrujące ludność wiejską*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa.
- Rutherforda G.N., Bebi P., Edwards P.J., Zimmermann N.E., 2008, *Assessing land-use statistics to model land cover change in a mountainous landscape in the European Alps*, Ecological Modelling, 212, s. 460–471.
- Salwicka B., 1978, *Zmiany w zaludnieniu i użytkowaniu ziem wsi górskich Masywu Śnieżnika w strefie granicy rolno-leśnej*, Prace Instytutu Geograficznego, seria B, 2, Acta Universitatis Wratislaviensis, 324, s. 71–87.
- Salwicka B., 1983, *Zmiany w zaludnieniu i użytkowaniu gruntów wsi górskich na wybranych obszarach przygranicznych Sudetów Kłodzkich*, Studia Geograficzne, 32, Acta Universitatis Wratislaviensis, 506, s. 23–30.
- Serra P., Vera A., Tulla A.F., 2014, *Spatial and socio-environmental dynamics of Catalan regional planning from a multivariate statistical analysis using 1980s and 2000s data*, European Planning Studies, 22, 6, s. 1280–1300.
- Stasiak A., 1992, *Problems of depopulation of rural areas in Poland after 1950*, Landscape and Urban Planning, 22, s. 161–175.
- Strijker D., 2005, *Marginal lands in Europe – causes of decline*, Basic and Applied Ecology, 6, s. 99–106.
- Szmytkie R., Tomczak P., 2015, *Współczesne tendencje zmian ludnościowych i funkcjonalnych na obszarach wiejskich Ziemi Kłodzkiej*, Studia Obszarów Wiejskich, 37, s. 181–194.
- Szmytkie R., Tomczak P., 2017, *Revival of rural settlements in Kłodzko land*, Geographia Polonica, 90, 3, s. 319–333.
- Wesołowska M., 2016, *Depopulacja wsi – szansa czy zagrożenie dla przestrzeni wiejskiej?*, Studia KPZK, 167, s. 250–273.
- Wieczorek M., 2011, *An influence of spatial range of input data set on terrain relief form classification homogeneity for glacial area*, [w:] A. Ruas (red.), *Advances in Cartography and GIScience*, 2, Selection from ICC 2011, Paris, Springer, s. 357–369.
- Wolski J., 2007, *Przekształcenia krajobrazu wiejskiego Bieszczadów Wysokich w ciągu ostatnich 150 lat*, Prace Geograficzne, 214, IGI PAN, Warszawa.
- Zagożdżon A., 1988, *Kilka uwag o obszarach problemowych*, [w:] B. Jałowicki (red.), *Gospodarka przestrzenna, region, lokalność*, Biuletyn KPZK, 138, s. 137–147.
- Zagożdżon A., 1990, *Wybrane problemy ludnościowe Sudetów na tle rozwoju regionalnego*, Studia KPZK PAN, 96, s. 95–111.

Przedwojenne źródła statystyczne:

Die Gemeinden und Gutsbezirke der Provinz Schlesien und ihre Bevölkerung, 1874, Berlin, Verlag des Königlichen Statistischen Bureaus.

Gemeindelexikon für das Königreich Preußen, 1887, Berlin, Verlag des Königlichen Statistischen Bureaus.

Gemeindelexikon für das Königreich Preußen, 1898, Berlin, Verlag des Königlichen Statistischen Bureaus.

Gemeindelexikon für das Königreich Preußen, 1908, Heft VI Provinz Schlesien, Berlin, Verlag des Königlichen Statistischen Landesamts.

Gemeindelexikon für den Freistaat Preußen. Band VI: Provinz Niederschlesien, 1933, Berlin, Verlag des Königlichen Statistischen Landesamts.

Statistik des Deutschen Reichs. Amtliches Gemeindeverzeichnis für das Deutsche Reich, 1939, Band 450, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs. Amtliches Gemeindeverzeichnis für das Deutsche Reich auf Grund der Volkszählung 1939, 1940, Band 550, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs. Amtliches Gemeindeverzeichnis für das Großdeutsche Reich auf Grund der Volkszählung 1939, 1944, Band 550a, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs. Stand, Entwicklung und Siedlungsweise der Bevölkerung des Deutschen Reichs, 1943, Band 552, 1, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs. Geschlecht, Alter und Familienstand der Bevölkerung des Deutschen Reichs, 1943, Band 552, 2, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs. Volkszählung. Die Haushaltungen im Deutschen Reich, 1944, Band 553, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs, Gemeindestatistik – Ergebnisse der Volks-, Berufs- und landwirtschaftlichen Betriebszählung 1939 in den Gemeinden. Provinz Schlesien, 1943, Band 559, 4, Berlin.

Statistik des Deutschen Reichs, Volkszählung 1939. Landwirtschaftliche Betriebszählung. Einführung, Zahl und Fläche der Betriebe, Besitzverhältnisse, 1943, Band 560, 4, Berlin.

Summary

This paper presents population changes in the Kłodzko region, in which the most far-reaching depopulation is found to characterise the Sudetes (or Sudety Mountains). The research questions were as follows: (1) what is the scale of depopulation and its spatial distribution? (2) what are the long-term tendencies where population change in the Kłodzko region is concerned? (3) Does the depopulation experienced relate more to environmental or to socio-economic factors?

The study was based on data from 14 Censuses in the pre- and post-War periods (1867–2002). The maximum depopulation in each settlement was calculated by comparing the maximum and minimum numbers of inhabitants in the

pre- and post-War period respectively. The application of Gi Getis-Ord local statistics allowed for analysis of differences in the spatial distribution of settlements experiencing various degrees of depopulation, as well as any clustering tendencies. Time-series analysis (by the k-mean method) was in turn used to investigate long-term population trends in the region. Finally, the impact of natural environmental conditions, such as elevation, slope and landforms on depopulation was analyzed via a digital elevation model in ArcGIS software.

While all settlements in the Kłodzko region are subject to depopulation, the scale of the phenomenon proves to be very diverse spatially. In 131 settlements (70% of the total), the decrease in population between the pre-War maximum and the post-War minimum has been of more than 50%. It has exceeded 80% in the case of one-third of the region's settlements. Seven villages disappeared completely in the post-War period. Furthermore, a majority of settlements (114) achieved their population minimum (to date) at the time of the last Census (2002). In contrast, some 34 settlements reached their population low-point in 1950. While most settlements in the latter group have seen their populations rebound in recent decades, most of them (other than the major towns) have never re-achieved the population level present in the pre-War period.

The long-term dynamics for population change in the Kłodzko region can thus be classified into three distinct groups. The dominant trend in the whole period through to the present day is of constant steady decrease in population since the 1870s, with no fewer than 139 (mostly farming-based) settlements included in this group. The other two groups were characterised by an upward trend for population in the pre-War period, as followed (in both cases) by a substantial decline after World War II. What differentiates these two groups is therefore the fact that, in the first, a rapid increase in population followed the post-War decline, while in the second the recovery was not so prominent, with population changes characterised by fluctuation, if with a prevailing depopulation trend.

The extent of the depopulation occurring proves to be highly correlated with settlement location, and most especially with the features of elevation ($R=0.75$) and slope ($R=0.55$). The higher and steeper the location, the more marked the depopulation. There is also a relationship with landforms, however, with wide valleys and basins associating with the most limited depopulation. Types of soil and their agricultural productivity also have an apparent bearing on population change. However, areas with unfavourable environmental conditions are very often also problematic as far as socio-economic factors are concerned, given the isolation they face, as well as difficulties with access, the proximity of a state border, or as collapse of local industry. The natural and socio-economic factors underpinning depopulation are thus interlinked, with full separation of the impacts of these two groups proving difficult.

Although there is significant correlation between the degree of depopulation and environmental factors, their impact is often modified by complex local so-

cio-economic constraints, which may be different even in adjacent areas. This ensures that a knowledge of local economic history is necessary for the proper interpretation of population changes. While environmental constraints are stable and significant in both the pre- and post-War periods, the socio-economic factors underpinning depopulation are both very diverse and temporally and spatially variable. There were three main phases to the depopulation occurring in the Kłodzko region, with different socio-economic factors prevailing in each. These included: (from the 1880s) outflow from more-elevated and overpopulated agricultural areas to cities with developing industries, and a decline in crafts and cottage industries, as well as mining; (in the 1945–48 period) state border changes, exchange of population and limited re-settlement; and (in the years 1950–60) a breaking of traditional knowledge in agriculture, difficulties in adjusting to the mountain environment, improper agricultural policies and treatments resulting in soil erosion, restrictions in borderland areas, a decreased role for small towns as local centres, a lack of renovation of infrastructure, housing and industrial facilities, a lack of new investment, political transformations resulting in changes in land ownership, a decline in local services, industries and crafts, and ageing of the population.

