

HELENA LEONHARD-MIGACZOWA*

KARKONOSZE

Charakterystyka osadniczo-ludnościowa regionu

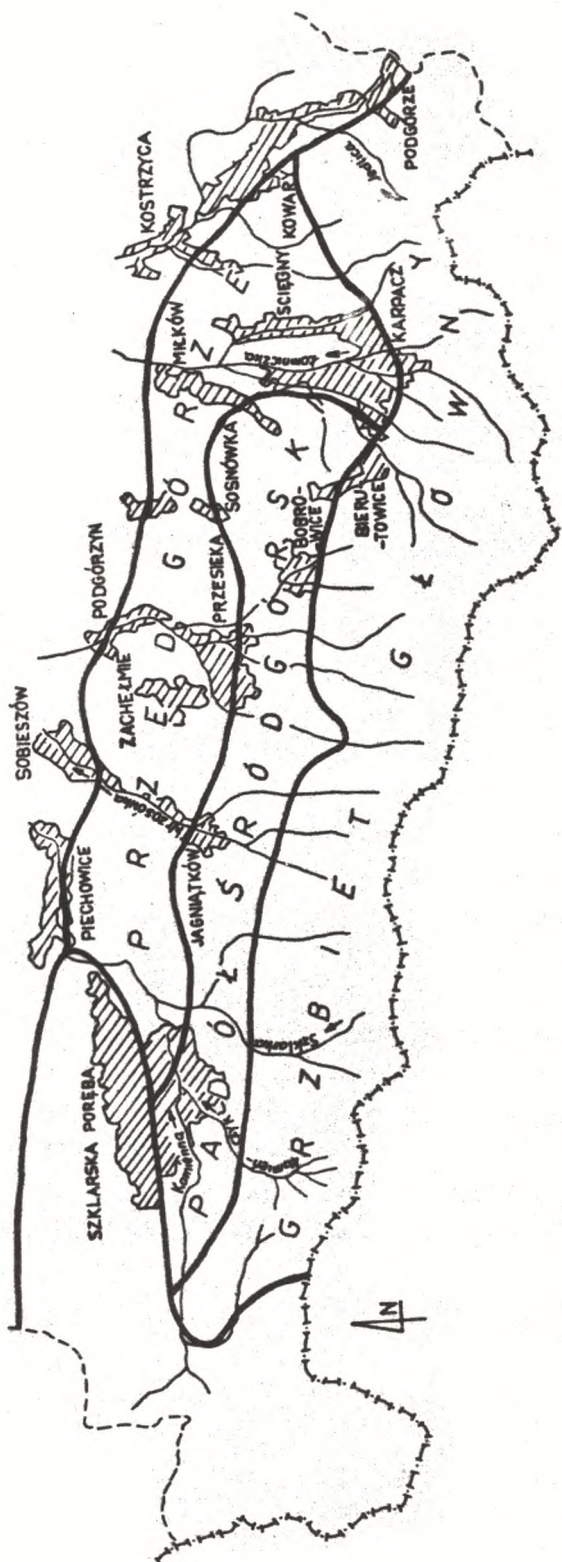
Karkonosze są największym i najwyższym masywem górskim Sudetów. Ciągną się na długości nieco ponad 35 km od Przełęczy Szklarskiej (889 m npm) na zachodzie, do Przełęczy Kowarskiej (727 m npm) na wschodzie lub przechodzą przez Przełęcz Okraj i Kowarską dochodząc do Bramy Lubuskiej. W ich obrębie można wydzielić trzy jednostki morfologiczne: Główny Grzbiet, Padół Śródgórski i Przedgórze (Jahn, 1954) względnie Pogórze (Karkonosze polskie, 1985).

Grzbietem Głównym biegnie granica państwowa z Czechosłowacją. Przełęcz Karkonoska (1198 m npm), zwana też Przesiecką, dzieli Karkonosze na dwie części, wschodnią ze Śnieżką (1602 m npm) i zachodnią z Wielkim Szyszakiem (1509 m npm). We wschodniej części, na pograniczu Rudaw Janowickich i Kotliny Jeleniogórskiej leżą Kowary. Na pograniczu zachodnim rozpościera się Szklarska Poręba. Przełęcz Szklarska oraz doliny rzek Kamiennej, Mielnicy i Izery oddzielają Karkonosze od Gór Izerskich. Średnia wysokość Grzbietu Głównego waha się od 1300 do 1400 metrów. Buduje go granit karkonoski. Partię wierzchowinową zajmuje paleogeńska powierzchnia zrównania ze sterczącymi kopułami twardzieli, gołoborzami i licznymi skałkami granitowymi. Na stokach kotły polodowcowe: Wielkiego i Małego Stawu, Czarny Kocioł nad Jagniątkowem, Mały i Duży Śnieżny Kocioł oraz nisze niwalne Łomniczki, Białego Jaru i Szrenicy. Panuje tu klimat górski o cechach subpolarnych, długie, ostre zimy i

* Zakład Geografii Regionalnej, Instytut Geografii,
Uniwersytet Wrocławski.

krótkie okresy ciepła, brak lata klimatologicznego. Okres wegetacyjny zaczyna się pod koniec kwietnia (Schmuck, 1957). Cechą charakterystyczną klimatu Karkonoszy jest jego zmienność, niestałość i piętrowość. Opady atmosferyczne wahają się w granicach 1200 do 1500 mm. Doliny licznych potoków dorzecza Kamiennej i Łomnicy rozcinają zbocza. Do najważniejszych z nich należą Jedlica, Łomniczka, Czerwony Potok, Podgórna, Wrzosówka i Szklarka. Występują tu płytkie gleby z kwaśnego granitu. W granicach 800-1000 m npm rozciąga się regiel górny. Naturalnym siedliskiem jest tu bór wysokogórski, którego granica sięga w Karkonoszach do 1250 m npm. Powyżej, do wysokości 1400 m npm, występuje kosodrzewina. W partiach wierzchowinowych spotyka się roślinność typu alpejskiego lub nieużytki. Celem ochrony naturalnych siedlisk leśnych i zespołów roślinnych w 1959 r. utworzono Karkonoski Park Narodowy o powierzchni 5562 ha (w tym lasów 3769 ha). Obejmuje on głównie regiel górny oraz dwie enklawy: Wodospad Szklarkę i Góry Chojnik. Pod ścisłą ochroną znajduje się 1717 ha, w tym 138 ha lasów.

Znajdują się tu liczne schroniska oraz inne obiekty. Na Śnieżce, obok starego budynku stacji meteorologicznej, usytuowano nowo wybudowane w r. 1974 schronisko i obserwatorium IMGW. Na wysokości ok. 1400 m npm, na niewielkiej przełęczy, mieści się schronisko PTTK "Pod Śnieżką", zwane też Śląskim Dorem, zaś w Kotle Małego Stawu schronisko "Samotnia". W dawnym schronisku nad "Śnieżnymi Kotłami" (1492 m npm) znajduje się obecnie przekaźnikowa stacja telewizyjna. "Domek Myśliwski" leży u wylotu Małego Stawu a "Muflonik" na Przełęczy Okraj, zaś schronisko "Odrodzenie" na Przełęczy Karkonoskiej. Najstarsze schronisko "Strzecha Akademicka" (1258 m npm, zlokalizowano na zboczu Złotówki. Na Szrenicy (1362 m npm) znajduje się schronisko i stacja meteorologiczna oraz odbudowane w r. 1977 (po pożarze) schronisko "Na hali Szrenickiej" położone na wysokości ok. 1200 m npm. Większość schronisk jest więc zlokalizowana na grzbietach lub w rejonach kotłów polodowcowych.



Ryc. 1. Karkonosze - szkic sytuacyjny

Karkonoski Padoł Śródgórski to podłużne obniżenie biegnące od Karpacza po Szklarską Porębę na wysokości około 600 m npm. Wykorzystuje je tzw. "Droga pod regłami" będąca osią śródgórskiej komunikacji, poprowadzona w poprzek dolin. Na przecięciu dolin rzecznych z Padołem Śródgórskim powstał ciąg osadniczy: Szklarska Poręba - Jagniątków - Zachełmie - Przesieka - Bobrowice - Karpacz. Śródgórski poziom zrównania ma klimat łagodniejszy od klimatu Grzbietu Głównego. Lato trwa ok. 25 do 50 dni, zima 75 do 100 dni, początek okresu gospodarczego przesuwają się na koniec marca, a okresu wegetacyjnego na koniec drugiej dekady kwietnia. Średnie opady roczne wahają się od 700 do 900 mm. Występuje tu strefa wód szczelinowych i aluwialnych w dolinach rzecznych. Przeważają gleby gliniaste wytworzone ze skał magmowych oraz ze skał osadowych nies cementowanych. Jest to strefa regła dolnego, w którym dominuje bór mieszany górski a w nim świerk w około 70% oraz buk, jodła, modrzew, jawor i brzoza.

Przedgórze Karkonoszy to obszar o łagodnych wzniesieniach sięgających średnio od 500-800 m npm, rozczłonkowany gęstą siecią dolin rzecznych na liczne grzbiety i grupy górskie (Walczak, 1970). Klimat nie różni się zbyt wiele od klimatu Karkonoskiego Padołu Śródgórskiego, jak również gleby, gdyż występują tu, obok gleb gliniastych, płaty gleb szkieletowych oraz mady w dolinach rzek. Jest to strefa lasów liściastych.

Wzdłuż granicy z Kotliną Jeleniogórską powstał drugi ciąg osadniczy, który tworzą Piechowice - Sobieszów - Podgórzyn - Sosnówka - Miłków - Ściegny - Kowary (ryc. 1).

W kierunku północnym zaznaczają się obniżenia: Obniżenie Sobieszowa, odwadniane przez potok Kamienną, Wrzosówkę i Sosnówkę oraz Obniżenie Mysłakowic, odwadniane przez Łomnicę i Jedlicę.

SIEĆ OSADNICZA

Góry są gęsto zasiedlone, choć skolonizowanie ich nastąpiło dopiero w XIV w. za panowania Bolka II księcia świdnicko-jaworskiego (1326-1368). Na szczycie Chojnika w latach 1355-1364 stanął zamek obronny (Steć, 1965). W drugiej połowie XIII i na początku XIV w. na pograniczu z Kotliną Jeleniogórską powstają wsie łańcuchowe: Podgórzyn, Sosnówka, Miłków i Ściegny. Wkraczają one wąskimi dolinami rzecznyymi w głąb Pogórza Karkonoskiego. Kształt łańcuchówek jest odzwierciedleniem formy doliny, w której były zakładane osiedla. Jednakże wcześniejsze tradycje miała działalność górnicza i przemysłowa. Prowadzona od wieków penetracja gór doprowadziła do odkrycia złóż kruszcowych: złota, arsenu, żelaza, miedzi, a także kwarcu w rejonie Kowar i Szklarskiej Poręby (Grodzicki, 1975). Dla potrzeb hutnictwa wycinano lasy. Na ich miejscu powstawały budy drwali i pasterzy, którzy trudnili się też tkactwem. Z czasem utworzyły one zalążki takich osad, jak: Szklarska Poręba, Przesieka, Michałowice, Zachełmie, Jagniątków czy Karpacz, charakteryzujących się rozproszoną zabudową. Pierwotne formy typologiczne jednostek osadniczych w ciągu wieków zostały mocno przekształcone. Nastąpiło to głównie w wyniku procesów urbanizacyjnych i zmian funkcji społeczno-ekonomicznych związanych z rozwojem przemysłu i turystyki w XIX i XX w.

Obszar Karkonoszy cechuje wysoki stopień umiastowienia. Znajdują się tu cztery miasta, nie licząc Sobieszowa stanowiącego obecnie część Jeleniej Góry i Jagniątkowa należącego administracyjnie do Piechowic. Są to: Kowary, Szklarska Poręba, Karpacz i Piechowice. Zajmują one obszar 215,1 km², z ludnością liczącą 34 409 osób w 1985 r. W miastach tych przypada średnio 160 osób na km². Zróżnicowane są one pod względem liczby mieszkańców i powierzchni oraz funkcji, jakie pełnią.

Największe z nich Kowary (12 495 mieszkańców) leżą we wschodniej części, wzdłuż arterii komunikacyjnej łączącej

Jelenią Górę z Wałbrzychem. Jest to dawna osada górniczo-hutnicza, która uzyskała prawa miejskie w 1513 r. Dziś pełni ważne funkcje przemysłowo-usługowe. Przemysł Kowar stanowią fabryki: dywanów, filców technicznych, zakłady metalowe oraz wytwórnia porcelany technicznej. Funkcje usługowe są związane z lecznictwem. Oprócz sanatorium reumatologicznego i szpitala mieści się tu sanatorium balneologiczne wykorzystujące źródła radoczynne i sztolnie pokopalniane, gdzie zainstalowano inhalatorium radonowe (Jarmolukowa, 1976).

Szklarska Poręba licząca 8 379 mieszkańców i Karpacz (6 040) to miasta będące głównie ośrodkami usługowymi dla potrzeb ruchu turystycznego w Karkonoszach. Są to stacje klimatyczne i ośrodki sportów zimowych. Karpacz dysponuje bazą noclegową w liczbie 2 501 miejsc w obiektach turystycznych i 5 081 w obiektach wczasowo-wypoczynkowych, a Szklarska Poręba ma ich 1 746 i 4 166. Sądzić należy, że Szklarska Poręba stanie się też ośrodkiem balneologicznym w związku z występowaniem tu 26 źródeł radonowych.

Piechowice (7 495) położone u podnóża Karkonoszy, nad rzeką Kamienną, są miastem typowo przemysłowym, kooperującym z Jelenią Górą, z którą łączy je komunikacja miejska. Stare tradycje to szlifiernia szkła, tkactwo i przędzalnictwo oraz oparte na zasobach leśnych zakłady: papiernia i fabryka wyrobów drzewnych. Nowsze zakłady należą do przemysłu elektromaszynowego, celulozowo-papierniczego, drzewnego i szklarskiego.

Wsie karkonoskie wchodzące w skład gminy Podgórzyn to: Bobrowice, Podgórzyn, Zachełmie, Przesieka, Sosnówka, Ściegny i Miłków. W sumie w dziesięciu wsiach gminy Podgórzyn mieszkało na powierzchni 8 247 ha w r. 1985 7 850 osób. Dominujące funkcje w tych wsiach pełni przemysł, hodowla i usługi turystyczno-wczasowe. Ludność znajduje zatrudnienie nie tylko w różnych zakładach znajdujących się w Podgórzynie i Miłkowie, ale dojeżdża do pracy w okolicznych miastach. Wiąże się to ze strukturą użytkowania gruntów w gminie, gdzie 50,1% jej po-

wierzchni zajmują lasy, łąki i pastwiska 24,7%, a tylko 13,4% stanowią grunty orne. Walory krajobrazowe i klimatyczne stworzyły tu rejon rekreacji, stąd Przesieka, Bobrowice, Sosnówka i Zachełmie pełnią też rolę wczasowisk.

LUDNOŚĆ

Okres 1946-1950 na omawianym terenie zaznaczył się dużymi, z wyjątkiem Kowar, ubytkami ludności spowodowanymi powojennymi ruchami migracyjnymi (tab. 1).

W latach 1950-1985 nastąpił na tym górskim obszarze wzrost ludności: w miastach o 13 484 osób (bez Sobieszowa i Jeleniej Góry), a w gminie Podgórzyn o 1 337. W poszczególnych jednak dziesięcioleciach, a następnie pięcioleciach, zaznacza się zróżnicowany rozwój ludności. We wszystkich miastach poza Jelenią Górą występują pewne załamania się krzywych wzrostowych, natomiast wieś od 1980 r. cechuje zmniejszanie się liczby ludności. Spowodowane jest to m.in. różną stopą przyrostu naturalnego w poszczególnych jednostkach osadniczych oraz mobilnością społeczeństwa.

W ciągu lat 1975, 1980 i 1985 w poszczególnych miastach wystąpiły większe lub mniejsze ujemne salda ruchu wędrownego (tab. 2). Jedynie Piechowice przez ten czas wykazywały saldo dodatnie, a gmina Podgórzyn wartości ujemne lub równe 0. Wszystkie jednak gminy wiejskie w województwie jeleniogórskim w tym czasie charakteryzował odpływ ludności. Natomiast powiększyła się w tym czasie ludność Jeleniej Góry o 671 osób.

W przypadku ruchu naturalnego na ogół nastąpił spadek liczby małżeństw oraz stopy urodzeń, natomiast zaznaczył się wzrost zgonów, co rzutuje na obniżenie przyrostu naturalnego (tab. 2). Szczególnie w r. 1985 wystąpił niski przyrost naturalny w miastach, kształtował się on poniżej 10,0%, najniższy w Szklarskiej Porębie - 5,5% a najwyższy w Karpaczu -

Tabela 1

Dynamika wzrostu ludności w latach 1946-1985 (%)

Miasta	Ludność 1946	1950 1946=100	1960 1950=100	1970 1960=100	1975 1970=100	1980 1975=100	1985 1980=100	1985 1950=100	Ludność 1985
Karpacz	3 665	78,3	161,3	101,4	97,8	113,7	115,6	210,4	6 040
Kowary	8 256	118,6	116,9	99,2	101,8	106,1	101,8	127,6	12 495
Plechowice	6 146	62,2	142,1	108,0	119,7	97,9	109,0	195,9	7 495
Szklarska Poręba	7 406	59,9	154,0	105,8	106,0	99,6	109,6	188,8	8 379
Sobieszów	5 300	64,6	144,1	100,4	100,6 ^x				
Jelenia Góra	42 532	88,8	133,6	112,2	141,8	108,2	104,6	240,5	90 958
Gmina Podgórzyn	12 910	50,4	114,5	109,5	104,6	92,4	99,5	120,5	7 850

x W 1974 r.

Tabela 2

Ruch naturalny i wędrowkowy w latach 1975-1985 w (%)

Miasta	Lata	Małżeństwa	Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny	Saldo migracji
Karpacz	1975	10,3	15,8	6,4	9,4	+ 44
	1980	9,5	17,6	6,0	11,6	- 6
	1985	7,7	16,8	7,6	9,2	+ 10
Kowary	1975	11,8	21,1	7,6	13,4	- 55
	1980	10,7	21,0	8,0	13,0	+ 44
	1985	8,5	17,0	9,8	7,3	- 59
Piechowice	1975	9,9	14,5	8,0	6,4	+ 1
	1980	9,2	19,4	9,3	10,0	+ 27
	1985	10,7	17,6	8,7	8,9	+ 84
Szkłarska Poręba	1975	11,8	17,7	6,6	11,1	+ 66
	1980	12,0	18,0	8,2	9,8	+ 30
	1985	9,9	15,3	9,8	5,5	- 99
Jelenia Góra	1975	12,0	16,0	7,8	8,2	+ 138
	1980	9,6	17,0	9,0	8,0	+ 265
	1985	7,0	15,8	9,7	6,1	+ 268
Gmina Podgórzyn	1975	8,8	20,9	8,2	12,6	- 22
	1980	7,8	20,8	10,2	10,7	- 242
	1985	8,8	19,2	9,2	10,0	0
Miasta woj. jelenio- górskiego	1975	11,2	18,0	6,9	11,1	+ 677
	1980	9,5	19,2	8,2	11,0	- 106
	1985	7,7	16,8	7,7	9,2	+ 300
Wieś woj. jelenio- górskiego	1975	11,9	23,0	7,4	15,6	- 3827
	1980	9,3	22,1	8,9	13,1	- 3087
	1985	7,5	20,4	9,3	11,1	- 2046

9,2% . Podobnie przedstawiała się sytuacja w Jeleniej Górze i w miastach woj. jeleniogórskiego (ryc. 2). Natomiast wsie w gminie Podgórzyn wciąż jeszcze wykazują wyższą rodność od miast, ale i tu w 1985 r. przyrost naturalny wyniósł nie więcej niż 10,0%, gdy wieś w woj. jeleniogórskim wykazywała wartości rzędu 11,1% .

W pewnej mierze na taki obraz stosunków demograficznych rzutuje struktura płci i wieku wynikająca z funkcji gospodarczej tego regionu. Miasta charakteryzuje duża nadwyżka kobiet, z tym, że w ostatnich latach w niektórych z nich zaznacza się lekka tendencja spadkowa (tab. 3). Wciąż wysokimi wskaźnikami udziału kobiet w populacji wyróżnia się Karpacz (116,7 kobiet na 100 mężczyzn) i Szklarska Poręba (110,2). Niższe wskaźniki, ale z przewagą kobiet, występują w Kowarach (109,3) i w Piechowicach (108,0). We wsiach gminy Podgórzyn występuje prawie równowaga: 101 kobiet na 100 mężczyzn. Zaznacza się więc i w Karkonoszach ogólna tendencja ucieczki kobiet ze wsi, mimo że jest to region rekreacyjny z dużym udziałem przemysłu.

W strukturze płci zaznaczają się też ogólne prawidłowości. Nadwyżka mężczyzn w grupie przedprodukcyjnej lub równowaga, np. w Kowarach, oraz bardzo silna przewaga kobiet w grupie poprodukcyjnej (tab. 3). Niekorzystne proporcje płci zaznaczają się też w wieku rozrodczym obejmującym lata 15-49. Jak wykazał spis z 1978 r., np. w Karpaczu wystąpiły nadwyżki kobiet już w przedziałach 15-19 lat i 20-24 lat, i to dość wysokie (ryc. 3). Natomiast w gminie Podgórzyn wystąpiły w tym samym czasie i dla tych samych grup wieku nadwyżki mężczyzn. Najwyższe niedobory kobiet wystąpiły w przedziale od 20 do 24 lat (ryc. 4).

W strukturze wieku w miastach charakterystyczny jest duży udział grupy produkcyjnej (62,1-67,3%), głównie w Karpaczu i Szklarskiej Porębie, oraz niezbyt proporcjonalny udział grup przedprodukcyjnej i poprodukcyjnej (tab. 4). Wiąże się to z dużą aktywnością zawodową ludności, w tym też kobiet.

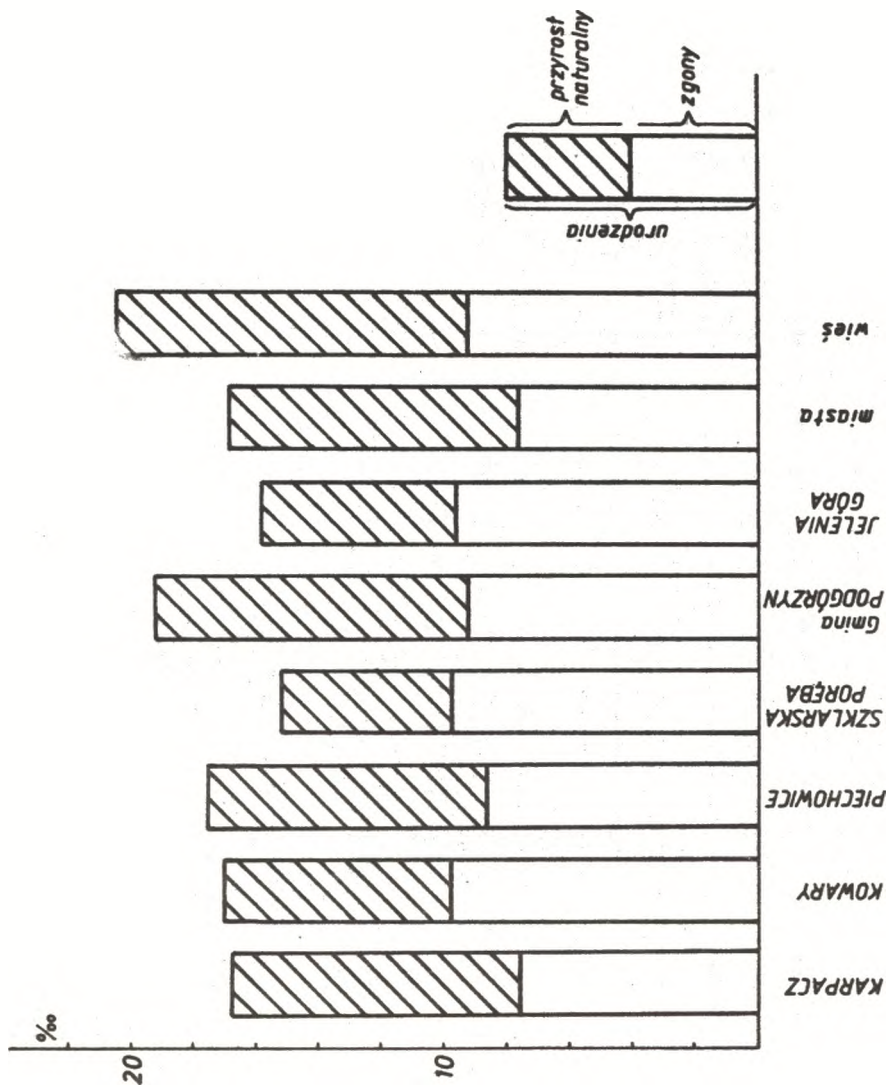
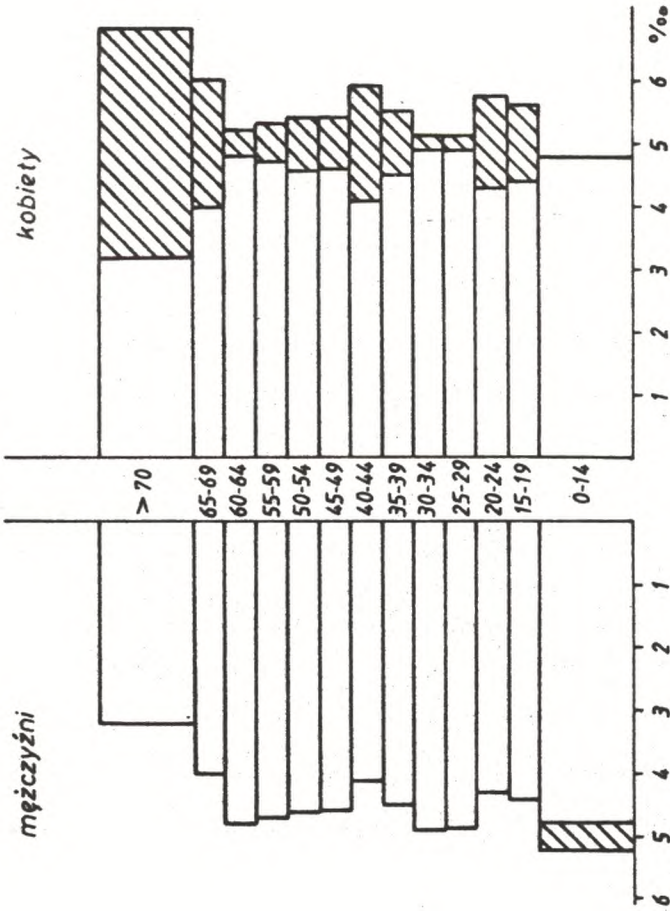


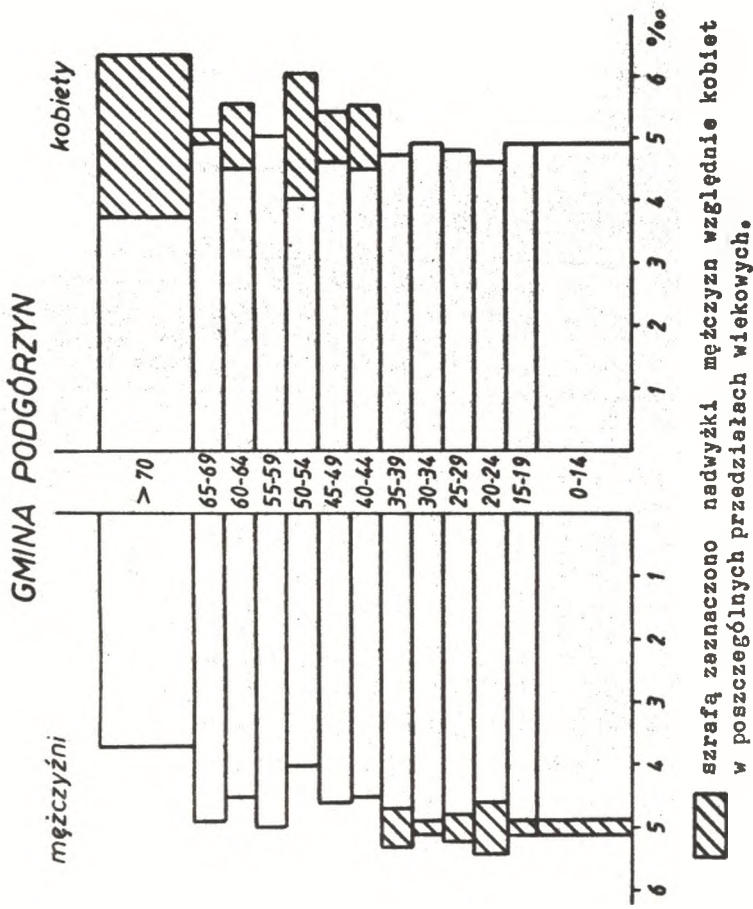
Fig. 2. Zróżnicowanie przyrostu naturalnego w 1985 r.

KARPACZ



szrafą zaznaczono nadwyżki mężczyzn względnie kobiet w poszczególnych przedziałach wiekowych.

Ryc. 3. Piramida wieku ludności Karpacza w 1978 r.



Ryc. 4. Piramida wieku ludności gminy Podgórzyn w 1978 r.

Tabela 3

Struktura płci, udział kobiet na 100 mężczyzn
w latach 1975-1985
i w wieku rozrodczym 15-49 lat w 1978 roku

Miasta	L a t a			
	1975	1980	1985	15-49 w 1978r.
Karpacz	119,1	116,1	116,7	120,3
Kowary	112,0	109,0	109,3	107,3
Piechowice	106,1	111,0	108,0	113,9
Szklarska Poręba	109,2	112,4	110,2	113,2
Gmina Podgórzyn	102,5	103,9	101,8	96,7

Tabela 4

Struktura wiekowa ludności miast w 1984 r. w (%)

Miasta	Ludność	Wiek		
		przed- produkcyjny 0-17 lat	produkcyjny m 18-64 lat k 18-59 lat	poproduk- cyjny
Karpacz	O 100,0	24,8	66,8	8,4
	m 46,0	51,4	46,5	26,5
	k 54,0	48,6	53,5	73,5
Kowary	O 100,0	28,4	62,9	8,7
	m 47,8	49,8	50,1	24,6
	k 52,2	50,2	49,9	75,4
Piechowice	O 100,0	27,8	62,1	10,1
	m 47,9	52,4	48,5	32,1
	k 52,7	47,6	51,5	67,9
Szklarska Poręba	O 100,0	24,4	67,3	8,3
	m 47,5	52,7	47,9	25,8
	k 52,5	47,3	52,1	74,2
Jelenia Góra	O 100,0	25,8	64,0	10,2
	m 47,5	51,4	49,3	26,8
	k 52,5	48,6	50,7	73,2
Miasta woj. jelenio- górskiego	O 100,0	29,0	61,1	9,9
	m 48,6	51,1	50,6	28,9
	k 51,4	48,9	49,4	71,1

Funkcje mieszkaniowo-usługowo-przemysłowe regionu odzwierciedla nie tylko struktura wg wieku i płci, ale też zatrudnienie.

Struktura zatrudnienia w gospodarce uspołecznionej w 1985 r. wyraźnie wypukła funkcje gospodarcze poszczególnych jednostek osadniczych (tab. 5). Karpacz i Szklarską Porębę cechuje duży udział w dziedzinie kultury fizycznej, turystyki i wypoczynku czy ochronie zdrowia, a więc poza sferą produkcji materialnej. Wskaźniki te są wysokie, rzędu 65,5 i 55,3%. Natomiast Piechowice i Kowary to miasta, w których silnie zaznacza się sfera produkcji materialnej (86,2 i 70,7%), ludzie pracują tu głównie w przemyśle. Jelenia Góra jako miasto wojewódzkie ma bardziej zróżnicowany obraz zatrudnienia. Natomiast w gminie Podgórzyn zaznacza się z jednej strony dość duży udział 68,8% w sferze produkcji materialnej, ale 31,2% poza tą sferą pokazuje, że wieś świadczy też usługi związane z charakterem rekreacyjnym tego regionu; dla gmin woj. jeleniogórskiego analogiczne wskaźniki wynoszą 83,0 i 17,0%.

UWAGI KOŃCOWE

Karkonosze stanowią interesujący region nie tylko z punktu widzenia przyrodniczego. Jest to obszar silnie zaludniony, zasiedlony i uprzemysłowiony, w którym uprawa czy hodowla odgrywają małą rolę. Biorąc pod uwagę, że tereny górskie na ogół się wyludniają, jest to zjawisko pozytywne. Z drugiej strony obszar ten jest silnie zagrożony pod względem ekologicznym, atakowany przez zanieczyszczenia przemysłowe państw ościennych i własnych zakładów. Nakłada się na to duża działalność ruchu turystycznego, szybko więc następuje degradacja środowiska, co może doprowadzić do katastrofy.

Tabela 5

Zatrudnienie w gospodarce uspołecznionej w 1985 r. w (%)

Miasta	Razem	w tym kobiety	Razem				Sfera produkcji materialnej, w tym:		Poza sferą produkcji materialnej
			przemysł	budownictwo	transport i łączność	handel			
Karpacz	42,7	58,2	34,5	47,0	6,5	8,9	16,6	65,5	
Kowary	40,7	51,9	70,7	80,5	0,1	2,9	8,3	29,3	
Piechowice	40,3	46,5	86,2	80,3	2,0	1,3	7,2	13,8	
Szklarska Poręba	37,5	53,9	44,7	57,2	5,5	5,4	9,6	55,3	
Jelenia Góra	42,9	50,4	69,0	50,5	11,3	13,5	14,9	31,0	
Gmina Podgórzyn	25,6	45,7	68,8	51,5	7,1	4,1	8,4	31,2	
Miasta woj. jeleniogórskiego	43,6	49,4	75,0	61,9	6,0	10,5	11,2	25,0	
Gminy woj. jeleniogórskiego	19,6	42,2	83,0	51,0	4,2	7,1	6,2	17,0	

LITERATURA

1. Grodzicki A., 1975, Piaski złotożółte w potokach Karkonoszy, Rocznik Jeleniogórski, t. 15, s. 62-77.
2. Jahn A., 1954, Karkonosze - rys morfologiczny, Czas.Geogr., t. 23/24 za l.1952-1953, s. 107-121.
3. Jarmolukowa M., 1976, Monografia województwa jeleniogórskiego, Rocznik Jeleniogórski, t. 16, s. 14-67.
4. Karkonosze polskie, red. A. Jahn, Ossolineum, Wrocław 1985, ss. 566.
5. Ludność i zasoby mieszkaniowe 1946-1974, GUS, Warszawa 1976, Statystyka Polski, Ser. Statystyka Regionalna 10.
6. Narodowy Spis Powszechny, GUS, Warszawa 1978.
7. Rocznik Statystyczny Miast 1985, GUS, Warszawa 1986, Statystyka Polski, Ser. Statystyka Regionalna 10.
8. Roczniki statystyczne województwa jeleniogórskiego, 1976, 1981, 1986, WUS, Jelenia Góra.
9. Steć T., 1965, Sudety Zachodnie, Cz. I, wyd. 2, Sport i Turystyka, Warszawa, ss. 411.
10. Walczak W., 1968, Sudety, PWN, Warszawa, ss. 383.