

---

*Marek Troc*

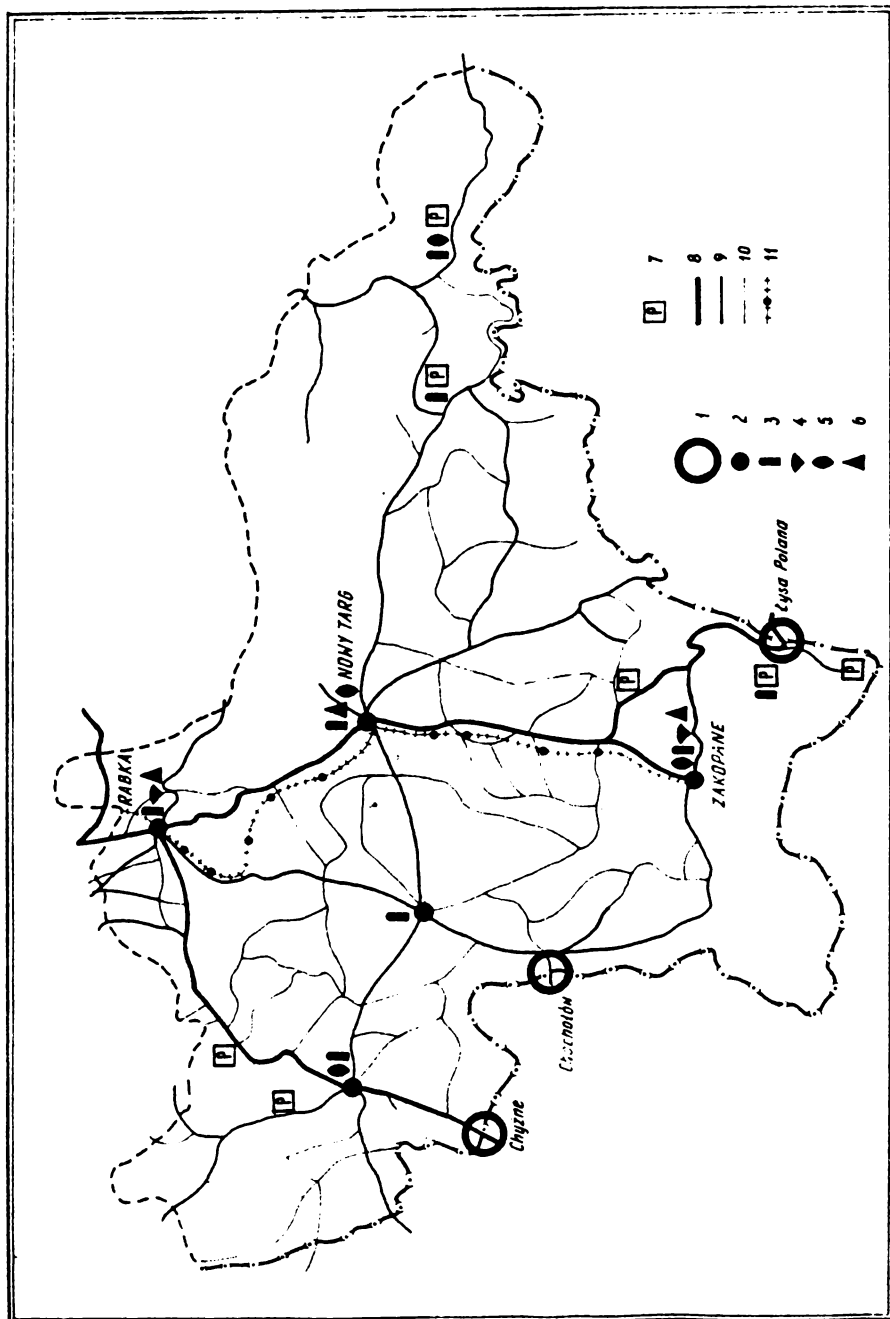
## **Zmiany w infrastrukturze technicznej Podhala po II wojnie światowej**

W niniejszym opracowaniu ograniczono się do przedstawienia ogólnych przemian infrastruktury technicznej w zakresie jej podstawowych elementów. Dla niektórych z nich, jak np. energetyka, wodociągi, przedstawiono ich stan obecny, gdyż trudno mówić o zmianach, jeśli pojawiły się one w znaczących gospodarczo rozmiarach dopiero w okresie powojennym.

### **Transport**

W okresie powojennym zauważa się na Podhalu intensywny rozwój transportu samochodowego. Wprawdzie niewiele w stosunku do okresu przedwojennego zmienił się kształt sieci drogowej (do ważnych inwestycji w tym zakresie zaliczyć należy obwodnicę w Nowy Targu, przełożony w związku z budową zbiornika czorsztyńskiego na stoki Gorców odcinek drogi Dębno-Kluszkowce na trasie Nowy Targ-Szczawnica oraz nową drogę Krempachy-Dursztyn), ale nastąpiła całkowita zmiana jej jakości technicznej. Zaznacza się to w ulepszonej nawierzchni, szerokości jezdni, wyprofilowaniu łuków na drogach głównych i częściowo drugorzędnych zgodnie ze współczesnymi wymogami, zwiększeniu nośności mostów i przepustów. Do tego należy również zaliczyć rozszerzającą się bazę obsługi technicznej samochodów, stacje paliw, parkingi (ryc. 1).

W 1960 roku długość dróg o nawierzchni twardej wynosiła na Podhalu prawie 130 km, a dróg gruntowych blisko 300 km. Ten niekorzystny stosunek ulegał systematycznej poprawie. W pięć lat później (1965) długość dróg utwardzonych wzrosła do 177 km, przy jednoczesnym spadku dróg gruntowych do 222 km. W roku 1970



Ryc. 1. Zagospodarowanie transportowe Podhala

Objaśnienia: 1) drogowe przejścia graniczne, 2) większe węzły transportowe, 3) stacje benzynowe, 4) pomoc drogowa, 5) stacje napędzania butli turystycznych, 6) stacje obsługi samochodów, 7) parkingi główne, 9) drogi drugorzędne, 10) drogi inne, 11) koleje i stacje (przystanki)

dominowały już drogi o nawierzchni twardej (270 km). Przytoczone dane świadczą o szybkim tempie modernizacji nawierzchni dróg w omawianym regionie. Charakterystykę sieci drogowej Podhala z lat osiemdziesiątych, która niewiele zmieniła się do chwili obecnej, przedstawia tabela 1.

Tabela 1

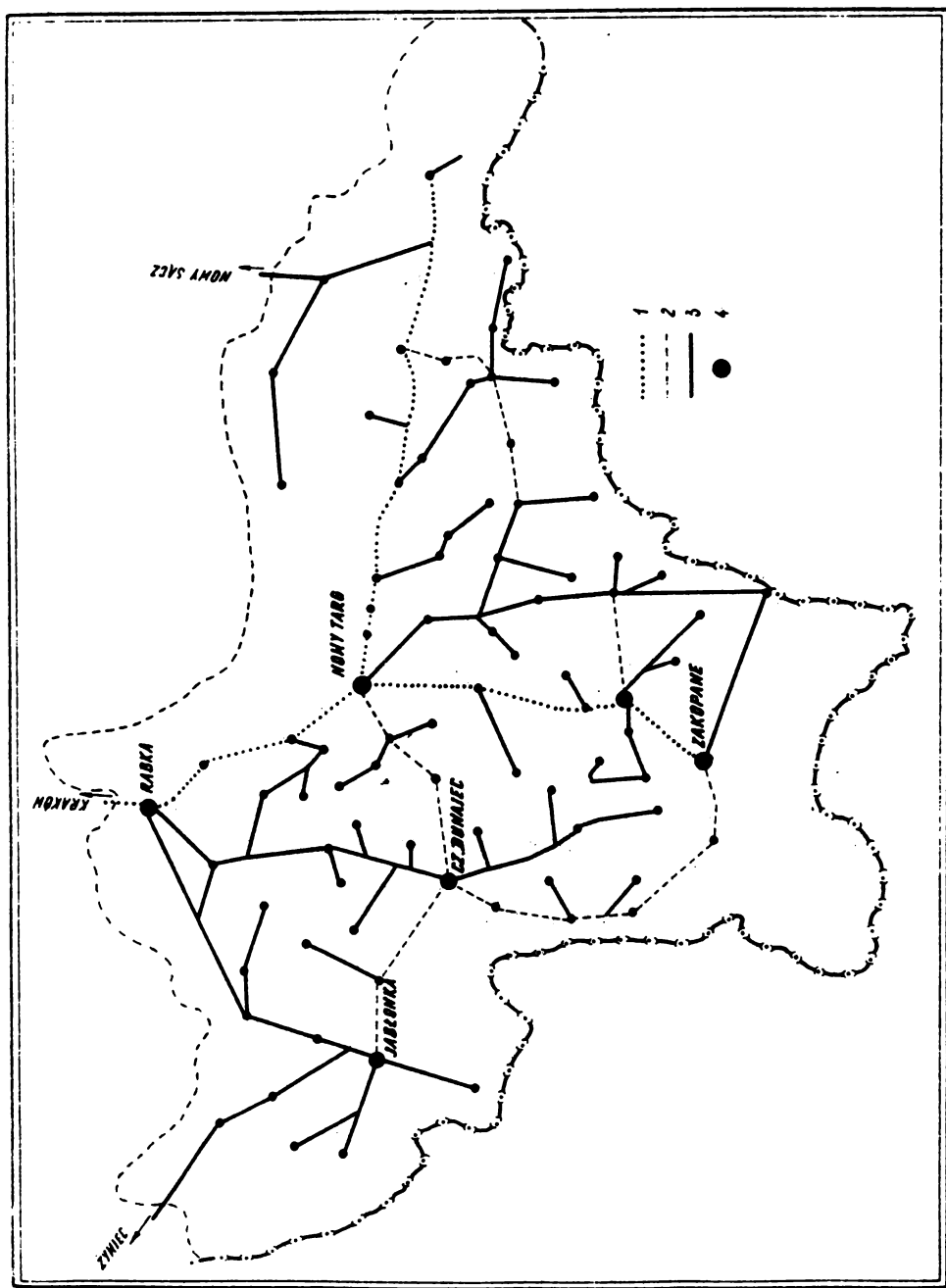
**Długość sieci drogowej na Podhalu w 1980 r. (bez miast)**

Gminy	Długość dróg w km		Gęstość dróg twardych w km na 100 km <sup>2</sup>
	twardych	gruntowych	
Biały Dunajec	53,0	2,2	59,0
Bukowina Tat.	47,8	2,8	19,0
Czarny Dunajec	97,4	6,5	44,6
Czorsztyn	34,4	0,3	56,3
Jabłonka	94,2	9,2	33,6
Krościenko	23,7	0,7	41,2
Ląpsze Niżne	44,2	5,6	35,6
Nowy Targ	93,9	1,4	38,1
Ochotnica Dolna	26,7	–	18,9
Raba Wyżna	58,1	9,8	48,4
Rabka	13,0	–	18,8
Tatrzańska	55,4	–	16,2
<b>P o d h a l e</b>	<b>641,8</b>	<b>38,5</b>	<b>39,1</b>

Źródło: Wykaz sieci Rejonu Dróg Publicznych w Nowym Targu w 1980 r. oraz obliczenia własne

Wynika z niej, że ogólna długość sieci drogowej omawianego obszaru wynosi ponad 600 km, z czego na drogi gruntowe przypada 6%. Stwierdzić przy tym należy, że gęstość sieci drogowej była przestrzennie bardzo zróżnicowana. Najwyższy wskaźnik gęstości dróg stwierdza się w gminach: Biały Dunajec, Czorsztyn, Raba Wyżna i Czarny Dunajec, a najmniejszy w Tatrzańskiej, Ochotnicy Dolnej i Bukowinie Tatrzańskiej. Zróżnicowanie to wynika z gęstości sieci osadniczej oraz warunków naturalnych. Wskaźnik gęstości dróg utwardzonych dla całego regionu wynosił 39,1 km/100 km<sup>2</sup> i był wyższy od analogicznego sprzed II wojny (29 km – Leszczycki 1938).

Wraz z modernizacją sieci drogowej rozwijała się regularna komunikacja autobusowa obsługiwana przez Państwową Komunikację Samochodową. W 1946 roku istniały 3 połączenia autobusowe i zamykały się one w zaledwie 4 parach kursów na liniach: Kraków-Rabka, Kraków-Zakopane (2) i Kraków-Szczawnica (ryc. 2).



Ryc. 2. Schemat rozwoju połączeń autobusowych (PKS) na Podhalu w latach 1946–1989  
 Objasnienia: 1) połączenia istniejące w 1946 r.; 2) połączenia powstałe w l. 1946–1955;  
 3) połączenia powstałe w l. 1955–1989; 4) większe węzły komunikacji autobusowej

W niespełna 10 lat później (1955) liczba połączeń wzrosła do 10, przy czym na połączenia ponadlokalne przypadały 4, a reszta na lokalne. Natężenie ruchu zwiększyło się do 42 par kursów na dobę. Znaczny przyrost połączeń notuje się w kolejnym okresie, tj. 1955–1964. W połączeniach ponadlokalnych, obok dotychczasowych z Krakowem, uruchomione zostały bezpośrednie połączenia z Katowicami, Krynica, Myślenicami, Nowym Sączem, Oświęciami, Tarnowem i Warszawą. Ogólna liczba połączeń ponadlokalnych wynosiła w tym czasie 16, a natężenie na tych liniach zwiększyło się do 63 par autobusów w ciągu doby. Stwierdza się jednocześnie duży wzrost połączeń lokalnych do 33 i natężenie do 127 par autobusów. Następny okres (1964–1974) należy określić jako najbardziej obfity w rozwój połączeń i natężenie kursów w całym dotychczasowym rozwoju powojennym. W 1974 roku PKS wykazuje 27 połączeń ponadlokalnych i aż 57 lokalnych (tab. 3). Ogólne natężenie ruchu autobusów na wszystkich liniach osiągnęło aż 504 pary kursów w ciągu doby (tab. 2).

Tabela 2

**Natężenie kursów autobusowych PKS na Podhalu w latach 1946–1989  
(w parach kursów na dobę)**

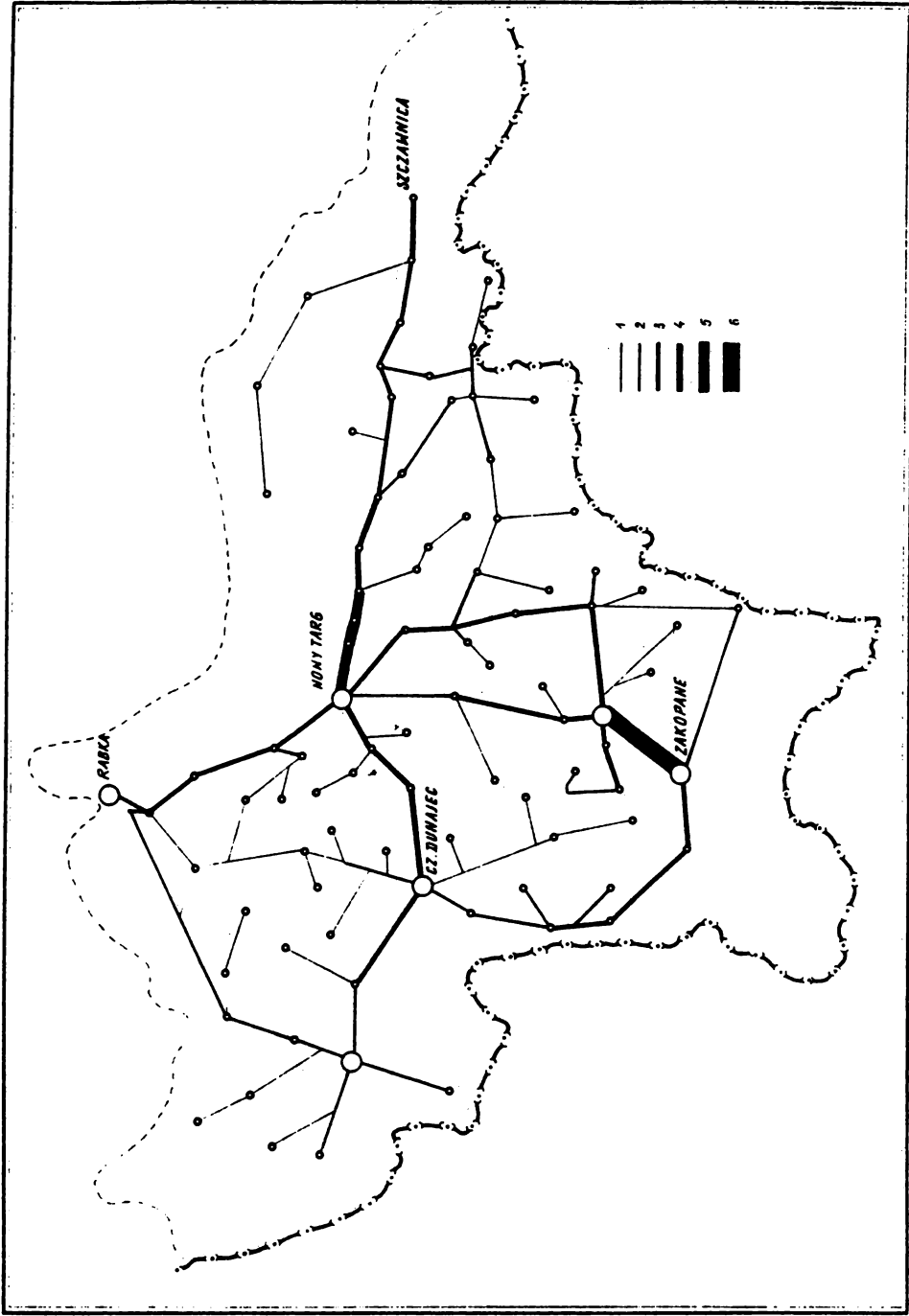
Lata	Połączenia			
	ogółem	międzyregionalne	regionalne	lokalne
1946	4	4	–	–
1955	42	16	–	26
1964	190	55	8	127
1974	504	75	14	415
1989	432	100	14	318

Połączenia regionalne – w obrębie woj. nowosądeckiego

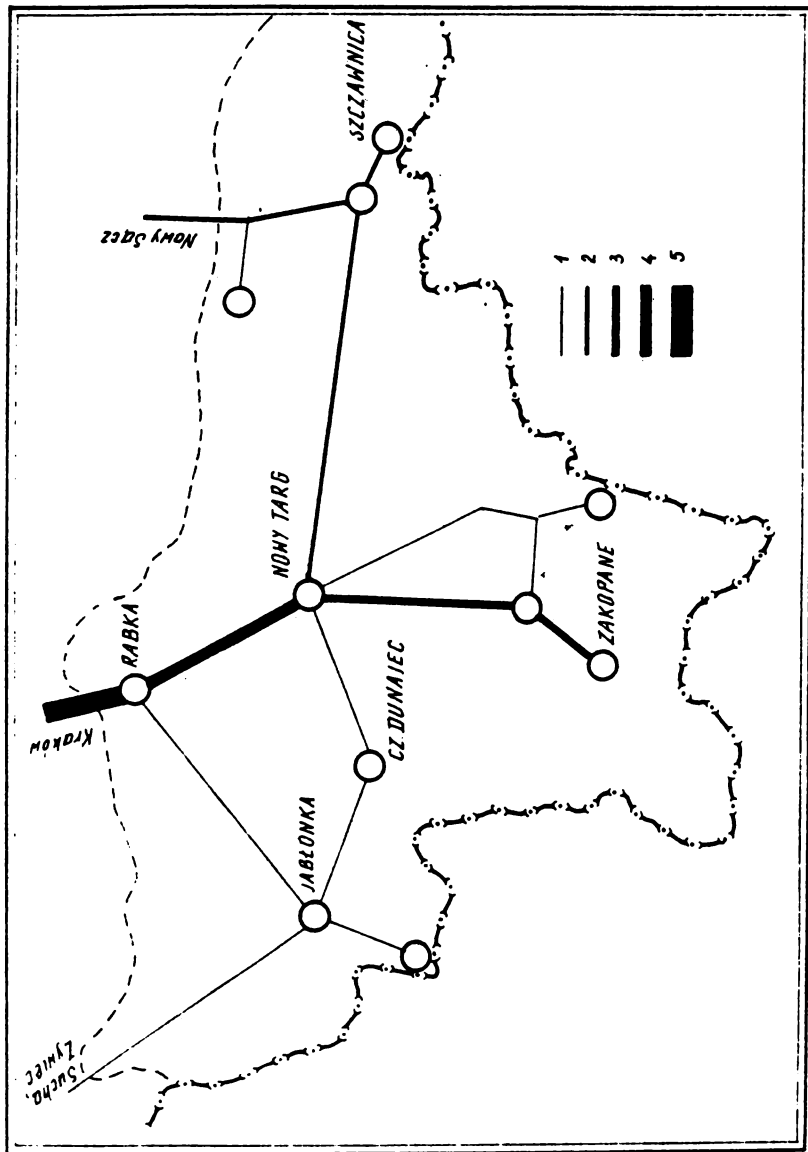
Połączenia lokalne – w obrębie Podhala

Źródło: Obliczenia własne na podstawie rozkładów jazdy autobusów

W ostatnich latach zauważa się ogólne zmniejszenie natężenia ruchu w stosunku do roku 1974 o 72 pary autobusów. Spadek ten nastąpił wyłącznie w ruchu lokalnym (o 97 par), przy stagnacji natężenia w połączeniach regionalnych i zwyżce (o 25 par) w międzyregionalnych. W połączeniach – a ilość ich w 1989 roku wynosiła 107 – dominowały połączenia lokalne (74), w dalszej kolejności międzyregionalne (24) i regionalne (9). W ruchu lokalnym największą liczbę połączeń wykazywał Nowy Targ (37) i Zakopane (22), które razem skupiały prawie 80% ogólnej ilości kursów (ryc. 3). Z kolei w powiązaniach międzyregionalnych (ryc. 4) dominowało Zakopane z 14 powiązaniem. Należy w tym miejscu podkreślić, że autobusy PKS nie docierały bezpośrednio tylko do 2 wsi podhalańskich, a mianowicie do Zaskala i Szlembarku.



Ryc. 3. Schemat natężenia lokalnych połączeń autobusowych na Podhalu w 1989 roku  
 Objasnienia: natężenie w parach kursów na dobę: 1) do 10; 2) 11-20; 3) 21-40; 4) 41-60; 5) 61-80; 6) powyżej 80



Ryc. 4. Schemat natężenia międzyregionalnych połączeń autobusowych Podhala w 1989 roku  
 Objaśnienia: natężenie ruchu w parach kursów na dobę; 1) 1-10, 2) 11-20; 3) 41-60; 4) 61-80; 5) powyżej 80

Przedstawiony dotąd rozwój regularnej komunikacji autobusowej PKS na Podhalu wiązać należy ze wzrostem zapotrzebowania usług przewozowych wynikających ze zwiększonego ruchu turystycznego, dojazdów młodzieży do szkół oraz potrzeb miejscowej ludności. Po roku 1975 nasiliły się powiązania Podhala z Nowym Sączem (Nowy Sącz – Chyżne, Nowy Sącz-Jabłonka, Nowy Sącz-Ochotnica Górna, Nowy Sącz-Zakopane) do 9 par na dobę. Spowodowane to zostało przejściem w 1975 roku przez Nowy Sącz funkcji miasta wojewódzkiego. Powiązania międzyregionalne Podhala wynikają przede wszystkim z funkcji turystyczno-wypoczynkowo-uzdrowiskowej. Zaznaczyć należy, że na sieć połączeń autobusowych PKS w znacznej jej części nakłada się sieć zorganizowanych dojazdów do pracy do największego w regionie zakładu pracy, jakim są – Nowotarskie Zakłady Przemysłu Skórzanego w Nowym Targu. Zasięg ich w kilku przypadkach wykracza nawet poza granice Podhala. W 1989 roku dowóz pracowników odbywał się na 56 liniach, a przewożono łącznie ponad 3,5 tysiąca osób. W roli przewoźnika występował PKS, który we wspomnianym roku za świadczone usługi zainkasował blisko 300 mln zł. W 1987 roku autobusy PKS (Oddział Nowy Targ) przewiozły ogółem ponad 28 mln pasażerów.

Obok transportu autobusowego PKS funkcjonują w Zakopanem i Nowym Targu przedsiębiorstwa komunikacyjne WPK. W 1987 roku obsługiwały one w Nowym Targu 4 linie, a to: Ostrowsko-Nowy Targ-Zaskale, Kowaniec (Nowy Targ) – Ludźmierz, Nowy Targ-Obidowa i Kowaniec-Szaflary. Jak widać zakres działalności WPK wykracza poza granice miasta, a natężenie kursów wynosi od 20 do 14 w ciągu 16 godzin pracy dziennie.

Obok masowego samochodowego transportu pasażerskiego dużą rolę w gospodarce regionu odgrywa transport towarowy. W tym względzie w grupie przedsiębiorstw państwowych potentatem był PKS. Oprócz tego monopolisty środki transportu (bardzo zróżnicowane pod względem ładowności) stanowiły własność różnych przedsiębiorstw państwowych, spółdzielczych, instytucji. Spora ich część jest obecnie prywatna i skupia niemalże potencjał przewozowy (z tendencjami dalszego wzrostu), różniący się od wcześniej wymienionych bardzo dużym rozproszeniem. Fakt ten potwierdzają dane zamieszczone w tabeli 4 i 5.

Z tabeli wynika, że głównym środkiem transportu pozostaje na wsi ciągnik, chociaż wiadomo, że jego podstawowym przeznaczeniem są prace polowe i przewozy związane z tą działalnością. Park ciągnikowy jest bardzo zróżnicowany, tak wiekowo jak i technicznie. Znaczną część ciągników cechuje wysoki stopień zużycia, nadto wykorzystywane są różnego rodzaju ciągniki własnej konstrukcji, określane mianem SAM-ów.



Tabela 3

## Połączenia autobusowe Podhala w 1974 roku (PKS)

Relacje połączeń	Liczba par kursów	Relacje połączeń	Liczba par kursów
<b>Ponadlokalne</b>			
<b>Zakopane -</b>			
Bielsko-Biała	4	Szczawnica	36
Gliwice	2	Czorsztyn	13
Grybów	1	Ochotnica	4
Katowice	3	Krościenko	8
Kraków	22	Falsztyn	4
Krynica	3	Krempachy	6
Lublin	2	Dursztyn	2
Łódź	1	Ciche	7
Nowy Sącz	2	Leśnica	8
Oświęcim	5	Gronków	4
Rzeszów	2	Kacwin	1
Tarnów	3	Czarna Góra	1
Ustrzyki	1	Jurgów	11
Warszawa	1	Bukowina Tat.	7
Wodzisław Śl.	2	Łysa Polana	2
Żywiec	1	Kowaniec	8
<b>Nowy Targ -</b>			
Kraków	7	Pyzówka	7
Krynica	2	Zaluczne	6
Nowy Sącz	4	Podszkle	2
<b>Rabka -</b>			
Katowice	2	Lipnica Wlk.	3
Kraków	6	Zubrzyca G.	8
Oświęcim	2	Zakopane	40
<b>Szczawnica -</b>			
Oświęcim	1	Szaflary	11
Warszawa	1	Skrzypne	1
<b>Chyżne -</b>			
Kraków	6	Chyżne	4
<b>Lokalne</b>			
Nowy Targ -		Ludźmierz	12
Skomielna	1	Jablonka	9
		Mszana Dln.	5
		Mszana G.	4
		Zięby	1
		Skawa Dln.	8
		Skawa G.	6
		Chabówka	5
		Zabornia	5
		Naprawa	6
		Skomielna	4
		Jordanów	7
		Czarny Dunajec	5
		Pieniążkowiec	1
		Olszówka	7
		Ponice	10
		Zakopane -	

cd. Tabela 3

Relacje połączeń	Liczba par kursów	Relacje połączeń	Liczba par kursów
Rabka	16		
Skawa	1	Nowy Targ	4
Jablonka	8	Chyżne	2
Lopuszna	13	Zubrzyca G.	1
Ostrowsko	1	Chochółów	13
		Murzasichle	9
		Białka Tat.	14
		Jurgów	2

Źródło: Rozkład jazdy autobusów

Tabela 4

### Prywatne środki transportu w wybranych gminach podhalańskich w 1988 roku

Gminy	Ciągniki	Samochody			Samochody osobowe na 1000 mk	Motocykle
		ciężarowe	dostawcze	osobowe		
Biały Dunajec	547	22	99	941	45	671
Bukowina Tatrzańska	653	42	56	841	64	624
Czarny Dunajec	1421	51	145	1175	62	927
Łapsze Niżne	467	6	26	399	52	233

Źródło: Sprawozdania o liczbie pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i przyczep zarejestrowanych i zgłoszonych do ewidencji za rok 1988. Rejestracja ciągników, samochodów osobowych, ciężarowych, dostawczych, autobusów i motocykli oraz obliczenia własne

Tabela 5

### Środki transportu wg wsi w gminie Czarny Dunajec (stan 31 XII 1988)<sup>1</sup>

Nazwa wsi	Traktory		Samochody			Motocykle
	ogółem	w tym SAM-y	osobowe	dostawcze	ciężarowe	
Ciche	211	14	154	20	4	194
Chochółów	89	5	87	8	4	56
Czarny Dunajec	170	10	325	26	24	64
Czerwienne	92	16	76	8	2	94
Dział	35	3	23	1	1	25
Koniówka	26	–	18	3	–	15
Odrawąż	92	–	42	7	1	61
Piekielnik	129	30	93	9	3	60
Pieniążkowice	82	3	41	6	1	33
Podczerwone	77	5	77	1	3	33
Podszkle	53	1	19	6	–	52
Ratułów	126	6	115	19	3	122

cd. Tabela 5

Nazwa wsi	Traktory		Samochody			Motocykle
	ogółem	w tym SAM-y	osobowe	dostawcze	ciężarowe	
Stare Bystre	131	13	118	28	4	126
Wróblówka	62	-	44	1	-	30
Zaluczne	45	-	33	2	1	21
<b>Razem</b>	<b>1421</b>	<b>106</b>	<b>1175</b>	<b>145</b>	<b>51</b>	<b>927</b>

<sup>1</sup> Uwzględniono wyłącznie gospodarkę nieuspołecznioną (udział gospodarki uspołecznionej był bardzo niski)

Źródło: Rejestr pojazdów samochodowych – osobowych, ciężarowych, ciągników gospodarki nieuspołecznionej i jednostek gospodarki uspołecznionej

Tabela 6

**Natężenie ruchu samochodów (osobowych i ciężarowych) oraz autobusów w wybranych węzłach transportu na Podhalu w 1985 roku**

Węzły i kierunki	Liczba pojazdów ogółem/doba	% udział w ruchu samochodów ogółem		
		osobowe	ciężarowe	autobusy
<u>Rabka</u>	5750	x	x	x
Mszana Dolna	2400	57	17	5
Maków Podhal.	1400	56	18	6
Nowy Targ	750	62	12	5
Chyżne	1200	61	12	7
<u>Czarny Dunajec</u>	5950	x	x	x
Rabka	550	48	10	8
Chochółów	1300	62	9	5
Jabłonka	1100	52	13	12
Nowy Targ	3000	52	17	11
<u>Zakopane</u>	6500	x	x	x
Chochółów	1000	68	7	11
Nowy Targ	4200	73	9	5
Lysa Polana	1300	71	5	11
<u>Nowy Targ</u>	10300	x	x	x
Rabka	3000	64	15	10
Szczawnica	2900	50	27	10
Bukowina Tat.	1700	64	9	6
Czarny Dunajec	3000	52	17	11

Źródło: Ruch drogowy 1985, Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów, Warszawa 1987

Zróznicowanie stanu posiadania środków transportu przykładowo ilustruje tabela 5. W prezentowanej gminie Czarny Dunajec w 1988 roku największą ilością środków transportu dysponowali mieszkańcy Czarnego Dunajca. W pozostałych miejscowościach rozkład ten był bardzo zróżnicowany i wynikał zarówno z wielkości wsi, jak i zamożności jej mieszkańców.

Obecnie stan zagospodarowania transportowego Podhala uwarunkowany jest całokształtem stosunków gospodarczych regionu. Należy przy tym zwrócić uwagę, że na istniejącą sieć drogową, wraz ze środkami lokalnego transportu, nakłada się ruch pojazdów przybywających z zewnątrz. Składają się na niego zorganizowane przyjazdy o charakterze wycieczkowym, indywidualny (samochody, motocykle), a także przejazdy tranzytowe o charakterze międzynarodowym, przez przejścia graniczne w Chyżnem i Łysej Polanie. Problem natężenia pojazdów w węzłach komunikacji samochodowej Podhala ilustruje tabela 6.

Z przedstawionych danych wynika, że najbardziej obciążonym węzłem transportu w omawianym regionie, z racji swojego centralnego położenia, był Nowy Targ. W ciągu doby przez węzeł ten przejeżdżało ponad 10 tys. pojazdów samochodowych. W strukturze pojazdów dominowały samochody osobowe. Obciążenie na poszczególnych kierunkach było bardzo zróżnicowane, przy czym największe notowano na trasie zakopiańskiej, a najniższe w kierunku Bukowiny Tatrzańskiej. Pozostałe węzły wykazywały mniejsze natężenie ruchu pojazdów.

Drugim ważnym rodzajem transportu w regionie jest transport kolejowy. Długość linii kolejowych w stosunku do okresu przedwojennego zmalała z 73 km (Leszczycki 1938) do 57 km. Likwidacji uległa mało ekonomiczna linia Nowy Targ – Podczerwone. Na podkreślenie natomiast zasługuje modernizacja istniejącej linii kolejowej, na której w miejsce trakcji parowej wprowadzono elektryczną.

W zakresie transportu pasażerskiego połączenia ponadregionalne stanowią obecnie blisko 30% ogółu połączeń kolejowych regionu. W ruchu tym dominują pociągi ekspresowe i pospieszne (tab. 7), często z wagonami bezpośrednimi do innych miejscowości, niż to wynika z relacji trasy. W roku 1948 przez obszar Podhala kursowało 8 pociągów osobowych, z tego 4 w relacji Nowy Targ-Podczerwone i 4 w relacji Chabówka-Zakopane (w tym 2 z Krakowa). Ruch pasażerski obsługiwany był na linii Chabówka-Zakopane przez 11 stacji i przystanków kolejowych, a na linii Nowy Targ-Podczerwone przez 5. Kolej w tym czasie wobec słabo rozwiniętego transportu autobusowego była głównym przewoźnikiem ludności w regionie. W roku 1974 liczba kursujących pociągów w regionie wzrosła do 29, przy czym na trasie Chabówka-Zakopane kursowało 19 pociągów, a na linii Nowy Targ-Podczerwone 10.

**Tabela 7**  
**Połączenia kolejowe Podhala w 1989 roku**

Relacja	Ilość par pociągów na dobę		
	ekspresowe	pospieszne	osobowe
<b>ponadregionalne</b>			
Częstochowa-Zakopane	-	-	1
Poznań-Zakopane	-	-	1
Szczecin-Zakopane	-	1	-
Warszawa-Zakopane	2	2	1
<b>regionalne i lokalne</b>			
Krynica-Chabówka	-	-	5
Chabówka-Nowy Targ	-	-	3
Chabówka-Zakopane	-	-	10
Nowy Targ-Zakopane	-	-	3
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>21</b>

Źródło: Rozkład jazdy pociągów

W latach osiemdziesiątych linia Nowy Targ-Podczerwone ulegała likwidacji, a na trasie Chabówka-Nowy Targ-Zakopane u ich schyłku (189) liczba kursujących pociągów uległa nieznacznemu zwiększeniu do 21.

Rolę transportu kolejowego w zakresie powiązań gospodarczych przedstawiono w oparciu o zsumowane ilości „nadanych” i „przyjętych” ładunków dla największych stacji kolejowych w regionie, a mianowicie Nowego Targu, Zakopanego i Chabówki (tab. 8). Z przedstawionych danych wynika, że w powiązaniach tych domi-

**Tabela 8**  
**Powiązania przestrzenne Podhala w zakresie przewozu ładunków kolejją w 1989 roku<sup>2</sup>**

Województwa	Przyjęcia w t	Nadania w t	Różnica
O g ó l e m	38535	12533	- 26002
w tym:			
białkopodlaskie	561	19	- 542
częstochowskie	891	112	- 779
gdańskie	514	60	- 454
katowickie	26429	147	- 26282
kieleckie	1399	35	- 1354
krakowskie	1368	3095	+1727
krośnieńskie	112	1131	+1019
piotrkowskie	1655	57	- 1598
śląskie	521	41	- 480
rzeszowskie	21	5097	+ 5076
tarnobrzeskie	116	671	+ 555
tarnowskie	797	389	- 408
wałbrzyskie	532	27	- 505

<sup>2</sup> Średnia miesięczna obliczona z „nadań” i „przybycia” ładunków z m-cy I, IV, X dla stacji kolejowych: Nowy Targ, Zakopane i Chabówka

Źródło: Księgi magazynowe przesyłek nadanych i przyjętych oraz obliczenia własne

nują „przyjęcia” nad „nadaniem” w stosunku 3:1. Najaktywniejsze – w sensie ilości dostarczanej masy ładunków powiązania Podhala stwierdza się z województwem katowickim. Obejmowały one w 1989 roku 68% całości dostaw do regionu. Do ważnych województw w zakresie zaopatrzenia Podhala należy zaliczyć nadto: kieleckie, krakowskie i piotrkowskie. Brak natomiast jest dostaw z województw: koszalińskiego, łomżyńskiego, skierniewickiego i słupskiego.

Z kolei w zakresie „nadań” największą masę ładunków skierowano z Podhala do województw: rzeszowskiego, krakowskiego i krośnieńskiego. W strukturze przyjeżdżających ładunków dominowały: węgiel, koks, paliwa, materiały budowlane (m.in. cement), nawozy sztuczne oraz artykuły żywnościowe. Natomiast w „nadaniach” podstawową masę przewozową stanowiły: żwir, drewno i złom stalowy.

## Energetyka

Elektryfikacja na Podhalu rozwinęła się w pełni po II wojnie światowej. Jak podaje B. Górz (1964) na koniec 1945 roku na Podhalu było zelektryfikowanych 25 wsi, tj. 24,5% ich ogółu. Wskaźnik ten w następnych latach ulegał systematycznemu wzrostowi (1950 – 38,2%, 1955 – 40,2%, 1959 – 53,6%. Ostatecznie elektryfikacja zakończona została w 1975 roku, kiedy to energia elektryczna dotarła do Ochotnicy Górnej, która była zarazem ostatnią zelektryfikowaną wsią w Polsce.

Istniejące przed wojną i w pierwszych latach powojennych małe, prywatne (często spółkowe) elektrownie wodne („dynamy”) uległy w późniejszym okresie całkowitej likwidacji. Ich znaczenie miało charakter lokalny, a ilość produkowanej energii w wielu przypadkach przeznaczona była wyłącznie na cele oświetleniowe.

Obecnie prawie całość dostaw energii elektrycznej na Podhalu pochodzi z zewnątrz regionu, a produkcja dwóch niewielkich elektrowni wodnych „Olcza” i „Kuznica” w Zakopanem, o łącznej mocy nieco powyżej 900 kW (elektrownia „Kuznica” z uwagi na niskie stany wody często bywa wyłączana) jest wręcz znikoma. Produkcja energii elektrycznej przez elektrownię „Olcza” w 1989 roku wyniosła 1,5 mln kWh. Trwa budowa dwóch małych elektrowni wodnych w Dzianiszcu i Białym Dunajcu. Rozwój małej energetyki wodnej w regionie nie rokuje nadziei, a podstawową przyczyną tego jest brak w kraju producentów turbin małej mocy.

Ogólna długość energetycznej sieci przesyłowej na Podhalu wynosiła w 1989 roku 5 tys. km. Jak wynika z tabeli 9 najmniejszy w niej udział miała sieć wysokiego napięcia. Posiada ona układ promienisty, a pożądanym kształtem jest układ pierścieniowy. W obecnym układzie linie wysokiego napięcia mają następujący przebieg: Skawina-Rabka-Szaflary, Szaflary-Zakopane (dwie „nitki”), Szaflary-Niedzica-Krościenko

**Tabela 9****Sieć energetyczna na Podhalu w 1989 roku**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ilość</b>
Długość linii wysokiego napięcia w km	164
Długość linii średnich napięć w km	1324
Długość linii niskich napięć w km	3483
Ilość stacji transformatorowych (szt.)	1032
Odbiorcy energii	86017

Źródło: En-11, Roczne sprawozdania ze stanu urządzeń energetycznych (31 XII 1989)

i Jordanów-Szaflary. Prace przy modernizacji istniejącej sieci będą zmierzały w kierunku zmiany kształtu sieci wysokiego napięcia i tworzenia kolejnych punktów zasilania, a także zwiększania ilości stacji transformatorowych małej mocy, obsługujących mniejszą ilość odbiorców energii. Podejście takie oznacza w praktyce zmniejszenie negatywnych następstw awarii. Należy sądzić, że poprawę w zasilaniu i istotne zmiany w całej dotychczasowej gospodarce energetycznej Podhala wniesie budowana elektrownia czorszyńska.

Podhale wiąże również duże nadzieje z gazyfikacją swojego obszaru. Z punktu widzenia ochrony środowiska ma to niebagatelne znaczenie. Oznacza bowiem zastąpienie gazem używanego dotąd w ciepłownictwie i gospodarstwach domowych węgla kamiennego, często bardzo zasiarczonego. Dotychczasowe korzystanie przez mieszkańców z gazu płynnego w butlach ma ograniczone znaczenie (choćby z uwagi na fakt limitowania go).

## **Sieć wodociągowa i kanalizacyjna**

Kolejnymi ważnymi elementami infrastruktury technicznej, które na szerszą skalę rozwinęły się na Podhalu w analizowanym okresie, są sieć wodociągowa i kanalizacyjna. W 1963 roku ogólna długość wodociągowej sieci rozdzielczej wynosiła 83 km, a w 4 lata później, tj. w 1967 roku wzrosła do 128,1 km, z czego na miasta przypadało aż 95,6 km. Sieć kanalizacyjna o łącznej długości 85,5 km funkcjonowała w tym czasie wyłącznie w miastach.

Wbrew pozorom region Podhala należy do regionów deficytowych w wodę. Odnosi się to przede wszystkim do miejscowości położonych w pasmie skałek wapiennych, m.in. Dursztyn, Falsztyn, ale także i do wielu innych. Wzrost zużycia wody z uwagi na wzrost pogłowia zwierząt w gospodarstwach, modernizacja budyn-

ków mieszkalnych oraz dynamiczny przyrost nowej substancji mieszkaniowej sprawiły, że w wielu miejscowościach dotychczasowe źródła zaopatrzenia w wodę (studnie) zastępowane są stopniowo przez wodociągi (państwowe, spółkowe, prywatne). Budowa wodociągów konieczna jest również ze względów sanitarnych, za czym przemawia fakt, że na około 2000 istniejących na Podhalu studni, aż w 60% z nich przebadana woda nie odpowiadała obowiązującym normom.

Ogólna długość wodociągów w regionie (bez doprowadzeń do budynków) wynosiła w 1989 roku prawie 530 km, przy czym na wodociągi miejskie przypadało aż 70% (tab. 10). Najwyższy udział w sieci wykazywały miejscowości należące do gminy Nowy Targ, bo 18%. Z kolei całkowity brak takiej sieci stwierdza się w miejscowościach na terenie gminy Rabka.

Tabela 10

**Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na Podhalu w 1989 roku**

Nazwa miasta (gminy)	Długość w km		Zużycie wody na 1 mieszkańca w m sześć.
	wodociągi	kanalizacja	
<b>M i a s t a</b>			
Nowy Targ	57,0	30,4	33,6
Rabka	28,1	20,8	30,9
Szczawnica	14,7	14,2	26,3
Zakopane	76,5	49,0	41,6
<b>G m i n y</b>			
Biały Dunajec	33,0	0,2	7,7
Bukowina Tatrzańska	46,8	–	23,1
Czarny Dunajec	42,5	–	25,3
Czorsztyn	16,1	–	19,1
Jablonka	11,3	–	1,7
Krościenko n. Dunajcem	26,0	–	41,8
Łapsze Niżne	41,2	1,3	46,9
Nowy Targ	93,0	–	51,2
Ochotnica Dolna	9,0	–	51,5
Raba Wyżna	2,0	2,0	0,8
Rabka	–	–	–
Tatrzańska	31,3	–	12,5
<b>Razem</b>	<b>528,3</b>	<b>149,2</b>	<b>x</b>

Źródło: Rocznik statystyczny województwa nowosądeckiego, 1989  
Wodociągi i kanalizacja podane są bez doprowadzenia do budynków.

Poprawa warunków sanitarnych i związane z tym zwiększone zużycie wody ściśle koresponduje z ilością powstałych nieczystości (biologicznych, chemicznych), które muszą być odprowadzone z miejsc ich powstawania. Tę rolę spełnia kanalizacja. Z danych zawartych w tabeli 11 wynika, że ten element infrastruktury jest



poważnie zaniedbany. Sieć kanalizacyjna poza miastami prawie nie istnieje. Funkcje okresowego gromadzenia płynnych nieczystości spełniają niewielkie zbiorniki, tzw. szamba. Zła ich jakość techniczna, głównie nieszczelność (błąd popełniany świadomie przez wykonawców) często prowadzi do skażenia wód gruntowych. Brak z kolei wydzielonych terenów (lub samowola mieszkańców) na centralne wylewiska nieczystości sprawia, że najczęściej trafiają one do cieków wodnych. Wynika stąd wniosek, że konieczna jest budowa sieci kanalizacyjnych na wsiach wraz z oczyszczalniami. Problem ten nabiera większej wagi w świetle perspektywicznego uruchomienia zbiornika czorszyńskiego, dla którego brak omawianego elementu infrastruktury stanowi poważne zagrożenie sanitarne. Drugim po sieci kanalizacyjnej i nie mniej od niej ważnym elementem są zorganizowane wysypiska śmieci. Nie wymagają one dużych nakładów kapitałowych. Zorganizowane wysypiska funkcjonują z reguły w miejscowościach będących siedzibami urzędów gminnych, rzadziej natomiast w innych (choć w wielu z nich miejsca takie są wyznaczone). Najczęściej śmieci gromadzone są na „dziko” na terenach granicznych wsi, na skraju lasów bądź też na terasach zalewowych rzek. Jako przykład takiego stanu rzeczy może posłużyć fakt, że w gminie Nowy Targ na 20 wsi wysypiska zorganizowane funkcjonują tylko w Klikuszowej, Nowej Białej, Krempachach i Rogoźniku. Podobnie jest na obszarze pozostałych gmin.

Walory krajobrazowe i klimatyczne sprawiają, że omawiany region cieszy się dużym zainteresowaniem turystów, wczasowiczów i kuracjuszy niemal przez cały rok. Ten wzmożony ruch stawia zwiększone zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne i pocztowe (tab. 11).

Usługi telekomunikacyjne rozwijały się na Podhalu, podobnie jak w całym kraju, z dużym opóźnieniem. W stosunku do schyłku 20-lecia międzywojennego, kiedy to, jak podaje S. Leszczycki (1938), jeden aparat telefoniczny przypadał na 1000 mieszkańców, postęp w dziedzinie telefonizacji w analizowanym okresie wydaje się bardzo dynamiczny. W odniesieniu jednak do istniejących potrzeb wykazuje on duże zapóźnienie. W 1960 roku na 1000 mieszkańców przypadało na Podhalu 12,4 abonentów telefonicznych, a w 1972 roku wskaźnik ten wzrósł do 36,2. Współczesne nasycenie telefonami w ujęciu przestrzennym przedstawia tabela 11. Wynika z niej, że wskaźnik ten jest bardzo zróżnicowany. Największy dostęp do sieci telefonicznej spośród miast posiadają mieszkańcy Zakopanego i Rabki, a w gminach wiejskich ludność gminy Krościenko i Bukowina Tatrzańska. W zakresie placówek pocztowo-telekomunikacyjnych zdecydowanie największy stopień nasycenia nimi posiadają w grupie miast ośrodki o zdecydowanie wiodących funkcjach uzdrowiskowo-wypoczynkowo-turystycznych, a więc Szczawnica i Zakopane. Natomiast w gminach

wiejskich przoduje gmina Tatrzańska, co tłumaczyć należy jako „rekompensatę” za niski poziom telefonizacji.

Tabela 11

**Placówki pocztowo-telekomunikacyjne i abonenci telefoniczni na Podhalu w 1989 roku**

Nazwa	Placówki pocztowo-telekomunikacyjne na 10 tys. mieszk.	Abonenci telefoniczni na 1000 mieszkańców
	wskaźnik %	
<u>M i a s t a</u>		
Nowy Targ	1,3	129,7
Rabka	2,2	138,2
Szczwnica	6,3	109,3
Zakopane	5,3	160,2
<u>G m i n y</u>		
Biały Dunajec	1,4	11,8
Bukowina Tat.	4,6	42,6
Czarny Dunajec	2,6	23,1
Czorsztyn	6,7	25,8
Jabłonka	3,3	19,2
Krościenko n/D.	3,4	83,2
Ląpsze Niżne	4,0	29,4
Nowy Targ	4,3	22,0
Ochotnica Dln.	4,7	17,0
Raba Wyżna	2,7	36,6
Rabka	5,0	18,8
Tatrzańska	8,1	14,6

Źródło: Obliczenia własne i dane z Rocznika statystycznego województwa nowosądeckiego, 1989.

Oceniając zarysowane w opracowaniu zmiany w infrastrukturze technicznej Podhala w okresie po II wojnie światowej należy stwierdzić, że są one bardzo duże, jakkolwiek nie we wszystkich dziedzinach zadowalające. W zakresie transportu sieć drogowa uległa pełnej modernizacji i częściowej, aczkolwiek niewielkiej, rozbudowie. Obsługa miejscowości podhalańskich w zakresie przewozów pasażerskich została w pełni zapełniona. Wykształciły się nowe powiązania międzyregionalne, o których zdecydowała podstawowa funkcja turystyczno-uzdrowiskowo-wypoczynkowa regionu. Bardzo znacznie wzrósł ruch samochodowy, lecz to zjawisko uznać należy za niepokojące ze względu na zwiększenie zagrożenia środowiska naturalnego. Z kolei zmiany w transporcie kolejowym dotyczyły głównie modernizacji trakcji (w miejsce parowej weszła elektryczna) i torów, likwidacji nierentownej linii

Nowy Targ-Podczerwone oraz wzrostu liczby pociągów dalekobieżnych (pośpiesznych i ekspresowych) zwiększających dostępność regionu dla mieszkańców innych części kraju. Zmiany objęły także i inne elementy infrastruktury m.in. energetykę, sieć wodociagową. Wymagają one jednak dalszego doskonalenia i rozwoju, a takie elementy, jak kanalizacja i oczyszczalnie ścieków, dotychczas poza miastami niewidoczne, wymagają szybkiej budowy.

W obecnej gospodarce rynkowej rozwój i modernizacja nie tylko infrastruktury technicznej, ale i społecznej może stanowić o dalszym rozwoju gospodarczym Podhala w oparciu o dotąd pełnione funkcje. W dniu dzisiejszym konkurencyjnymi dla tego regionu stają się powoli górskie regiony Słowacji i Austrii oferujące wyższy standard usług przy zbliżonych cenach (uwaga ta odnosi się zwłaszcza do sezonu zimowego).

*Marek Troc*

## **The changes in the technical infrastructure of Podhale after the Second World War**

In this work the author showed the transformations of the technical infrastructure in domain of its basic elements. Some of these elements were shown in a static formulation (e.g. energetics, waterworks) and they had appeared in the region of Podhale only after the Second World War. The author assumed that for the main tourist function of the region the transport was the most important element of infrastructure. So most of the attention was paid to the changes of the transport. About the greatness and dynamics of the changes in this domain attests the fact that in 1960 the total length of the hard surface ways in the region of Podhale was 130 km and 20 years later (1980) it increased to almost 650 km. It caused the increase of the spatial density coefficient of the transport system from 29 km/100 km<sup>2</sup> (before World War II, to 30 km/100 km<sup>2</sup> (nowadays). Together with the road system the public communication (esp. bus communication) connections were developing. The changes in this domain were really great. In 1946 in the region of Podhale there were only 3 bus connections of entire intensity 4 pairs of courses a day. And in 1973/74 there were 27 external bus connections and 57 local ones with the entire intensity 500 pairs of courses a day. The part of the railway transport (both passenger and goods) is not of such importance as it was before the war. In the author's estimate the transformations in technical infrastructure in the region of Podhale after the Second World War were very important. Except of modernization

and extensions of some old elements appeared some quite new (i.e. energetics, waterworks) and also that were credited only with cities i.e. sewage systems, sewage-treatment plants, dumping grounds. Those latter are still in embryos but their fast development and dissemination according to ecological requirements are simply necessary.