

MAREK TROC

Transport kolejowy Ukrainy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest transport kolejowy Ukrainy. Główny nacisk autor położył na przewozy pasażerskie i towarowe. Zarysowane zostały również powiązania przestrzenne węzła kijowskiego.

W wielu państwach na świecie w ostatnich dziesięcioleciach uwidacznia się spadek długości linii kolejowych przy jednoczesnej intensywnej modernizacji pozostałej sieci i taboru przewozowego. Natomiast w byłym ZSRR w tym samym czasie ogólna długość linii systematycznie wzrastała. W latach 1960 – 1986 przybyło ich 19 800 km, z tego 1630 km przypadło na Ukrainę. Fakty te należy traktować jako ciągle wyrównywanie istniejącego zapóźnienia w stosunku do innych państw. Nadto jako krytyczny ocenia się stan techniczny kolei byłego ZSRR (*Koleje...*, 1991). Taka sama ocena odnosi się do sieci kolejowej Ukrainy, która funkcjonowała do 1992 roku jako jedna z republik ZSRR.

Długość linii kolejowych Ukrainy w 1988 roku wynosiła 22 800 km, z czego 7800 km było zelektryfikowane. Najbardziej rozwiniętą pozostaje wschodnia część sieci obsługująca m.in. Doniecko-Naddnieprzański obszar przemysłowy. Liczne magistrale kolejowe zespalają ten obszar jakby w jedną całość. Ważne znaczenie mają tu linie kolejowe Diebalcewie – Sinielnikowo – Dniepropietrowsk – Krzywy Róg oraz Iłowaisk – Wolnowacha – Zaporozże – Krzywy Róg.

Gospodarcze więzi Donbasu z centralnym regionem rosyjskim zapewniają magistrale: Donbas – Moskwa, Diebalcewie – Wałujki – Jełec – Moskwa, Mariupol – Donieck – Charków – Kursk – Moskwa, Donbas – Millerowo – Riazań – Moskwa. Linia Donbas--Wołgograd łączy region Doniecko-Przydnieprowski z Półwzłędem.

Ważną gospodarczo magistralą, całkowicie zelektryfikowaną, jest linia Donbas – Karpaty prowadząca przez Zagłębie Krzyworoskie. Z technicznego punktu widzenia na uwagę zasługują kombinowane połączenia promowe. W 1978 roku wprowadzono do eksploatacji prom kolejowo-morski, który kursuje między portami Ilijczesk – Warna (długość trasy 435 km). Podobny prom obsługuje ruch kolejowy przez Cieśninę Kerczeńską.

Ważną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu transportu kolejowego odgrywają stacje rozrządowe, na których formowane są składy pociągów. Do największych stacji tego typu zalicza się m.in. Jasinuwatą, Diebalcewie, Czerwony Liman, Osnowę, Niznodniprowsk – Wuzel i Darnicę.

Poziom rozwoju sieci kolejowej dobrze oddaje wskaźnik gęstości przestrzennej linii. Wynosił on dla Ukrainy pod koniec lat osiemdziesiątych 3,8 km/100 km² i był niższy od analogicznego wskaźnika w państwach sąsiednich, tj. w Polsce (8,5 km/100 km²) i Czechosłowacji (10,2 km/100 km²). Różnice między przytoczonymi wskaźnikami w pełni ukazują opóźnienie w rozwoju transportu kolejowego Ukrainy.

Gęstość sieci kolejowej Ukrainy była i nadal pozostaje przestrzennie zróżnicowana. Wynika to w dużej mierze z charakteru gospodarczego poszczególnych regionów, z przesłanek historycznych, warunków naturalnych itd. Najbardziej rozwiniętą sieć posiadają te obwody, na obszarze których rozwinięty jest przemysł wydobywczy i gałęzie związane z przetwórstwem eksploatowanych kopaliny. Regiony te odznaczają się również dużą koncentracją przestrzenną ludności, a zwłaszcza wysokim odsetkiem ludności miejskiej. Należą do nich m.in. dniepropietrowski, doniecki i lwowski, dla których wielkość wskaźnika wynosiła odpowiednio 5,2, 6,2 i 6 km/100 km² (tab. 1).

Tabela 1. Gęstość sieci kolejowej w wybranych obwodach Ukrainy w 1987 roku
Table 1. Density of railway net in chosen regions of Ukraine in 1987

Lp.	Obwody	Gęstość linii kolejowych w km/100 km ²
1.	Dniepropietrowski	5,2
2.	Doniecki	6,2
3.	Kijowski	3,0
4.	Kirowogradzki	3,6
5.	Krymski	2,4
6.	Lwowski	6,0
7.	Ługański	4,5
8.	Mikołajewski	3,1
9.	Odesski	3,5
10.	Stanisławowski	3,4
11.	Winnicki	4,6
12.	Wołyński	3,1
13.	Zakarpacki	5,0
14.	Zaporoski	3,6
15.	Żytomierski	3,8

Źródło: *Geograficzna encyklopedia Ukrainy*, Kiev 1989 (t. 1), 1990 (t. 2)

Obwodami o najniższych wskaźnikach gęstości linii kolejowych pozostają: krymski (2,4 km/100 km²), wołyński (3,1) i mikołajewski (3,1). W obwodzie krymskim znacząca część przewozów odbywa się transportem morskim, natomiast w dwóch pozostałych obwodach niski wskaźnik wynika z ich struktury gospodarczej, którą określić należy jako rolniczo-przemysłową.

Transport kolejowy obsługuje masowe przewozy ciężkich surowców, wyrobów i półfabrykatów, a w ruchu pasażerskim znaczną ilość przewozów dalekobieżnych oraz masowe przewozy osobowe w aglomeracjach miejsko-przemysłowych.

Z tab. 2 wynika, że w latach 1960 – 1987 liczba pasażerów przewiezionych transportem kolejowym wzrosła z 373 do 687 mln osób, co daje wzrost o 84%. Natomiast ilość osób przewiezionych w tym czasie wszystkimi rodzajami transportu zwiększyła się o 404%. Oznacza to, że rola transportu kolejowego w przewozach pasażerskich radykalnie zmniejszyła się. Wyraża się to również w spadku udziału kolei w przewozach ogółem, który zmniejszył się w analizowanym okresie z 20,6 do 7,5%.

Tabela 2. Przewozy pasażerskie na Ukrainie wg rodzajów transportu w okresie 1960 – 1987 (mln osób)

Table 2. Passenger transport in Ukraine by type of transport means in the years 1960 – 1987 (millions of people)

Rodzaj transportu	Lata							
	1960	w %	1970	w %	1980	w %	1987	w %
Kolejowy	373,0	20,6	506,0	9,0	649,0	7,6	687,0	7,5
Morski	19,8	0,3	28,5	0,3	28,7	0,3	27,6	0,3
Rzeczny	15,2	0,8	21,4	0,4	24,8	0,3	18,8	0,2
Powietrzny	1,7	0,1	9,7	0,2	12,5	0,1	12,7	0,1
Samochodowy	1408,0	77,7	5061,0	90,1	7801,0	91,7	8384,0	91,8
Razem	1811,6	100,0	5617,9	100,0	8515,8	100,0	9130,1	100,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z rocznika *Narodnoje Chozjaistwo Ukrainskoj SSR*, 1987

Rozmieszczenie przewozów osób na obszarze Ukrainy było nierównomierne (tab. 3) i w dużej mierze nawiązywało do rozmieszczenia ludności. W znacznym stopniu wielkość przewozów pasażerskich kształtowana była przez codzienne dojazdy do pracy o średnim zasięgu około 28 km, czyli w strefie podmiejskiej (*Ekonomiczeskaja...*, 1986).

Porównując ze sobą wielkości przewozów pasażerskich w latach 1965 i 1980 w układzie obwodów stwierdza się generalnie ich spadek. Stanowi to potwierdzenie wcześniej określonych tendencji. Jeszcze w roku 1965, aż w 16 obwodach (tab. 3)

udział przewozów kolejami w „przewozach” ogółem wynosił 10% i więcej. Natomiast w roku 1980 udział na takim samym poziomie stwierdza się już tylko w 10 regionach. Największy spadek udziału kolei w przewozach pasażerskich w latach 1965 – 1980 nastąpił w obwodach charkowskim i winnickim, które w tym zakresie należały do potentatów. Udział ich w 1965 roku wynosił odpowiednio 38,9 i 31,6%. Duży spadek miał także miejsce w obwodach: dnepropietrowskim, donieckim i lwowskim. Należy przypuszczać, że w dojazdach do pracy funkcję przewoźnika w znacznym stopniu przejął transport samochodowy.

Z ryc. 1 wynika, że największymi z punktu widzenia ilości odprawionych pasażerów były na Ukrainie w 1980 roku (i sądzić należy, że pozostają nadal) dwa węzły kolejowe, a mianowicie Kijów i Charków. Z każdego z nich odprawiono w ciągu roku więcej niż 30 mln osób. W następnej kolejności należy wymienić węzły: Lwów, Odessę, Zaporozże, Dniepropietrowsk i Ługańsk – od 5 do 15 mln odprawionych pasażerów. Najliczniejszą grupę stanowiły stacje kolejowe i stacje będące węzłami obsługujące poniżej 100 tys. osób rocznie. Analizowana rycina ilustruje wprawdzie ruch pasażerski mieszkańców miast, ale jest ona reprezentatywna (z racji większej mobilności ludności miejskiej) dla całego ruchu pasażerskiego Ukrainy.

Największą ruchliwością w analizowanym okresie odznaczyli się mieszkańcy miast położonych wzdłuż linii kolejowych prowadzących do Kijowa (na obszarze obwodu kijowskiego) i częściowo w Donbasie. Potwierdzeniem tego jest więcej niż 50 przejazdów przypadających na statystycznego mieszkańca tych miast. Nieco mniejsze natężenie podróży, bo w granicach 10 – 50 rocznie, bardzo wyraźnie zaznacza się w województwach zachodnich, północnych i wschodnich, a także w wielu miastach województwa donieckiego. Najniższa ruchliwość cechowała mieszkańców miast województw centralnych i południowych oraz niektórych miast Donbasu (M.W. Grigoriewicz 1983 – mapa). Rejony wzmoczonej ruchliwości pokrywają się z obszarami silnie uprzemysłowionymi, w których odnotowuje się nasilone dojazdy do pracy.

Największym węzłem kolejowym Ukrainy – jak już wcześniej wspomniano – jest Kijów. W jego skład wchodzi 20 stacji i przystanków kolejowych, obsługujących nie tylko 2,6 mln mieszkańców miasta (1990), ale tysiące innych osób przybywających do stolicy w różnych celach. Nadto położenie geograficzne Kijowa czyni go węzłem o charakterze tranzytowym (ryc. 1).

W ruchu wewnątrz krajowym węzeł kijowski utrzymuje połączenia bezpośrednie z 29 stacjami kolejowymi, w tym ze wszystkimi miastami obwodowymi (ryc. 1). Liczba tych połączeń w roku 1990/91 w ciągu doby wynosiła ogółem 39, z tego 31 to pociągi osobowe. W większości były to połączenia o minimalnym natężeniu (1 para pociągów na dobę), jedynie ze Lwowem, Odessą i Symferopolem natężenie to wynosiło po 3 pary pociągów, w tym po 1 parze pociągów pospiesznych.

Tabela 3. Przewozy pasażerskie kolejami na Ukrainie w latach 1965 i 1980
 Table 3. Passenger transport by railways in Ukraine in 1965 and 1980

Lp.	Obwody	1965		1980	
		Przewozy w tys. osób	Udział % w przewozach ogółem	Przewozy w tys. osób	Udział w przewozach ogółem
1.	Charkowski	112682	38,9	124799	21,7
2.	Chersoński	1404	1,9	3277	1,9
3.	Chmielnicki	8310	10,4	13784	8,7
4.	Czerkaski	8974	8,2	13814	5,4
5.	Czernigowski	10179	12,6	14740	9,4
6.	Czerniowicki	5083	18,4	8394	11,7
7.	Dniepropietrowski	44860	14,2	70389	7,5
8.	Doniecki	62274	14,6	73185	5,9
9.	Kijowski	76991	20,3	137462	16,4
10.	Kirowogradzki	7216	6,1	11850	5,2
11.	Kryński	6609	3,2	16372	3,5
12.	Lwowski	21449	20,3	39847	12,8
13.	Ługański	20738	10,4	26497	3,6
14.	Mikołajewski	4140	8,1	6030	3,6
15.	Odesski	7178	5,8	24564	8,6
16.	Poltawski	15696	13,5	22962	12,4
17.	Rowieński	5258	7,4	13101	7,3
18.	Stanisławowski	7020	8,1	13603	6,0
19.	Sumski	14662	14,0	22237	11,7
20.	Tarnopolski	4529	10,5	10430	8,6
21.	Winnicki	21539	31,6	28706	17,5
22.	Wołyński	2363	3,8	8844	6,3
23.	Zakarpcki	8884	15,9	19957	13,8
24.	Zaporoski	15643	10,1	23130	6,0
25.	Żytomierski	7172	10,0	12139	6,4
	Razem	500853	14,6	760113	9,1

Źródło: M.W. Grigorowicz 1983

W ruchu zewnętrznym powiązania kolejowe węzła kijowskiego można podzielić na połączenia z miastami byłych republik, tranzytowe między byłymi republikami, międzynarodowe i międzynarodowe tranzytowe. Natężenie w pierwszym z wymienionych powiązań wynosiło 23 pary pociągów na dobę, przy czym połowę stanowiły pociągi pospieszne, w drugim było podobne (24 pary). W powiązaniach międzynarodowych tranzytowych były to połączenia (12 par na dobę) pomiędzy Moskwą a stolicami byłych państw socjalistycznych.

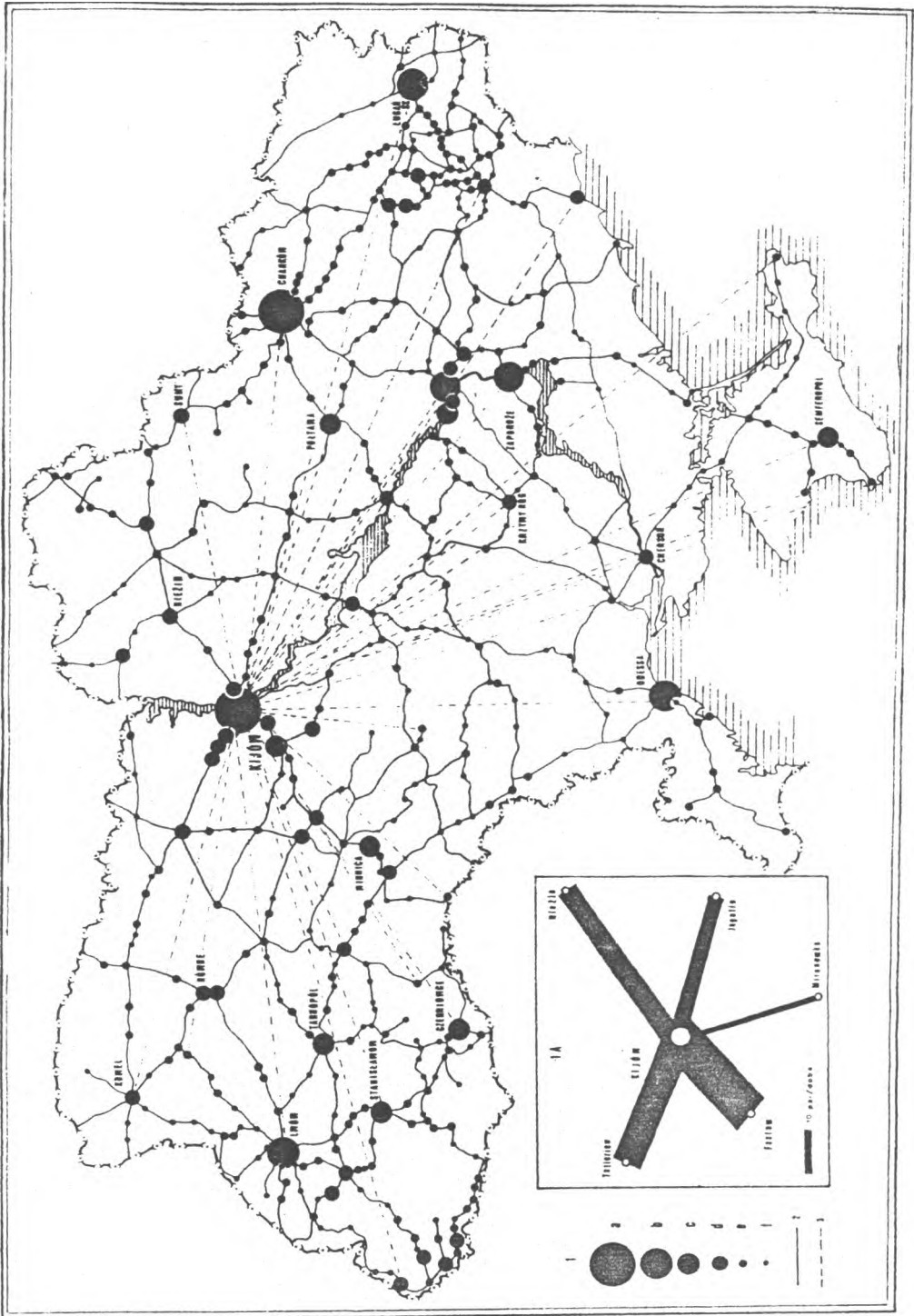


Tabela 4. Międzynarodowe powiązania kolejowe węzła kijowskiego w roku 1990/91
Table 4. International connections of Kiev junction in 1990/91

Lp.	Stacje i kraje docelowe	Ilość pociągów
1.	Berlin (Niemcy)	1
2.	Budapeszt (Węgry)	1
3.	Bukareszt (Rumunia)	1
4.	Chełm (Polska)	1
5.	Legnica (Polska)	1
6.	Sofia (Bułgaria)	1
7.	Warszawa (Polska)	1
	Ogółem	8

Źródło: *Raspisanije dwizenia passażyrskich i prigorodnych pojezdow po st. Kiev – Passażyrskij 1990/91*. Izdatielstwo „Transport”, Kijew 1990

Tabela 5. Natężenie i zasięg pociągów podmiejskich w węźle kijowskim w roku 1990/91

Table 5. Intensity and reach of suburban trains in Kiev junction in 1990/91

Lp.	Relacje połączeń	Ilość par pociągów
1.	Kijów-Fastow-Kijów	63
2.	Kijów-Tetieriew-Kijów	46
3.	Kijów-Nieżyn-Kijów	28
4.	Kijów-Jagotin-Kijów	20
5.	Kijów-Mironowka-Kijów	5
	Ogółem	162

Źródło: Obliczenia własne na podst. *Raspisanije dwizenia passażyrskich i prigorodnych pojezdow po st. Kiev – Passażyrskij 1990/91*. Izdatielstwo „Transport”, Kijew 1990

Do obsługi ruchu podmiejskiego na wszystkich 5 kierunkach wydzielone były specjalne pociągi. Dobowe natężenie tych pociągów wynosiło 162 pary (tab. 5, ryc. 1 – 1A). Najbardziej obciążonymi kierunkami w 1990/91 roku były Kijów-Fastow-Kijów i Kijów-Tetieriew-Kijów.

Ryc. 1 Sieć kolejowa Ukrainy

Objaśnienia: 1 – stacje kolejowe (w miastach) wg ilości odprawionych pasażerów w ciągu roku (w tys. osób w 1980 r.); a – powyżej 30000, b – 5001–15000, c – 2501–5000, d – 1001–2000, e – 101–1000, f – do 100, 2 – linie kolejowe, 3 – kierunki bezpośrednich połączeń z Kijowa, 1A – natężenie ruchu pociągów podmiejskich w węźle kijowskim w 1990/91 r. – linie

Fig. 1. Railway net in Ukraine

Explanations: 1 – stations (in cities) according to number of passengers in a year (in thous. of persons in 1980) a – above 30000, b – 5001–15000, c – 2501–5000, d – 1001–2000, e – 101–1000, f – till 100, 2 – railway tracks, 3 – directions of indirect connections from Kiev, 1A – intensity of suburban train movements in Kiev junction in 1990/91 – tracks

W przewozach ładunków transport kolejowy zajmował drugie miejsce po transporcie samochodowym. Analizując tempo zmian przewozu ładunków (tab. 6) transportem kolejowym na tle innych rodzajów transportu w okresie 1960 – 1987 stwierdzić należy, że kolej wykazywała najmniejszą dynamikę przyrostu przewożonej masy towarowej. Przewozy kolejowe w tym okresie podwoiły się i w 1987 roku wynosiły nieco ponad 1 mld ton, co stanowiło niecałe 19% w stosunku do przewozów ogółem i oznaczało spadek w stosunku do 1960 roku o prawie 4 punkty. Fakt ten wynika m.in. z wyczerpania możliwości przepustowych na wielu ważnych liniach przewozowych.

Tabela 6. Przewozy ładunków różnymi rodzajami transportu na Ukrainie w latach 1960 – 1987 (mln ton)

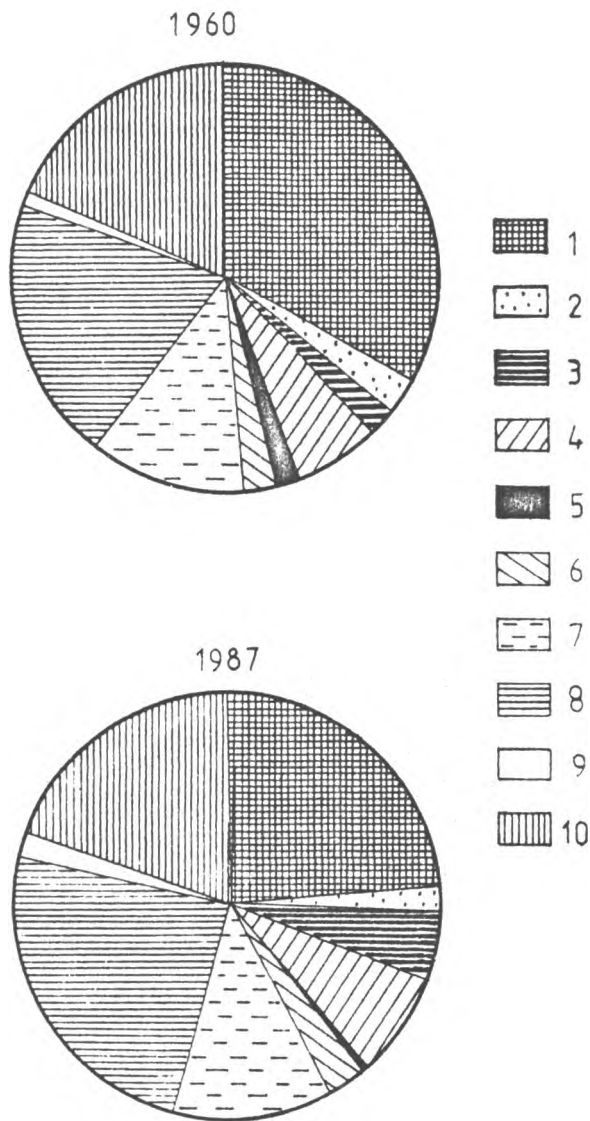
Table 6. Cargo transport by different means of transport in Ukraine 1960 – 1987 (mill. tons)

Rodzaj transportu	Lata									
	1960	w %	1970	w %	1980	w %	1985	w %	1987	w %
Kolejowy	504	22,7	795	20,2	981	17,6	1024	17,3	1030	16,8
Morski	20	0,9	38	0,9	47	0,8	56	0,9	59	1
Rzeczny	13	0,6	27	0,7	51	0,9	57	0,9	61	1
Powietrzny	0,1	0	0,2	0	0,3	0	0,3	0	0,3	0
Rurociągowy	1	0	23	0,6	102	1,8	112	1,9	128	2,1
Samochodowy	1678	75,8	3058	77,6	4392	78,9	4727	79	4832	79,1
Razem	2216,1	100	3941,2	100	5573,3	100	5976,3	100	6110,3	100

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z rocznika *Narodnoje choziajstwo Ukrainської SSR*, 1987

W strukturze przewożonych ładunków w roku 1987 dominowały węgiel kamienny i skalne materiały budowlane (ryc. 2), których udział był na tym samym poziomie i wynosił po 24%. Obok wymienionych surowców znaczące miejsce zajmowały rudy metali i wyroby hutnicze. W stosunku do roku 1960 struktura przewożonych towarów uległa nieznacznym zmianom. Nastąpił wzrost udziału skalnych materiałów budowlanych kosztem zmniejszenia udziału węgla kamiennego, chociaż w wielkościach bezwzględnych jego ilość wzrosła o 80 mln ton. W pozostałych grupach ładunków zmiany te występowały na mniejszą skalę.

Z przedstawionego w opracowaniu materiału analitycznego wynika, że rola transportu kolejowego na Ukrainie tak w przewozie pasażerów, jak i ładunków stopniowo zmniejsza się. Fakt ten częściowo wynika z dużego obciążenia wielu szlaków kolejowych i wskazuje na potrzebę modernizacji. Należy przypuszczać, że poważnym zmianom ulegnie dotychczasowa struktura przemysłu, a zmniejszone w jej wyniku zapotrzebowanie na surowce energetyczne i metaliczne odciąży wiele szlaków kolejowych.



Ryc. 2. Zmiany struktury ładunków przewożonych transportem kolejowym na Ukrainie w latach 1960 i 1987

Objaśnienia: ładunki; 1 – węgiel kamienny, 2 – koks, 3 – produkty naftowe, 4 – wyroby hutnicze, 5 – produkty przemysłu drzewnego i leśnego, 6 – zboża i przetwory zbożowe, 7 – rudy, 8 – skalne materiały budowlane, 9 – nawozy mineralne i sztuczne, 10 – inne

Fig. 2. Changes in cargo structure transported by railways in Ukraine in 1960 and 1987

Cargo: 1 – coal, 2 – coke, 3 – oil products, 4 – metallurgical products, 5 – wood and forest industry products, 6 – corn and corn products, 7 – ores, 8 – rocky construction materials, 9 – mineral and artificial fertilizers, 10 – others

Zainicjowany spadek udziału kolei w przewozach osobowych pogłębi się w przyszłości jeszcze bardziej. Należy przypuszczać, że wzrośnie liczba przejazdów na dalsze odległości, a wraz z nimi ulegnie poprawie jakość świadczonych usług transportowych. Zmianom technicznym muszą być poddane także kolejowe przejścia graniczne, co w efekcie powinno przynieść skrócenie czasu podróży. Być może przyczynią się do tego wagony z systemem Talgo przystosowane do samoczynnej zmiany szerokości toru (G. Ścisło 1991).

LITERATURA

Ekonomiczeskaja i socjalnaja gieografia SSSR, 1986, pod red. W. Roma. Moskwa, t. 1 i 2.

Gieograficzna encyklopedia Ukrainy, 1989, 1990. Kiev, t. 1, 2.

Grigorowicz M.W., 1983. *Osobiennosti razwitia passazirskich pierievozok Ukrainskoi SSR i oswojenia etich pierievozok ot dielnymi widami transporta*, w: *Passazirskije pierievozki Ukrainskoj SSR*. Naukowa Dumka, Kiev.

Narodnoje choziaistwo Ukrainskoj SSR 1987, 1988. Moskva.

Narodnoje choziaistwo SSSR za 70 liet. Finansy i statistika, 1987. Moskva.

Ścisło G., *Pociągi Talgo między Polską a Ukrainą*. Przegląd Komunikacyjny 1991, nr 7.

Marek Troc

RAILWAY TRANSPORT IN UKRAINE

Railway transport in Ukraine is the subject of considerations. The author presents spatial structure of railway net. More attention was paid to changes in passenger transport (1965 – 1980) and cargo structure (1960 – 1987). The role of railway transport in passenger and cargo transport gradually decreases. The reasons of such situation are caused by increased role of car passenger transport (especially on short distances) and as to cargo transport – by exhausted transport possibilities on many routes in highly industrialized regions. Spatial connections of Kiev with suburban transport have been presented as well.