

EXPLOATACJA KOLEI

ruch, handel, przewozy

8/83

PLISSN 0137-219X





ADRES REDAKCJI: ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-32-10, ksl. 16-61.
Redaguje Kolegium przy współpracy Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji.

SKŁAD KOLEGIUM REDAKCYJNEGO:
Tadeusz Bronowski (red. działu), Eugeniusz Dorobiałski (red. działu), Ryszard Olejniczak (red. działu), Mikołaj Panków (red. działu), Marek Hądzikiewicz (red. naczelny), Wanda Skrzypczyk (sekretarz redakcji), Zygmunt Świrski (z-ca red. naczelnego), Zygmunt Zółciński (red. działu).

CENA PRENUMERATY

Skwarlinie 129 zł, półrocznie 249 zł, rocznie 490 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

Dla instytucji i zakładów pracy (osób prawnych)

■ instytucje i zakłady pracy sfinansowane w miastach województwa i powiatowych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” zamawiają prenumeratę w tych oddziałach.

■ instytucje i zakłady pracy sfinansowane w województwach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” i na terenach województwa opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

■ osoby fizyczne zamieszkałe za wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

■ osoby fizyczne zamieszkałe w miastach i siedzibach Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-odbiorczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratę. Wskazy dokonując używając „biletu wpływu” na rachunek bankowy miejscowego Oddziału RSW „Prasa-Książka-Ruch”.

PRENUMERATA ZE ZLECENIEM WYSTĄPI ZA GRANICĄ

Prenumerata ze zleceniem wysyłać za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw ul. Twardowska 54, 00-456 Warszawa, konto NKP XV Oddział w Warszawie nr 1150-001045-130-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłać za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 30% dla zlecających indywidualnie i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

TERMINY PRZYJIMOWANIA PRENUMERATY

■ do 18 listopada za I kwartał i półroczno roku następnego oraz cały rok następny.
■ do dnia i każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

DRUK: Drukarnia Kolejowa, ul. Felińskiego 2a, 01-513 Warszawa. Format A-4, pap. drukowy kl. IV, 80 g. Zam. 491/83. Nakład 3340 egz. Prekaszano do składu 1.07.1983 r. Podpisano do druku 9.09.1983 r. M-102.

Treść numeru

- 201 Ryszard Godlewski — Kierunki rozwoju kolei do 1990 roku
- 208 Edward Szymonik — Pomóc kolei
- 211 Mikołaj Panków — Nowy system analizy zapewnienia pociągów dalekobieżnych
- 214 Janusz Łyszczarz — Dworzec Centralny w Warszawie — jego rola w obsłudze ruchu pasażerskiego
- 216 „Wars” w 1983 roku
- 219 Rafał Łoszkiewicz, Zbigniew Gurtat — Zdolność przepustowa dwutorowej linii kolejowej z blokadą samoczynną
- 225 Małgorzata Witkowska — Znaczenie protokołu szkodowego dla odpowiedzialności kolei
- 228 Kazimierz Błażko — Elementy zdolności przewozowej kolei. Cz. VII. Tabor pojazdów trakcyjnych i jego praca



RUCH
HANDEL
PRZEWOZY

Warszawa • Rok VI (XXX) sierpień 1983

Ryszard Godlewski

Kierunki rozwoju kolei do 1990 roku

UKD-606.2(40), 1983/1984

Sytuacja przewozowa w kraju w okresie ostatnich dwóch lat charakteryzuje się zmniejszeniem globalnego zapotrzebowania na przewozy ładunków, przy jednoczesnym wzroście udziału kolei w ogólnych przewozach. Zgodnie z zasadami reformy ekonomicznej, dążenie jednostek gospodarki narodowej do ograniczenia kosztów transportu spowodowało znaczny przepływ ładunków z transportu samochodowego na kolejowy.

Sprzyja temu zwiększenie dostępności kolei w rezultacie zniesienia obowiązków stosowania przez klientów tzw. wykazów racjonalnych kierunków przewozów. Uznano bowiem, że sprowadzenie rozmiaru przewozów do poziomu społecznie i ekonomicznie uzasadnionego powinno mieć się całkowicie w mechanizmach reformy gospodarczej. Wraz jednak z ogólnym zmniejszeniem się poziomu przewozów uległo spotęgowaniu niekorzystne dla kolei zjawisko: nierównomierność przewozów. Wynika to ze zmniejszenia załadunku w niedziele i soboty. W następstwie kolej nie odczuła spadku obciążenia pracą w takim stopniu, w jakim znalazłyby przewozy. Kolej nadal pracuje na granicy swych możliwości, dodatkowo ograniczanych wciąż postępującą dekapitalizacją infrastruktury i narastającymi zaległościami remontowymi. Ustalenia NPSG na 1983—1985 zakładają zahamowanie tego procesu. Wszystkie przedsięwzięcia podejmowane w tym okresie muszą zapobiegać przekształcaniu się transportu w barierę rozwoju kraju, a jednocześnie muszą zmierzać do stworzenia podstaw i właściwej pozycji wyjściowej dla wydatnego przyspieszenia rozwoju transportu w następnych latach. Konieczne jest także poświęcenie w najbliższym trylekciu dużej uwagi działaniom zmierzającym do obniżenia wysokiej transportochłonności naszej

gospodarki oraz do racjonalizacji przewozów. W tym celu plan zobowiązuje właściwych ministrów do opracowania i konsekwentnego realizowania branżowych programów racjonalizacji przewozów, określających konkretne przedsięwzięcia zmierzające do obniżki kosztów transportu, efektywnego wykorzystania taboru, podnoszenia dyscypliny ładunkowej.

PRZEWOZY PASAŻERÓW

Rozmiary przewozów pasażerskich koleją od dłuższego czasu wykazują znaczny stopień stabilności w liczbach ogółem, przy systematycznym wzroście przejazdów z biletami jednorazowymi, a malejącej tendencji w dojazdach do pracy i szkół. Udział pasażerów odbywających codzienne przejazdy na podstawie biletów miesięcznych (pracowniczych, szkolnych i ogólnodostępnych) w globalnej liczbie pasażerów PKP zmniejszył się z blisko 67% w 1965 r. do 55,8% w 1982 r. i — jak się przewiduje — utrzyma się w następnych latach na podobnym poziomie (tab. 1).

W 1983 r., mimo wprowadzonej od 1 stycznia podwyżki taryfy pasażerskiej, nie obserwuje się zmniejszenia przewozów w porównaniu z rokiem ubiegłym, a w podróży z biletami jednorazowymi należy liczyć się nawet ze wzrostem zapotrzebowania na usługi kolei (tab. 2).

W prognozach przewozów pasażerskich uwzględniono m. in. ograniczenia (paliwowe i w produkcji pojazdów samochodowych) hamujące wykorzystanie i rozwój motoryzacji indywidualnej oraz komunikacji autobusowej PKS. Z występowaniem tych czynników należy liczyć się i w latach następnych. Uzasadnia to przyjęcie zarówno w planie trzyletnim 1983—

—1985, jak i w prognozach do 1990 r. założenia stopniowego wzrostu przewozów pasażerskich kolejną, co koresponduje z oceną sytuacji i przewidywanymi bilansami paliw oraz z kierunkami programu oszczędnościowego.

Jedną z głównych bolączek pasażerów jest tłok, odczuwany szczególnie dotkliwie w sezonie letnim i w okresach świąt w komunikacji dalekobieżnej, a w godzinach szczytowego nasilenia dojazdów do pracy i szkół oraz powrotów do domów — w komunikacji podmiejskiej i miejscowej. Kolej zamierza łagodzić tę sytuację przez stopniowe zwiększanie liczby kursują-

Tabela 1

Liczby pasażerów przewiezionych kolejami normalnotorowymi w poprzednich latach oraz przewidywania na lata 1983, 1985 i 1990

Rok	Liczba przewiezionych pasażerów w mln osób					
	ogółem	w tym na podstawie biletów:				
		miesięcznych				
		w tym:				
		jednorazowych	razem	pracowniczych	szkolnych	ogólnodostępnych
1938	226					
1945	946	316	632	445	113	75
1970	1036	337	699	515	113	71
1975	1368	386	732	546	114	62
1980	1663	423	676	508	96	66
1981	1707	439	648	494	89	65
1982	1702	487	615	456	88	71
1983	1739	503	617	469	85	72
1985	1749	515	625	466	84	75
1990	1730	532	638	505	105	88

cych pociągów, zarówno w ruchu dalekobieżnym, jak i miejscowym, co wiąże się także z przewidywanym wzrostem liczby pasażerów. Jednak możliwości powiększania tej liczby pociągów oraz wydłużania ich składów są wyraźnie ograniczone przez niekorzystny bilans taboru.

Przedstawione w tabeli 3 liczby wymagają pewnego uzupełnienia i komentarza. W 1983 r. przemysł krajowy ma dostarczyć PKP 350 wagonów osobowych (w tym 280 drugiej klasy i 70 pierwszej klasy) oraz 60 elektrycznych zespołów trakcyjnych. Łącznie w latach 1983—1985 kolej ma otrzymać 1100 wagonów osobowych i 180 elektrycznych zespołów trakcyjnych, jednocześnie zaś będzie musiała wycofać z eksploatacji — ze względu na techniczne zużycie — około 1150 wagonów i około 45 elektrycznych zespołów trakcyjnych. A więc można się spodziewać, że do 1985 r. liczba wagonów nieco zmaleje (przy nieznacznym wzroście liczby miejsc — dzięki wymianom wagonów mniejszych na większe), a efektywny wzrost nastąpi tylko w taborze elektrycznym do ru-

Tabela 2

Liczba pociągów pasażerskich uruchamianych w ciągu doby oraz przewidywanych do kursowania w 1985 r. i w 1990 r.

Rozkład jazdy	Ekspresy	Pospieszne	Dalekobieżne	Miejscowe	Razem
1982/83	29	234	224	6933	7420
1983/84	28	247	227	6884	7386
1985/86	32	286	250	7150	7720
1990/91	40	300	260	7560	8160

chu lokalnego. Praktycznie zamiary zwiększenia liczby kursujących pociągów opierają się na tym właśnie taborze.

W latach 1986—1990 kolej będzie musiała skreślić z inwentarza (skasować) około 2000 wagonów i 50 zespołów, natomiast ze wstępnych rozmów z przemysłem wynika, że można liczyć w tym okresie na dostawę tylko około 2100 wagonów (w tym 100 z NRD) oraz 350 zespołów elektrycznych.

Tabela 3

Bilans taboru pasażerskiego w kolejnych latach

Rok	1975	1980	1982	1985*	1990**
Liczba wagonów do przewozu podróжных	7 871	8 059	7 973	7 875	7 975
w tym:					
sympłnych	281	268	336	336	336
Liczba elektrycznych zespołów trakcyjnych					
cyjnych	900	1 100	1 180	1 315	1 608
Liczba miejsc w wagonach	567 574	567 478	582 300	583 530	583 085
Liczba miejsc w elektrycznych zespołach trakcyjnych	186 344	288 794	239 417	273 090	335 500
Razem					
Liczba miejsc inwentaryzowanych w wagonach i elektrycznych zespołach trakcyjnych	754 418	856 272	841 963	856 620	918 585
Liczba pasażerów na jedno miejsce inwentaryzowane	1 453	1 387	1 309	1 331	1 242

* Plan. ** Prognoza nawiązująca do wstępnej oferty przemysłu dotyczącej dostaw nowego taboru.

Z całą pewnością można stwierdzić, że taka oferta przemysłu odnośnie dostaw wagonów osobowych jest dla kolei nie do przyjęcia, bo oznaczałaby w praktyce utrzymanie obecnego, niewystarczającego stanu liczebnego tej kategorii taboru i nie pozwoliłaby na poprawę warunków podróżowania przede wszystkim w komunikacji dalekobieżnej. Czynione będą starania o większe dostawy wagonów. Co do zespołów, to jeżeli uda się w przyszłym pięcioleciu osiągnąć zakładane podwojenie tempa elektryfikacji, wówczas dostawy po 70 zespołów trakcyjnych rocznie mogą okazać się nieco za małe.

A zatem liczby podane w tabeli 3 dla roku 1990 nie mogą satysfakcjonować ani pasażerów, ani przewoźnika, co zawsze sygnalizujemy. W pracach nad doskonaleniem rozkładu jazdy dążyć się będzie w następnych latach do:

- uruchomienia między dużymi ośrodkami miejskimi szybkich pociągów o stosunkowo dużej częstotliwości kursowania i skróceniu czasie przejazdu, przy wykorzystaniu m. in. elektrycznych zespołów trakcyjnych, odpowiednio przystosowanych i wyposażonych;

- skierowania niektórych ekspresów (np. „Chemika”, „Górnika”, „Krakusa”) i pociągów międzynarodowych Centralną Magistralą Kolejową, co zapewni znaczne skrócenie czasu podróży między Warszawą a Katowicami i Krakowem;

- sukcesywnego skracania czasu przejazdu pociągów, szczególnie na liniach elektryfikowanych, w miarę poprawy stanu technicznego torów i taboru oraz przez skracanie — w granicach możliwości — postojów pociągów na stacjach pośrednich w związku z czynnościami technicznymi i handlowymi.

Realizacja tych zamierzeń powinna przynieść stopniowy wzrost prędkości handlowej.

Przedmiotem uzasadnionej krytyki jest niedostateczna nadal punktualność pociągów. Ostatnio następuje w tej dziedzinie pewna poprawa, o czym świadczy wzrost procentowego udziału pociągów przybywających do celu zgodnie z rozkładem. Dążyć się będzie konsekwentnie do dalszej poprawy w przestrzeganiu rozkładowych czasów jazdy pociągów.

PRZEWÓZY ŁADUNKÓW

Szacunkowa rola kolei w polskim systemie transportowym przesądza o tym, że okresowe zakłócenia w pracy PKP wywołują natychmiastowe i dotkliwe perturbacje w produkcji i w obrocie towarowym, a występujący przez dłuższy czas niedostatek zdolności przewozowej kolei staje się barierą rozwoju gospodarki.

Kolej obsługuje ponad 90% obrotu towarowego polskiego handlu zagranicznego, a więc odgrywa ważną rolę w utrzymywaniu więzi gospodarczych naszego kraju z zagranicą. W podobnym stopniu od pracy kolei zależy praca polskich portów i żegluga morskiej.

Założoną w planie trzyletnim wielkość przewozów 425 mln ton w 1985 r. należy ocenić, na tle popytu w latach 1982—1983, jako znacznie niższą od przewidywanych potrzeb. Jednak przy minimalnych dostawach nowych wagonów, nawet osiągnięcie planowanego poziomu przewozów będzie zadaniem trudnym, warunkowanym przede wszystkim dalszą poprawą stanu technicznego taboru.

W latach 1986—1990 należy oczekiwać dalszego wzrostu popytu na usługi kolei — rządu co najmniej po 10 mln ton rocznie. Oznacza to, że nie później niż w roku 1990 kolej powinna dysponować zdolnością przewozową około 500 mln ton.

Organizacja ruchu towarowego

Blisko 80% wykonywanej w ruchu towarowym PKP pracy przewozowej stanowi transport ładunków masowych. Stąd główny nacisk w organizacji ruchu kładzie się właśnie na doskonalenie systemów przewozu tych ładunków.

Przewóz dużej części ładunków opiera się na systemie przewozów zorganizowanych w zwartych składach pociągów marszrutowych lub wadłowych.

Dąży się do dalszego rozwoju przewozów systemowych w zwartych pociągach, umożliwia to bowiem najbardziej racjonalne wykorzystanie potencjału przewozowego kolei przez eliminowanie pracy manewrowej na stacjach rozrządowych, szybszy obrót wagonów, pełne wykorzystanie siły lokomotyw ciągnących pociągi o masie 3200—3550 ton brutto.

Od 1 lutego 1983 r. wprowadzono nowe kryteria i zasady stosowania bodźców motywacyjnych dla klientów PKP i dla pracowników kolei, zwiększając zachętę do upowszechniania przewozów marszrutowych.

W opracowywanych programach dla poszczególnych grup ładunków naczelnym zadaniem jest ustalenie kompleksowego powiązania organizacji przewozu w zwartych pociągach z organizacją załadunku i wyładunku u klientów kolei, w celu skrócenia czasu operacji ładunkowych.

W tranzyście Wschód-Zachód średni czas przemieszczania ładunków przez Polskę wynosi około 30 godzin przy odległości około 700 km i jest obecnie znacznie krótszy od wymagań określonych konwencjami międzynarodowymi (200 km na dobę). W tranzyście Północ-Południe średni czas przejazdu pociągów wynosi około 24 godziny, przy średniej odległości około 500 km.

Kolej stara się przygotować takie warunki techniczne i organizacyjne dla pociągów tranzytowych, aby można było jeszcze bardziej skrócić czas przemieszczania ładunków. W pierwszej kolejności wprowadzono odpowiednie zmiany w relacji Małaszewicze — Rzepin — i odwrotnie.

Poprzez usprawnienia organizacyjne oraz lepsze wykorzystanie zmierzniowanych odcinków linii, od 1 maja br. skrócono rozkładowy czas przejazdu tych pociągów do 20 godzin.

Rozrząd pociągów

Spśród 33 głównych stacji rozrządowych tylko 9 ma hamulce torowe na górkach. Spśród 45 stacji pomocniczych 6 ma takie urządzenia. Program sukcesywnego wyposażenia stacji rozrządowych w hamulce torowe wszedł już w stadium realizacji i do 1990 r. przewiduje oddanie do użytku ponad 20 zespołów takich urządzeń. Hamulce torowe radykalnie zwiększają bezpieczeństwo pracy manewrowej, przyspieszają rozrząd pociągów, zmniejszają uzależnienie tych operacji od warunków atmosferycznych oraz zmniejszają — jak się szacuje o około 20% — liczbę uszkodzeń wagonów podczas rozrządu.

ZALOŻENIA POLITYKI INWESTYCYJNEJ

W resorcie komunikacji, podobnie jak w całej gospodarce, wstrzymano w 1981 r. liczne zadania inwestycyjne. W transporcie kolejowym dotyczyło to 44 inwestycji, których wartość kosztorysowa wynosiła ponad 42 mld zł.

Warunki i ograniczenia ogólnogospodarcze działalności inwestycyjnej, a jednocześnie potrzeby związane z utrzymaniem niezbędnej zdolności przewozowej kolei, zmusiły resort komunikacji do dostosowania wydatków inwestycyjnych do wielkości nie przekraczającej poziomu z lat 1980—1981 oraz do skoncentrowania tych zmniejszonych środków na wybranych grupach przedsięwzięć, od których w decydującym stopniu zależy funkcjonowanie kolei, powstrzymanie spadku potencjału przewozowego, a w niektórych wypadkach — odbudowa tego potencjału. W związku z tym nadano w resorcie bezwzględny priorytet modernizacji kolei przed innymi gałęziami transportu. Ponadto, nie podejmując w zasadzie nowych inwestycji o charakterze rozwojowym, we wszystkich przedsięwzięciach modernizacyjnych powiązано odpowiednio działania remontowe i inwestycyjne.

W warunkach reformy gospodarczej środki na inwestycje kolejowe pochodzą obecnie w 55—60% ze środków własnych, w 10—15% z dotacji budżetowej oraz w 25—35% z kredytów bankowych.

PKP mają prawo do wykorzystywania na inwestycje całego odpisu amortyzacyjnego, jednak wobec nie zaktualizowanej jeszcze wyceny majątku (jako podstawy do odpisu) oraz wobec urzędowych stawek taryfowych niezbędne jest korzystanie z dotacji budżetowych, a w zakresie dostaw taboru i elektryfikacji kolei — z kredytów bankowych.

Uzyskane środki inwestycyjne (środki własne PKP, dotacje z budżetu państwa oraz kredyty bankowe) przeznaczono przede wszystkim na:

- zwiększenie potencjału zaplecza eksploatacyjnego i naprawczego taboru kolejowego (szczególnie wagonów) oraz maszyn i sprzętu do utrzymania torów;
- przyspieszenie tempa elektryfikacji do 400—500 km linii rocznie;

■ instalowanie urządzeń niezbędnych do usprawnienia pracy kolei i zniwiedzenia deficytu kadr (np. mechanizacja i automatyzacja rozrządu wagonów na głównych stacjach rozrządowych, kontynuowanie robót na trasach wyłotowych ze Śląska);

■ rozszerzenie wszystkich form budownictwa mieszkaniowego, od czego zależy poprawa warunków życia kolejarzy oraz możliwość pozyskania nowych pracowników.

Do 1985 r. nie przewiduje się kontynuowania budowy nowych odcinków linii i drugich torów, dworców kolejowych, wiaduktów ani realizacji większych zamierzeń z dziedziny rozbudowy stacji i węzłów. Część wstrzymanych zadań (17 obiektów) o mniejszym zakresie i charakterze odpowiadającym założeniom przyjętej koncentracji (głównie w zapleczu), uruchomiono ponownie ze środków własnych PKP.

Lata 1986—1990

W polityce inwestycyjnej na lata 1986—1990 zakłada się kontynuowanie założeń przyjętych na lata 1983—1985 przede wszystkim w odniesieniu do zaplecza kolei, elektryfikacji, modernizacji stacji rozrządowych wraz z zabudową hamulców torowych oraz budownictwa mieszkaniowego. Ponadto w kilku dziedzinach zamierza się podjąć realizację niektórych zadań o charakterze rozwojowym. Dotyczy to sukcesywnego wznowiania budowy odcinków nowych linii i drugich torów, zwiększania tempa budowy najbardziej niezbędnych skrzyżowań bezkolizyjnych i obiektów związanych z obsługą ruchu pasażerskiego.

W zapleczu naprawczym taboru kolejowego, obok osiągnięcia pełnego pokrycia potrzeb w naprawach wagonów, przewiduje się rozbudowę i modernizację zakładów naprawiających elektryczny tabor trakcyjny (ZNTK Lubiąż, Mińsk Mazowiecki, Gdańsk, Oleśnica).

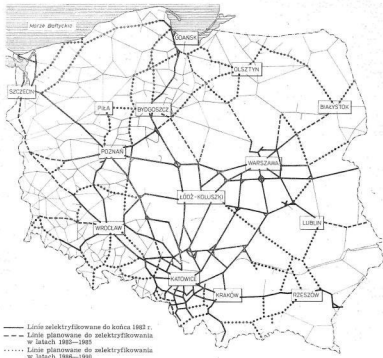
W elektryfikacji kolei dążyć się będzie stopniowo do podwojenia obecnego tempa. Aktualne zamierzenia przewidują zelektryfikowanie:

Rok	1986	1987	1988	1989	1990
Km linii	668	745	853	964	981
Razem 1986—1990	— 4 211 km linii				

Zalączona mapa ilustruje terytorialne rozmieszczenie tych zamierzeń, które koncentrować się będą głównie na nasyceniu trakcją elektryczną czterech rejonów sieci PKP (północno-wschodniego, południowo-wschodniego, południowo-zachodniego i północno-zachodniego), stanowiących dotychczas prawie białe plamy na mapie elektryfikacji PKP.

Realizacja tego programu przyniosłaby do końca 1990 r. wydłużenie sieci zelektryfikowanej do około 13 000 km (ponad 53% ogólnej długości linii normalnotorowych), na których koncentrować się będzie 83% pracy przewozowej co wyrówna dotychczasowe założeń i zapewni:

- eliminację trakcji parowej (średni wiek parowozu wynosi obecnie 35 lat, a w 1990 r.



wzrośnie do 44 lat; jest to przy tym trakcja, której sprawność całkowita zawiera się w granicach 7–8%, podczas gdy w trakcji elektrycznej wynosi 18–20%);

■ ograniczenie trakcji spalinowej, a tym samym zmniejszenie zużycia importowanych paliw płynnych (przyrost elektryfikacji w przyszłym pięcioleciu pozwoli zastąpić lokomotywami elektrycznymi około 250 ciężkich lokomotyw spalinowych);

■ zwiększenie efektywności i eksploatacyjnej niezawodności pracy trakcyjnej oraz obniżenie jej kosztów;

■ oparcie się w dostawach taboru trakcyjnego prawie wyłącznie na przemyśle krajowym (elektryczne lokomotywy i zespoły trakcyjne), co ma zasadnicze znaczenie wobec ograniczonych środków dewizowych na import;

■ zmniejszenie szkodliwego oddziaływania kolei na środowisko naturalne;

■ poprawę warunków pracy druzyna trakcyjnych;

■ zakończenie elektryfikacji kolei na Śląsku. Docelowo (rok 2000) przewiduje się elektryfikację 70% wszystkich linii (około 17 000 km) i wykonywanie trakcją elektryczną około 90% całej pracy przewozowej PKP.

Pierwotnie zakładano, że trakcja spalinowa będzie stanowiła uzupełnienie trakcji elektrycznej i obejmie swoim zasięgiem linie o małym natężeniu pracy przewozowej (30% sieci kolejowej) oraz pracę manewrową. Elektryfikacja natomiast miała być dostosowana do naturalnego tempa likwidacji parowozów po całkowitej ich amortyzacji (ostatni parowóz PKP zakupił w 1957 r.).

Gwałtowny wzrost pracy przewozowej w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych oraz ograniczenie tempa elektryfikacji poniżej potrzeb spowodowały opóźnienie likwidacji parowozów oraz konieczność szybkiego wprowadzenia lokomotyw spalinowych do obsługi ruchu towarowego na liniach jeszcze nie elektryfikowanych.

W wyniku tego nastąpił w latach 1965—80 duży wzrost pracy przewozowej wykonywanej trakcją spalinową (w mld tkm b):

1965	1970	1975	1980
5,7	43,3	88,9	105,8

W 1982 r. trakcją spalinową wykonano 78,4 mld tkm b. Przewiduje się dalsze zmniejszenie tej pracy do 74,3 mld tkm b w 1985 r. i do 60 mld w 1990 r.

W dziedzinie modernizacji stacji rozrządowych, obok kontynuowania programu rozpoczętego w latach 1983—1985, zostanie podjęta rozbudowa stacji rozrządowej Warszawa Praga oraz budowa stacji wylotowej Rudna ze Śląska do odwozu węgla z Rybnickiego Okręgu Węglowego.

Z zakresu rozbudowy sieci PKP przewiduje się podjęcie budowy następnego odcinka Centralnej Magistrali Kolejowej z rejonu Grodziska Maz. do Plocka oraz związanej z tym przedsięwzięciem zachodniej obwodnicy Warszawy, a także budowę drugiego toru na tzw. Trasie Portowej (odcinek Gniezno — Nakło — Chojnice). Przewiduje się także podjęcie budowy dodatkowych par torów na odcinkach związanych z pasażerską obsługą wielkich aglomeracji (w rejonie Warszawy, Katowic i Gdańska).

Budownictwo mieszkaniowe powinno przekazywać do użytku rocznie 7000—9500 mieszkań dla kolejarzy.

W wyniku realizacji przedstawionego programu inwestycyjnego, przy uwzględnieniu efektów równoległej działalności modernizacyjnej i naprawczej, kolej w 1990 r. powinna osiągnąć bardzo wyraźną poprawę w funkcjonowaniu całego zaplecza technicznego, wysoki stopień rozwoju trakcji elektrycznej i niezbędny przyrost zdolności przewozowej.

W naprawach nawierzchni dróg kolejowych przewiduje się rocznie wymianę 2900 km szyn, 53 tys. km rozjazdów, 4,8 mln podkładów, w tym — 2,4 mln podkładów prefabrykowanych.

Wzrośnie wydatnie zakres napraw obiektów inżynierskich i antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji stalowych.

Przy naprawach i utrzymaniu infrastruktury dróg kolejowych pracuje 68 tys. osób, a brakuje do potrzeb 35 tys. Nie ustając w intensywnych staraniach o nabór nowych pracowników, trzeba jednak liczyć przede wszystkim na dalszy postęp mechanizacji robót torowych. Wskaźnik mechanizacji robót, liczony w kW/1 km toru eksploatowanego, mimo znacznego wzrostu w poprzednich latach, jest jeszcze niewystarczający i do 1990 r. powinien zwiększyć się ponad dwukrotnie w stosunku do obecnego poziomu.

Rozwój działalności naprawczej wymaga nowych rozwiązań materiałowych, konstrukcyjnych i technologicznych. Dla rozwiązania tych problemów prowadzone są prace naukowo-badawcze dotyczące m. in. szyn o zwiększonej trwałości (ulepszanych cieplnie), podwyższenia trwałości rozjazdów (wysza wytrzymałość sta-

li), wzmocnienia podkładów i wydłużenia ich żywotności, metod kontroli szyn w torze, powszechnego wdrażania regeneracji materiałów nawierzchniowych.

Jednocześnie realizuje się sukcesywnie program podwyższania prędkości w ruchu pasażerskim. Obecnie PKP mają 3050 km torów przystosowanych do prędkości 120 km/h lub więcej oraz 7900 km torów przystosowanych do prędkości 100—119 km/h.

Pilną koniecznością, m. in. ze względu na deficyt rąk do pracy, jest modernizowanie urządzeń sterowania ruchem na stacjach i szlakach kolejowych. Na przykład zastąpienie urządzeń ręcznych przez elektryczne pozwoli zmniejszyć liczbę posterunków ruchu na stacji. Podobnie budowa samoczynnej blokady liniowej czyni zbędnymi posterunki blokowe na szlaku.

W latach 1983—1985 planuje się oddawanie do eksploatacji co roku ponad 1000 zwrotnic scentralizowanych elektrycznie na 30—40 stacjach. Pozwoli to likwidować rocznie 60—70 posterunków ruchu, wymagających obsady 240—250 pracowników. Planuje się co roku budować po 100 km samoczynnej blokady liniowej (oszczędność 20—30 etatów).

Po przygotowaniu systemu automatyzacji pracy na górskich rozrządowych i wypróbowaniu go na stacji Lublin Tatary, na której już teraz sprawdza się wszystkie nowości techniczne, począwszy od 1986 r. planuje się przekazywać do eksploatacji rocznie co najmniej jedną stację wyposażoną w urządzenie automatki. Ponadto, w szerszym niż dotychczas zakresie, będą instalowane hamulce torowe (już nowego typu) i urządzenia elektrycznego nastawiania zwrotnic. Po 1986 r. rozpoczęte będą prace nad systemem zdalnego (radiowego) sterowania lokomotywą popychającą składy pociągów do rozrządu.

W latach 1986—1990 przewiduje się dalszą, szybszą rozbudowę urządzeń przełącznikowych, samoczynnej sygnalizacji przejazdowej, samoczynnej blokady liniowej oraz rozpoczęcie budowy urządzeń zdalnego sterowania ruchem na Centralnej Magistrali Kolejowej.

Lączność kolejowa

Obecnie kolejowa sieć telefoniczna jest zautomatyzowana w 90%, jednak głównie przy wykorzystaniu systemu biegowego (wybierakowego). Ręczne centrale pozostały już tylko na małych stacjach. W latach 1983—1985 nastąpi dalsza automatyzacja tej sieci (do około 95%), nowoczesnym sprzętem produkcji krajowej, systemem PENTAconta. Całkowitą automatyzację kolejowej sieci telefonicznej, jak również sieci telegraficznej, przewiduje się zakończyć do 1990 r. Nastąpi jednocześnie modernizacja tych sieci, głównie przez wymianę starych, zużytych central i zastąpienie ich centralami nowoczesnymi PENTAconta oraz elektronicznymi.

Istniejące na PKP od około 30 lat sieci telekonferencyjne (centralna, dyrekcyjna i oddziałowa) nie obejmują jeszcze wszystkich podstawowych jednostek organizacyjnych. Sieci te

tylko w około 30% wyposażone są w nowoczesne, specjalnie zaprojektowane do tego celu urządzenia telekomunikacyjne. Do 1985 r. nastąpi dalsza rozbudowa tych sieci oraz wymiana starych urządzeń lampowych.

Nasylenie PKP urządzeniami radiokomunikacji jest większe niż kolei w innych krajach RWPG i dorównuje kolejom zachodnim. Poziom nowoczesności odbiega jednak od światowego, co jest następstwem słabości krajowego przemysłu podzespołów elektronicznych.

Dotychczas PKP uruchomiły urządzenia radiołączności pociągowej na 10 tys. km linii kolejowych, umożliwiając ciągłą łączność między maszynistami a dyżurnymi ruchu. Radiotelefony przewoźne zainstalowano na około 2,5 tys. lokomotyw i zespołów trakcyjnych. W różnego rodzaju sieciach technologicznych PKP pracuje około 25 tys. radiotelefonów, przy czym liczba ta sukcesywnie wzrasta. Obok sieci radiołączności pociągowej rozbudowę się sieci manewrowe, dyspozytury sieci i zasilania, radiołączności służby zdrowia i inne. Trwają prace, których celem jest połączenie urządzeń radiotelefonicznych z urządzeniami automatycznego hamowania lokomotyw.

Na początku drugiej połowy lat osiemdziesiątych zakończy się budowę wielokanałowej automatycznej sieci radiotelefonicznej połączonej z siecią telefoniczną PKP. Urządzenia przewoźne tej sieci, zainstalowane w pociągach ratunkowych, sieciowych i robotów zmechanizowanych oraz w samochodach awaryjnych i utrzymania, zapewnią łączność wzajemną oraz z dowolnymi abonentami telefonicznymi z każdego punktu ważniejszych linii kolejowych.

Do 1990 r. podwoi się obecna długość linii kolejowych wyposażonych w urządzenia radiołączności pociągowej — do około 20 tys. km. Jednocześnie przewoźne urządzenia radiotelefoniczne zostaną zainstalowane na wszystkich lokomotywach.

Dla usprawnienia pracy stacji rozrządowych rozważa się wprowadzenie systemów radiotelefonicznych umożliwiających przesyłanie danych radiową — wprost do dalekopisu — danych o numerach rozrządzanych wagonów.

Pracuje się nad rozszerzeniem zastosowania na PKP telewizji przemysłowej, m. in. dla potrzeb obserwacji zdalnie obsługiwanych przejazdów kolejowych, obserwacji końca pociągu i informacji podróży. Prowadzone już obecnie próby potwierdziły przydatność tego typu urządzeń.

Na wybranych liniach kolejowych będą instalowane urządzenia cyfrowego przesyłania informacji (CPI), które umożliwiają przekazywanie na pojazdy trakcyjne informacji o sygnałach kolejowych, zapewniając pełną kontrolę procesu hamowania.

Rozwój techniki sterowania ruchem i telekomunikacji opiera się o ścisłą współpracę z Centralnym Ośrodkiem Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa (który opracowuje systemy i rozwiązania modelowe i codzienną działalnością wspiera służbę eksploatacji) oraz z wieloma wyższymi uczelniami.

Tabor

W latach 1986—1990, obok zwiększonych dostaw elektrycznego taboru trakcyjnego, konieczne będą dostawy około 400 lokomotyw spalinowych oraz 200 wagonów spalinowych lub tzw. autobusów szynowych — do zastąpienia parowozów i wymiany najstarszych spalinowych lokomotyw manewrowych.

Tabela 4

Parametry techniczno-eksploatacyjne wagonów towarowych PKP

Treść	Jednostka miary	1972	1982	1985	1990
Udział wagonów 4-osiowych	%	23,4	46,0	52,0	90,0
Udział wagonów z łóżykami	%	47,0	82,3	90,0	100,0
Sredni wiek	rok	19,3	15,5	14,9	14,0
Srednia ładowność	tona	28,96	46,27	42,10	45,0

Ważnym zadaniem przemysłu w następnych latach jest uruchomienie produkcji i zapewnienie dostaw:

■ lokomotyw elektrycznych o mocy 3000 kW i prędkości 140, 160 km/h (Pafawag zapowiada wykonanie prototypu w 1984 r.),

■ nowoczesnych elektrycznych zespołów trakcyjnych do ruchu podmiejskiego (prototyp powinien być wykonany przez Pafawag w 1984 r.; przewiduje się, że zespół będzie wyposażony w tyrystorowe urządzenia rozruchu, co pozwoli zmniejszyć zużycie energii elektrycznej w ruchu podmiejskim o 10—15%),

■ elektrycznych lokomotyw manewrowych o mocy 750—850 kW z tyrystorowym rozru-

Tabela 5

Charakterystyka techniczno-eksploatacyjna parku wagonów osobowych

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Stan na 31.12		
		1972	1982	1990
Udział wagonów 4-osiowych	%	67,1	97,9	100,0
Udział wagonów o stalowej konstrukcji nadwozia	%	80,5	100,0	100,0
Sredni wiek wagonu	rok	25,7	13,2	12,5
Udział wagonów przystosowanych do prędkości 140 km/h	%	8,6	37,6	70,0
Liczba wagonów w wieku ponad 25 lat	szk.	3 946	975	400

chem i płynną regulacją prędkości, z przeznaczeniem dla dużych stacji rozrządowych,

- lokomotyw spalinowych o mocy ok. 1650 kW do obsługi ruchu pasażerskiego (Zakłady H. Cegielskiego zapowiadają wznowienie produkcji w 1984 r., z ograniczeniem do minimum wsadu dewizowego),

- lokomotyw spalinowych o mocy ok. 880 kW dla ruchu pasażerskiego, z urządzeniami do elektrycznego ogrzewania pociągów,

- wagonów spalinowych lub autobusów szynowych,

- urządzeń tyrystorowego rozruchu dla wszystkich rodzajów pojazdów trakcyjnych.

W latach 1983—1990 przewiduje się dostawę dla PKP około 45,7 tys. wagonów towarowych przy konieczności wycofania z eksploatacji około 105 tys. wagonów zużytych (średnioroczne skreślenia z inwentarza wyniosą w latach

1983—1985 po 15 tys., a w przyszłym pięcioletu po 12 tys. wagonów).

Jednak około 25% użytkowanego taboru przekroczyło ekonomicznie uzasadniony okres eksploatacji (25 lat) (tab. 4).

Intensywna eksploatacja taboru przy niedostatecznych zdolnościach zaplecza obsługowo-naprawczego sprawiła, że stan techniczny wagonów jest niezadowalający (statystyczny wagon PKP przebieżył w 1981 r. 1410 ton, gdy np. wagon RFN — 970 ton, a we Francji — 820 ton) (tab. 5).

W ostatnich miesiącach, dzięki intensyfikacji napraw, obniżono liczbę wagonów „chorych” do 45 tys. średnio dziennie. Poprzez różne przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne dąży się do dalszego zmniejszenia tej liczby, do poziomu około 30 tys. w latach 1984—1985.

mgr Edward Szymanik

Pomóc kolei

UKD-598.2(426)...1983/1985
336.34.021.7

Powszechnie wiadomo, że transport kolejowy pracuje w wyjątkowo trudnych warunkach, wywołanych coraz dotkliwymi brakami taboru oraz postępującym procesem dekapitalizacji infrastruktury tej gałęzi transportu.

W celu poprawy krytycznej sytuacji w transporcie kolejowym konieczne stało się podjęcie i realizacja działań zmierzających do złagodzenia istniejących trudności i zahamowania dalszej degradacji tej gałęzi transportu. Podstawowe kierunki działań w tym zakresie zostały określone w opracowanym przez resort komunikacji programie rozwoju transportu kolejowego na lata 1983—1985.

Program ten został akceptowany Decyzją nr 4/82 Prezydium Rządu z 6 grudnia 1982 r. w sprawie zapewnienia warunków prawidłowego funkcjonowania transportu kolejowego w latach 1983—1985.

W Decyzji nr 43 Prezydium Rządu zawarte zostały także zobowiązania i ustalenia mające na celu:

- zapewnienie pełnej realizacji operacyjnego programu publicznego transportu kolejowego i drogowego na 1983 r., a szczególnie zapewnienie dostaw taboru i środków techniczno-materiałowych w pełnej liczbie i asortymentach niezbędnych do zwiększenia zdolności przewozowej kolei,

- poprawę wykorzystania posiadanego potencjału przewozowego kolei,

- zapewnienie przez zainteresowanych ministrów wykonawstwa remontów taboru przez

użytkowników tego taboru i związanej z tym rozbudowy ich własnego potencjału naprawczego,

- zapewnienie finansowania inwestycji w transporcie kolejowym,

- stworzenie warunków do poprawy sytuacji zatrudnieniowo-płacowej na kolei.

Dotychczasowa realizacja postanowień omawianej decyzji nie napawa optymizmem. Szczególnie trudna sytuacja występuje w realizacji dostaw nowego taboru dla PKP, a zwłaszcza wagonów towarowych. Z przewidywanej w planie operacyjnym na 1983 r. wielkości dostaw wagonów towarowych, bezpośredni producenci tych wagonów potwierdzili dostawę dla PKP w wysokości 34% wielkości przyjętych w planie.

Niekorzystną sytuację w zakresie dostaw wagonów towarowych potwierdzają wyniki I kwartału br., kiedy zrealizowano zaledwie 9% dostaw przewidzianych w planie rocznym. Odczuwalnej poprawy sytuacji nie zapewniają także przewidziane na 1983 r. dostawy wagonów osobowych, które z trudem zastąpią ubytki powstające w wyniku eliminacji taboru nadmiernie wyeksploatowanego. Oznacza to, że w 1983 r. należy liczyć się z dalszymi poważnymi trudnościami w realizowaniu przez kolej potrzeb przewozowych społeczeństwa i gospodarki narodowej.

Trudną sytuację taborową PKP pogłębia niewydolność zaplecza obsługowo-naprawczego kolei, spowodowana głównie wyeksploatowaną

i zdekapitalizowaną bazą remontową, niedostatecznym zaopatrzeniem materiałowym oraz brakami w zatrudnieniu kwalifikowanej siły roboczej.

Ograniczone środki finansowe przeznaczone na rozwój transportu kolejowego w ubiegłych latach uniemożliwiły jednocześnie rozwój zaplecza naprawczego koniecznego dla wzrastającej liczby taboru kolejowego wymagającego naprawy. Sytuacja ta doprowadziła do poważnych zaległości w remontach i w bieżącym utrzymaniu taboru. Na przykład liczba wagonów towarowych niesprawnych technicznie gwałtownie wzrosła, z 25 tys. w 1978 r. do około 50 tys. w 1982 r. Wysoka jest także liczba niesprawnych technicznie pojazdów trakcyjnych.

W tych warunkach, bez dalszej wydajnej pomocy, kolej nie będzie w stanie rozwiązać narastającego problemu napraw taboru. Tymczasem z informacji uzyskanych z zainteresowanych resortów gospodarczych wynika, że nie będzie można liczyć w najbliższych latach na ich wydatną pomoc w tym zakresie. Stanowiąc swoje zainteresowane resorty uzasadniają brakiem odpowiedniego zaplecza remontowego przystosowanego do wykonywania specjalistycznych napraw taboru kolejowego, bądź brakiem ekonomicznego uzasadnienia dla rozbudowy własnego potencjału naprawczego, podczas gdy istnieją specjalistyczne zakłady naprawcze w resorcie komunikacji. Niektóre resorty sugerują rozwój potencjału remontowego w resorcie komunikacji, deklarując współudział w finansowaniu inwestycji związanych z rozbudową zakładów naprawczych taboru kolejowego, pod warunkiem świadczenia w przyszłości przez te zakłady usług remontowych na rzecz przedsiębiorstw udziałowców.

Wprawdzie część resortów przystąpiła do rozbudowy własnego zaplecza remontowego taboru kolejowego, jednakże na efekty tej działalności trzeba czekać kilka lat. Ponadto domagają się one wykonywania przez ZNTK napraw zestawów kołowych, wózków, silników, układów hamulcowych itp. Tym samym, pomimo przejęcia części napraw okresowych przez przemysł, nie nastąpi zmniejszenie obciążenia stanowiąc naprawy podstawowych zespołów w ZNTK.

W celu zwiększenia zdolności naprawczej ZNTK podejmowane są przedsięwzięcia zarówno natury organizacyjnej i technicznej, jak i inwestycyjnej.

Od 1 lipca 1982 r. większa część zakładów naprawczych taboru kolejowego została włączona do przedsiębiorstwa PKP. W ten sposób stworzono korzystniejsze warunki dla lepszego dostosowania pracy tych zakładów do potrzeb kolei. W ramach przedsięwzięć inwestycyjnych resort komunikacji przeznacza w 1983 r. z własnych środków inwestycyjnych ponad 2,8 mld zł na zadania inwestycyjne w ZNTK, które niewątpliwie przyniosą efekty w postaci zwiększenia zdolności naprawczej tych zakładów.

Należy jednak podkreślić, że potrzeby w tej dziedzinie są znacznie większe. Szacuje się, że nakłady inwestycyjne resortu na ten cel powinny wynieść 3,7 mld zł. Osiągnięcie tego poziomu inwestowania jest jednak uzależnione od uzyskania dotacji budżetowej w trybie określonym w Decyzji nr 41 Komitetu Gospodarczego Rady Ministrów z 25 czerwca 1982 r. w sprawie pomocy finansowej na realizację niektórych pilnych i ważnych inwestycji przedsiębiorstw, którym przyznano dotacje budżetowe.

Miedzy innymi w 1983 r. wybudowanych będzie 35 hal o 200 stanowiskach naprawczych. Przejmowane są także odpowiednie obiekty z innych resortów, które adaptuje się do napraw wagonów i produkcji części zamiennych. Powinno to w istotnym stopniu zwiększyć potencjał naprawczy ZNTK. Dalsze zwiększenie zdolności naprawczej uzyska się poprzez poprawę wyposażenia technicznego i usprawnienie organizacji procesów technologicznych. Decydujący jednak wpływ na poprawę sytuacji może mieć tylko zasadnicza rozbudowa zaplecza remontowego taboru w resorcie komunikacji oraz przejęcie części napraw przez resorty gospodarcze. Dlatego też Decyzja nr 43 Prezydium Rządu z 6 grudnia 1982 r. zobowiązała głównych użytkowników taboru kolejowego do intensywnej rozbudowy ich własnego potencjału naprawczego i sukcesywnego przejmowania napraw taboru, w zakresie uzgodnionym z resorsem komunikacji. Obecnie najważniejszą sprawą jest wdrożenie i pełna realizacja powyższych ustaleń.

Skomplikowaną sytuację w transporcie kolejowym utrudnia dodatkowo aktualny stan zaopatrzenia materiałowego i technicznego kolei. Transport kolejowy w założeniach planu na lata 1984—1985 nie uzyskał priorytetu w zaopatrzeniu materiałowym ani w obszarach tzw. gwarantowanego zaopatrzenia, ani w obszarach tzw. pierwszeństwa w zaopatrzeniu. Sprawa ta w warunkach ostrego reżimu oszczędnościowego nabiera kluczowego znaczenia nie tylko dla prawidłowego funkcjonowania kolei, lecz także dla gospodarki narodowej. Niedobory w zaopatrzeniu dezorganizują pracę kolei, powodując nieterminowość przewozów, przerwy w ruchu, co naraża gospodarkę narodową na poważne straty.

Na przykład: straty czasu jazdy oraz energii elektrycznej na podstawowym układzie linii zelektryfikowanych, spowodowane niewłaściwym stanem technicznym tylko jednego rozjazdu, na skutek braku części zamiennych do tego rozjazdu powodują dodatkowe koszty w skali rocznej rzędu 6,3 mln zł. Jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt, że w końcu 1982 r. na podstawowych liniach zelektryfikowanych 102 rozjazdy były w niewłaściwym stanie technicznym z powodu braku części zamiennych, to łączne koszty strat energii elektrycznej i czasu jazdy szacuje się w wysokości 642 mln zł. Innymi słowy oznacza to, że gospodarka narodowa ponosi straty z tego tytułu w wysokości 642 mln zł.

Podany przykład odnosi się tylko do ruchu towarowego w trakcji elektrycznej, a trzeba przecież pamiętać, że na podstawowym układzie linii zalektryfikowanych wykonywane są także przewozy pasażerskie, podczas których występują analogiczne ograniczenia biegu pociągów i straty energii elektrycznej.

Dotychczasowe przydziały części zamiennych i materiałów rozdzielanych, uzyskane z właściwych jednostek obrotu środkami produkcji, są zróżnicowane i w wielu asortymentach niezadawalające. Najpoważniejszym problemem jest niepotwierdzenie pełnych ilości dostaw, mających kluczowe znaczenie dla transportu kolejowego, a zwłaszcza: paliw płynnych (około 83% potrzeb), wyrobów walcowanych, w tym szyn normalnotorowych (niedobór na I półroczu — 22,2 tys. ton), kabli elektroenergetycznych w niektórych podgrupach asortymentowych, podkładów z tarcicy iglastej, akcesoriów kolejowych, w tym: śrub stopowych (46% potrzeb), śrub łukowych (25% potrzeb), wkrętów kolejowych (45% potrzeb), pierścieni sprężystych (20% potrzeb), materiałów do elektryfikacji linii kolejowych, jak: kabli sygnalizacyjnych (89% potrzeb), przewodów jezdnych (74% potrzeb), linii napowietrznych miedzianych (81% potrzeb), linek stalowych i aluminiowych (69% potrzeb), przewodów nawojowych miedzianych (88% potrzeb) itp.

Podobnie kształtuje się sytuacja w dziedzinie dostaw części zamiennych do taboru kolejowego i wyrobów kooperacyjnych, a zwłaszcza w odniesieniu do: wałów korbowych (28% potrzeb), wózków wagonowych (brak potwierdzenia dostawy), amperomierzy i woltomierzy (brak potwierdzenia dostawy), aparatury trakcyjnej (69% potrzeb), maszyn elektrycznych (35% potrzeb) itp. Tak więc sytuacja zaopatrzeniowa w wielu dziedzinach jest wciąż zła. Odrębnym problemem, wymagającym szczególnego podkreślenia, jest sprawa finansowania inwestycji kolejowych. Wieleletnie zaniedbania

w rozbudowie i modernizacji kolei, a szczególnie infrastruktury transportu kolejowego spowodowały, że PKP nie są w stanie — bez pomocy państwa — ponieść wszystkich wydatków inwestycyjnych związanych z elektryfikacją kolei, budową drugich i dalszych torów, rozbudową dużych stacji kolejowych, rozbudową zaplecza naprawczego kolei itp. W związku z tym kolej oczekuje podjęcia odpowiednich decyzji w tej sprawie.

Jeśli chodzi o rozbudowę zaplecza naprawczego kolei (ZNTK), opracowano i uzgodniono roboczo z Komisją Planowania przy RM wykaz tych inwestycji, którym należałoby przyznać dotację budżetową w 1983 r. w trybie określonym w ww. Decyzji nr 41 KGRM z 25 czerwca 1982 r.

Reasumując, należy stwierdzić, że niezbędne jest przyspieszenie przez poszczególne resorty — stosownie do postanowień Decyzji Prezydium Rządu z 6 grudnia 1982 r. — rozbudowy własnego potencjału naprawczego do napraw taboru kolejowego, oraz priorytetowe traktowanie potrzeb zaopatrzenia materiałowego i technicznego kolei.

W wypadku zrezygnowania po 1983 r. z programów operacyjnych, Przedsiębiorstwo PKP napotka barierę zaopatrzeniową, która może okazać się nie do przebrnięcia.

Jedynym rozwiązaniem w takiej sytuacji byłoby objęcie PKP zasadami Uchwały nr 280 Rady Ministrów z 30 grudnia 1982 r. w sprawie zamówień rządowych na materiały i wyroby. Systemem zamówień rządowych należałoby również objąć podstawowe asortymenty części zamiennych dla taboru kolejowego. Tylko bowiem zdecydowana realizacja szerokiego zakresu działań na rzecz zapewnienia warunków prawidłowego funkcjonowania transportu kolejowego może przyczynić się do podniesienia sprawności funkcjonowania tej gałęzi transportu.

UWAGA PRENUMERATORZY,

uległy zmianie zasady prenumeraty czasopism na rok 1984. Na drugiej stronie okładki drukujemy nowe warunki zamawiania naszego miesięcznika. Zachęcając do zaprenumerowania „Eksploatacji Kolei” na rok 1984 przypominamy, że termin złożenia zamówienia upływa 11 listopada 1983 r.

Redakcja

Nowy system analizy zapewnienia pociągów dalekobieżnych

UKD-659.322.632.438-659.3.621

PRZEWOZY W RUCHU DALEKOBIEŻNYM

W przewozach pasażerskich naszego przedsiębiorstwa najwięcej uwagi poświęca się przejazdom pracowniczym i szkolnym. Wiąże się to z ogólnogospodarczym i społecznym znaczeniem tej grupy przewozów oraz z jej udziałem w całokształcie przewozów pasażerskich PKP. Mimo ciągle jeszcze nie najlepszych warunków przejazdu trzeba jednak podkreślić, że dla tych przewozów zapewniono w ostatnich latach stosunkowo największe dostawy taboru (elektryczne zespoły trakcyjne). Odpowiednie priorytety przewidziano również dla przewozów pracowniczych i szkolnych w programach działania przedsiębiorstwa PKP na lata 1983—1990. Przewozy dalekobieżne są jak gdyby na drugim planie. Czy słusznie?

Uwzględniając wymienione wyżej względy — ogólnogospodarcze i społeczne, zapewne tak. Ale wiele wskazuje na to, że przewozy w kolejowym ruchu dalekobieżnym, z ich najkorzystniejszymi wskaźnikami energochłonności, materiałochłonności oraz ich znaczenie dla naszego społeczeństwa nie są u nas należycie doceniane. Inne kraje przywiązują do tej grupy przejazdów znacznie większą wagę. A ponadto nie obciąża ona (bądź nie musi obciążać) budżetu państwa. Tu kolej ma szansę na uzyskanie pełnej rentowności i przysporzenie krajowi wielu niezaprzeczalnych korzyści ogólnogospodarczych. Być może za mało się analizuje i eksponuje te korzyści.

Przewozy pracownicze i szkolne, począwszy od roku 1975 systematycznie się zmniejszają. Podobne tendencje obserwuje się również w wielu innych krajach. Tymczasem przejazdy w ruchu dalekobieżnym systematycznie rosną. Dane w tym zakresie przedstawiono w tabeli. Nie zachwiał tej tendencji ani naprawdę „dynamiczny” rozwój motoryzacji indywidualnej w naszym kraju w drugiej połowie lat siedemdziesiątych, ani też burzliwe wydarzenia i duże zmiany społeczno-gospodarcze w latach 1980—1982. Nawet ostatnia, wysoka stosunkowo podwyżka cen biletów nie zmniejszyła nadmiernego zapalenia pociągów dalekobieżnych. Dlatego podaż miejsc w tej grupie przewozów musi być odpowiednio zwiększona. Potrzeby tej nie osłabiają przypadki kursowania pociągów dalekobieżnych niedostatecznie wykorzystanych. Wskazują one natomiast na pilną potrzebę zastosowania bardziej wnikliwego systemu

analizy zapewnienia tych pociągów oraz większej elastyczności w kształtowaniu podaży miejsc.

Podstawą wyjściową właściwego zaspokajania potrzeb przewozowych jest dobre rozpoznanie tych potrzeb. Prawidłowość ta odnosi się również do ograniczonych możliwości przewozowych PKP. Wydaje się przy tym, że w warunkach niedostatecznego potencjału przewozowego ma ona szczególne znaczenie. Im mniejsze możliwości, tym staranniej powinny być wyważone zmieniające się w czasie i przestrzeni potrzeby przewozowe, w trosce o możliwie najlepsze ich zaspokojenie.

Najbliższe lata to okres zasadniczych zmian w podstawowych relacjach ekonomicznych naszego kraju (zasady gospodarowania, koszty utrzymania, taryfy przewozowe, ceny paliw itp.) Zmiany te będą wywierać istotny wpływ na kształtowanie się wielkości i relacji przejazdów podróży. Reakcje społeczeństwa w tym zakresie powinny być na bieżąco śledzone przez zainteresowane szczeble zarządzania przewozami pasażerskimi. W przeciwnym razie rosnąć będzie niezadowolenie społeczeństwa z działalności kolei i ukształtują się tendencje wybierania przez podróżnych innych, niekorzystnych z ogólnogospodarczego punktu widzenia, środków przejazdu.

Uwzględniając wszystkie te momenty, począwszy od owego rozkładu jazdy 1983/84, wprowadzono nowy system stałej, codziennej analizy zapewnienia pociągów dalekobieżnych na sieci PKP¹. Na czym polegają zmiany i czego oczekuje się od tego systemu?

ISTOTA I GENEZA SYSTEMU

Dotychczasowy system śledzenia zmian w zapewnieniu pociągów dalekobieżnych oparty był na liczeniu podróży przez dyktany konduktorskie. Zgodnie z przepisami instrukcji R-17, liczenie takie powinno być przeprowadzane pięć razy w roku, przez trzy kolejno po sobie następujące dni. Wyniki tych pomiarów nie dawały jednak pełnego obrazu zmian, jakie zachodzą w zapewnieniu pociągów dalekobieżnych w poszczególnych dniach tygodnia i miesiąca — a zmiany te są bardzo istotne. Duże zastrzeżenie budziła również wiarygodność tych da-

¹ Zarządzenie CH24-311/83 z 28 lutego 1983 r.

Przejażdzy w ruchu dalekobieżnym i podmiejskim (do pracy i szkół) w latach 1970—1982

Rok	Ruch dalekobieżny		Ruch podmiejski	
	mln pasażerów	rok 1970 = 100%	mln pasażerów	rok 1970 = 100%
1970	45,3	100,0	696,7	100,0
1971	45,2	99,3	710,3	101,7
1972	47,7	104,8	722,1	103,3
1973	48,1	107,9	723,3	103,5
1974	52,4	115,2	729,0	104,3
1975	54,9	120,7	725,6	103,3
1976	55,7	122,4	706,5	101,4
1977	56,9	125,0	743,4 (696,7)	105,7 (99,6)
1978	65,8	144,6	722,5 (773,4)	103,4 (96,4)
1979	63,9	140,4	693,3 (645,8)	99,3 (92,4)
1980	66,6	146,4	670,2 (633,2)	95,9 (89,2)
1981	70,0	153,8	647,8 (603,7)	92,7 (88,4)
1982	73,2	160,9	613,3 (574,7)	87,1 (82,2)

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS+OOR.

Uwaga: W nawiasach podano dla lat 1977—82 dane porównawcze z poprzednim okresem. Wzrost przewozów w tych latach wiązał się bezpośrednio z korektą współczynnika porównawczego listy istotów miesięcznych na przejażdzy w 3 największych aglomeracjach (warszawskiej, katowickiej i gdańskiej).

nych. Stąd poszczególne dōkp prowadziły różnorodne własne obserwacje i analizy zapełnienia pociągów dalekobieżnych w okresach znacznie dłuższych niż przewidziane w instrukcji.

Całkowicie nie wykorzystywany był natomiast bogaty materiał informacyjny o zapełnieniu każdego pociągu dalekobieżnego zawarty w raportach z jazdy. Świadomość tego faktu nie była również dla druków konduktorskich elementem mobilizującym. Stąd poważne zastrzeżenia do jednolitości, kompletności i wiarygodności tych danych. Tymczasem większość kolei europejskich do podstawowych analiz zapełnienia pociągów dalekobieżnych i planowania ich rozwoju (zmian w rozkładzie jazdy) wykorzystuje przede wszystkim raporty z jazdy. Ponadto w analizach tego typu w maksymalnym stopniu stopnia wykorzystuje się elektroniczną technikę obliczeniową.

Mając na uwadze wszystkie te momenty, kierownictwo służby handlowo-przewozowej jeszcze w końcu lat siedemdziesiątych zwróciło się do gdańskiego zespołu COBIRTK z wnioskiem o wypracowanie nowych metod stałej analizy zapełnienia pociągów pasażerskich. Podkreślono przy tym, że powinien to być odpowiedni system informatyczny, najlepiej wykorzystujący raporty z jazdy pociągów, z tym że raporty te powinny mieć wyższą wiarygodność. System powinien zapewnić stały dopływ do poszczególnych szczebli zarządzania informacją „alarmujących” o zapełnieniu pociągów (a nie wszystkich informacji o tym zapełnieniu).

System taki został wypracowany. W wyniku szczegółowych analiz istniejących metod badania zapełnienia pociągów pasażerskich różnych kategorii oraz doświadczeń kolei zagranicznych

w tej dziedzinie, zaproponowano trzy warianty możliwego do uzyskania zakresu informacji wynikowych (od maksymalnego do minimalnego) i trzy warianty dokumentu źródłowego w systemie (raport z jazdy, wykaz o pracy lokomotywy i dokument specjalny). Przedstawiono korzyści i uwarunkowania związane z wdrożeniem każdego z tych wariantów².

Podstawowym założeniem nowego systemu była ciągłość rejestrowania danych o zapełnieniu każdego pociągu, bez zwiększenia związanej z tym pracochłonności na szczeblu druków konduktorskich. Całokształt analiz zapełnienia miały przejąć na siebie dyrekcyjne i resortowe ośrodki obliczeniowe. Stałe, znaczne w służbowym rozkładzie jazdy pociągu odcinki badań wyeliminowałyby nawet konieczność ręcznego kodowania tych informacji. Uzyskanie oczekiwanych efektów zależne było jednak ściśle od jednolitości i solidności wpisów dokonywanych przez druków konduktorskie w raportach z jazdy (lub w innym przyjeździe dla systemu dokumente źródłowym).

Wariantowe propozycje COBIRTK były przedmiotem dwukrotnych narad z udziałem przedstawicieli wszystkich zainteresowanych DOKP i ośrodków przetwarzania danych. W wyniku tych narad przesądzono o wyborze dokumentu źródłowego w systemie i zakresie niezbędnych informacji. Jedną z zasadniczych decyzji podjętych podczas tych narad było jednak odstąpienie na okres przejściowy (który określono na 2—3 lata) od zastosowania do tego systemu elektronicznej techniki obliczeniowej. Zebrani doszli do wspólnego wniosku, że znanim włączyć się do tych prac ośrodki obliczeniowe, trzeba doprowadzić do maksymalnej wiarygodności zapisy o zapełnieniu pociągów w raportach z jazdy (dokumencie źródłowym w systemie).

Stwierdzono przy tym, że podstawowe znaczenie we wdrażaniu systemu będzie mieć wprowadzenie jednego raportu z jazdy na całej trasie przebiegu pociągu dalekobieżnego. Wniosek ten został na przełomie lat 1981—1982 wdrożony. Odpowiednie zmiany w instrukcji R-25 uregulowały tę sprawę w sposób ostateczny.

Sprawa wiarygodności i jednolitości zapisów dokonywanych przez kierowników pociągów w tych raportach pozostała jednak nadal do załatwienia.

Począwszy od 1 czerwca br. dyrekcje rejonowe (rejon przewozowy) prowadzą stałą analizę zapełnienia wszystkich pociągów dalekobieżnych kończących bieg na ich terenie. Analizy te prowadzone są na jednolitych rejestrach zapełnienia (wzorach), przekazane wszystkim dōkp przy zarządzeniu MK nr CH2d-811-11/83 z 28 lutego 1983 r. Wyniki tych analiz mają być odtąd podstawą wszelkich wniosków do zmian operacyjnych i długoterminowych (w rozkładach jazdy pociągów).

² Metody operacyjnego śledzenia zmian w zapełnieniu pociągów. Praca COBIRTK 3194/15. Zadanie 4. Gdańsk 1982.

Co przemawiało za wdrożeniem tego systemu nawet bez stosowania w pierwszym etapie elektronicznej techniki obliczeniowej? Oprócz argumentów wynikających z treści przedstawionych na wstępie niniejszego opracowania, przemawiały za tym inne jeszcze okoliczności.

DLACZEGO WPROWADZONO NOWY SYSTEM?

Pełne wdrożenie systemu zapewni wszystkim szczeblom zarządzania przewozami pasażerskimi pełne rozeznanie zmian zachodzących w potrzebach przewozowych, natychmiast po ich ujawnieniu się. Stworzy to optymalne warunki do podejmowania (w granicach posiadanych środków) niezbędnych decyzji operacyjnych i zapewni pełny zestaw informacji na konferencje rozkładów jazdy. Ponadto dzięki tym analizom na bieżąco ujawniać się będą trwałe tendencje w kształtowaniu się przewozów dalekobieżnych PKP, istotne dla prawidłowego kształtowania polityki transportowej kraju.

Wyznaczenie przez poszczególne DOKP, uzgodnienie i odpowiednie oznaczenie w służbowych rozkładach jazdy stałych odcinków, na których będzie się prowadzić badania zapewnienia pociągów dalekobieżnych uporządkuje w sposób zasadniczy dużą dowolność i zmienność w tym zakresie, jaka dotychczas występowała. Stworzone zostaną odpowiednie przekroje (ekrany), na których będzie się stale obserwować zmiany w zapewnieniu pociągów dalekobieżnych na sieci PKP.

Raport z jazdy pociągu stanie się (podobnie jak ma to miejsce w innych zarządach kolejowych) podstawowym dokumentem o pracy każdego pociągu. W zasadniczy sposób wzrośnie jego wiarygodność i wykorzystanie. Sam fakt stałej analizy tych raportów przez poszczególne rpk, z szybkim reagowaniem w razie stwierdzenia nieprawidłowości, stworzy odpowiednie warunki do stopniowego przyzwyczajania kierowników pociągów do solidnego wykonywania ciążących na nich obowiązków służbowych, bez potrzeby rozszerzania mało skutecznych instrumentów kontroli i nadzoru. Należy przy tym podkreślić, że nie nastąpi przy tym żadne zwiększenie tych obowiązków. Wzrośnie jedynie nacisk na solidne ich wykonywanie, co ma również istotne znaczenie dla kolei w najbliższych latach.

Dyrekcje okręgowe i rpk będą dysponować stałą informacją o zapewnieniu pociągów dalekobieżnych obsługujących ich teren i pełnymi podstawami do odpowiedniego wnioskowania w tym zakresie. Szybka reakcja ze strony tych jednostek na informacje „alarmujące” pozwoli z jednej strony na pełne wyeliminowanie różnych nieprawidłowości w raportach z jazdy, a z drugiej na szybkie ujawnianie rzeczywistych nieprawidłowości w zapewnieniu poszczególnych pociągów. Trzeba przy tym dodać, że niektóre rpk robiły, lub robią dotychczas, stałe analizy tego typu (tzw. „paszporty” poszczególnych pociągów) dla własnych potrzeb.

Codzienna rejestracja i analiza zapewnienia wszystkich pociągów dalekobieżnych pozwoli na pełne rozeznanie pracy każdego pociągu przez cały rok. Mogą się w ten sposób ujawnić istotne rezerwy w wykorzystaniu taboru na niektórych liniach w różnych okresach roku i jego niedostatki na innych. Będzie to mieć również podstawowe znaczenie dla wyznaczania okresów kursowania pociągów sezonowych i dodatkowych, czego nie stwarzał dotychczasowy system badań zapewnienia zgodnie z wytycznymi instrukcji R-17. Pełne wdrożenie nowego systemu i uzyskanie odpowiedniej wiarygodności dokumentu podstawowego w tym systemie — raportu z jazdy — stworzy podstawy do całkowitego odstąpienia od badań według zasad przewidzianych w instrukcji R-17, już w okresie przejściowym.

Okres przejściowy, w którym dokonywane będą stałe analizy zapewnienia pociągów dalekobieżnych, stworzy optymalne warunki do stopniowego wykształcania systemu docelowego, opartego o elektroniczną technikę obliczeniową.

Koncepcja takiego systemu została określona w pracach COBiRTK. Informacyjny system śledzenia zmian w zapewnieniu pociągów dalekobieżnych odciały w przyszłości rpk od ręcznej rejestracji i analiz w tym zakresie oraz zapewni przedsiębiorstwu PKP pełny obraz tych pociągów — według wariantu maksymalnego. Umożliwi on również stałą analizę opóźnień i innych nieprawidłowości w ruchu dalekobieżnym, co ma także zasadnicze znaczenie dla dalszego doskonalenia jakości przewozów pasażerskich.

Dworzec Centralny w Warszawie

— jego rola w obsłudze ruchu pasażerskiego

UKD-006.211.50(48.111)-006.1.008.3

W roku bieżącym minie osiem lat od uruchomienia Dworca Centralnego PKP w Warszawie. W sierpniu 1972 r. Prezydium Rządu podjęło decyzję o pracach przygotowawczych do budowy Dworca Centralnego, a następnie Rada Ministrów uchwaliła o kompleksowej realizacji tego dworca, wraz z układem komunikacji miejskiej w jego otoczeniu. Decyzje te były konieczne, gdyż w Warszawie, po całkowitym zniszczeniu w roku 1944 nie ukończonego Dworca Centralnego, nie było — poza prowizorycznym Dworcem Głównym oraz wybudowanym w 1968 r. Dworcem Wschodnim — żadnego dworca, który mógłby podjąć odprawę sukcesywnie wzrastającej liczby podróżnych. Usytuowanie Dworca Centralnego w centrum Warszawy stwarza dogodny dojazd do niego, jak również dostęp do urzędów, obiektów kulturalnych, handlowych i usługowych stolicy.

Dworzec usytuowany na wydzielonym ciągu linii średnicowej, połączony przejściem podziemnym z przystankiem osobowym Warszawa Śródmieście oraz z WKD, łączy się ściśle z ruchem podmiejskim w aglomeracji warszawskiej. Prowadzona wraz z budową Dworca Centralnego rozbudowa miejskiego ciągu komunikacyjnego północ-południe (ul. Marchlewskiego) oraz bliskość drugiego ciągu wschód-zachód (ul. Jerozolimskie) umożliwia szybkie i dogodne połączenia ze wszystkimi dzielnicami Warszawy.

Dogodna z podanych wyżej względów lokalizacja Dworca Centralnego powoduje, że odprawa podróżnych jest na nim największa spośród pozostałych dworców warszawskich i kształtuje się następująco:

rok	sprzedaż bieżąca	przedsprzedaż
1976	4 195 401	—
1977	5 881 492	664 357
1978	6 044 016	756 802
1979	5 818 201	824 615
1980	6 632 503	847 084
1981	6 390 601	832 254
1982	6 151 263	916 023

Stanowi to, łącznie z przedsprzedażą, ok. 10—15% odprawy podróżnych przez RPK Warszawa, gdzie wynosiła ona:

rok	sprzedaż biletów jednorazowych [tys.]
1976	53 009
1977	52 930
1978	52 510
1979	50 535
1980	53 482
1981	55 477
1982	57 309

Jednocześnie należy stwierdzić, że Dworzec Centralny odprawia ok. 50% wszystkich odjeżdżających z Warszawy podróżnych w ruchu dalekobieżnym.

URZĄDZENIA SŁUŻĄCE ODPRAWIE PODRÓŻNYCH

Sprawną odprawą podróżnych, przy przewidywaniu 90 tys. osób w dniach ruchu normalnego i 140 tys. osób w dniach ruchu szczytowego, wymagała odpowiedniej liczby urządzeń służących bezpośrednio odprawie podróżnych, jak również usług towarzyszących.

Dworzec Centralny rozmieszczony jest na czterech poziomach, z których dwa znajdują się pod ziemią.

Poziom 1, podziemny, stanowi hala peronowa oraz perony i tory do przyjmowania pociągów. Każdy z czterech peronów, długości 400 m, przystosowany do przyjmowania 16 wagonowych składów pociągów, jest podzielony na 4 sektory i ma swoje zasadnicze przeznaczenie. Peron 1 przyjmuje pociągi przyjeżdżające z kierunku zachodniego i kończące bieg na st. Warszawa Wschodnia. Peron 2 przyjmuje pociągi przyjeżdżające z kierunku zachodniego i odjeżdżające w dalszą drogę (Gdańsk, Olsztyn, Lublin, Białystok itd.). Peron 3 przyjmuje pociągi z kierunku wschodniego i odjeżdżające w dalszą drogę, w kierunku zachodnim (Kraków, Katowice, Łódź, Poznań, Wrocław itd.). Peron 4 przyjmuje pociągi z kierunku wschodniego i kończące bieg na st. Warszawa Zachodnia.

Wszystkie perony mają dwie krawędzie peronowe. Wyposażone są one w poczekalnie z odbiornikiem telewizyjnym, WC, cztery pary schodów i pochylni ruchomych łączących peron z galeriami oraz urządzenia telekomunikacyjne. Ponadto, we wschodnim końcu peron-

nów znajdują się zejścia do tunelu łączącego Dworzec Centralny z przystankiem osobowym Warszawa Śródmieście.

Poziom 2, również podziemny, stanowią galerie doprowadzające do peronów i środków komunikacji miejskiej. Przy wejściach do wszystkich galerii znajdują się WC. W rejonie galerii rozmieszczone są przechowalnie bagażu, skrytki bagażowe oraz pomieszczenia usługowo-towarzystwa, jak: bar owocowy, księgarnia „Domu Książki”, kioski „Ruchu” i inne. W galerii środkowej usytuowana jest kasa bagażowa, a naprzeciw niej znajduje się wejście do hali kasowej.

Poziom 3, naziemny, stanowi hala kasowa oraz podjazdy samochodowe. Po stronie wschodniej hallu kasowego znajduje się 16 okienek kas biletowych. Nad kasami biletowymi, na całej ich długości, umieszczony jest rozkład jazdy pociągów odjeżdżających z Dworca Centralnego. Po stronie zachodniej hallu kasowego usytuowane są schody prowadzące do galerii środkowej oraz urząd pocztowo-telekomunikacyjny, urząd celny, kioski „Ruchu”, pomieszczenia informacyjno-bezpośredniej oraz komunikacji międzynarodowej.

Poziom 4 stanowi antresola. W pawilonie wschodnim usytuowane są pomieszczenia gastronomiczne, a w pawilonie zachodnim — poczekalnia i kasy przedprzedaży.

KASY BILETOWE

W hali głównej dworca usytuowany jest, jak już wspomniano, zespół kas biletowych (16 okienek kasowych), w tym: 2 klasy międzynarodowe, 2 kasy sprzedające bilety sygnalne i na miejsca do leżenia (sprzedaż biletów) oraz 12 kas sprzedających bilety w komunikacji wewnętrznej.

W antresoli zachodniej umiejscowione są kasy przedprzedaży, ściśle współpracujące z mieszczącą się obok dyspozytura CBRM „POLRES”. Na 12 stanowisk przedprzedaży składają się: informacja o stanie wolnych miejsc, 3 kasy w komunikacji międzynarodowej i 8 kas w komunikacji wewnętrznej.

Należy stwierdzić, że liczba okienek kasowych w sprzedaży biletowej jest niewystarczająca. Dotyczy to w szczególności godzin przedpołudniowych (10.00—11.30), gdy podróżni przyjeżdżający do Warszawy pociągami ekspresowymi kupują bilety na powrót. Czas oczekiwania w kolejce na zakup biletu osiąga w tych godzinach niejednokrotnie nawet 45 min przy „średnim” 10—15 min.

Mając na uwadze skrócenie czasu oczekiwania w kolejce po bilet, w roku bieżącym uruchomione zostaną 4 dodatkowe okienka kasowe, w byłym pomieszczeniu kas bagażowych. Będą one prowadziły sprzedaż biletów w komunikacji międzynarodowej i biletów dodatkowych na miejsca do leżenia i sygnalne w komunikacji wewnętrznej. Adaptacja kas bagażowych na ww. kasy powiększy liczbę okienek kas sprzedających bilety w komunikacji wewnętrznej do 18, czyli o 25%.

Należy również nadmienić, że zastosowanie pomysłu racjonalizatorskiego zastępcy naczelnika stacji, mgra inż. Romana Bobko, związanego z przystosowaniem drukarek MG-2 do nowych cen biletów, zwiększa liczbę relacji biletów wydawanych przez te drukarki, co — po jego wprowadzeniu — wpłynie na usprawnienie obsługi podróżnych, minimalizując odrębne wypisywanie biletów.

INFORMACJA

Zapewnienie sprawnej informacji wymaga zastosowania na Dworcu Centralnym wszystkich jej systemów, tj. informacji bezpośredniej, wizualnej i dźwiękowej.

Informacja bezpośrednia usytuowana jest w zachodniej części hali głównej. Obejmuje ona informacje: o kursowaniu pociągów, adresową (tylko Warszawy), PKS, MZK, LOT. Liczba stanowisk informacji bezpośredniej jest wystarczająca i nie wymaga dalszej rozbudowy.

W systemie informacji wizualnej należy rozróżnić informacje: stałą, zmienną i telewizyjną. Informacja stała, stanowiąca tablice i piktogramy, jest wystarczająca w zakresie rozkładu jazdy pociągów, natomiast w pozostałych jej elementach ma pewne braki. Obecnie brak jest informacji dotyczącej powiązania Dworca Centralnego z miastem. Odpowiednie plansze powinny być umieszczone przy wyjściach z dworca. Brakuje również planu schematycznego dworca, uwidaczniającego jego cztery poziomy, agendy dworca, wyjścia do przystanków komunikacji miejskiej itp. Brak tej informacji jest szczególnie dokuczliwy dla podróżnych spoza Warszawy.

W systemie informacji zmiennej zastosowane zostały urządzenia typu „Pragotron”. Urządzenia te po 7 latach eksploatacji uległy częściowemu zużyciu. Dotyczy to w szczególności palet relacji (brak 280 szt.) oraz palet godzin i minut (brak 1440 szt.). Nie dopuszczając do całkowitego wyłączenia tego systemu informacyjnego, ogranicza się liczbę tablic informacyjnych przy krawężnikach peronowych przez przenoszenie poszczególnych palet z niewłaściwie pracujących urządzeń do innych. Próby zastosowania palet produkcji krajowej nie zdają egzaminu.

Informacja telewizyjna, z uwagi na słabe oświetlenie hali peronowej, nie jest w chwili obecnej wykorzystywana.

Informacja dźwiękowa nie budzi żadnych zastrzeżeń. Urządzenia są sprawne, słyszalność w każdym punkcie dworca dobra.

Uzupełnienie podanych braków w systemie informacji wizualnej w zasadzie rozwiązałoby wszystkie niedogodności związane z działaniem całego systemu informacji.

URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

Na terenie dworca i w jego bezpośrednim otoczeniu usytuowanych jest wiele punktów handlowych, gastronomicznych i usługowych, któ-

re świadczą usługi na rzecz pasażerów. Należą do nich m. in. restauracje I i II kat., bary (samoośługowy, kawowy, owocowy, napojowy), sklepy (WARS, węgierski), salon fryzjerski, umywalnia, natryski, poczta, kasa wymiany walut, C. Hartwig, Urząd Celný, kasy sprzedające biletów PKS na odległość powyżej 100 km oraz punkt sanitarny. Wszystkie placówki usługowe, handlowe i inne spełniają w sposób właściwy swoją rolę w stosunku do podróźnych i zaspokajają w miarę możliwości ich potrzeby.

UTRZYMANIE URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH W SPRAWNOŚCI ORAZ UTRZYMANIE CZYSTOŚCI NA DWORCU

Zainstalowane na Dworcu Centralnym urządzenia, takie jak: schody i pochylnie ruchome, urządzenia wentylacji i klimatyzacji oraz automatycznie otwierane drzwi i inne utrzymywane są w sprawności przez wyspecjalizowane służby kolejowe. Bezawaryjna działalność tych urządzeń jest związana z właściwym zaopatrzeniem w części zamienne, w większości z importu. Występujące ostatnio braki środków dewizowych, przy znacznym zużyciu urządzeń, limitują właściwą pracę niektórych z nich. Dotyczy to w szczególności schodów i pochylni ruchomych oraz automatycznie otwieranych drzwi.

Utrzymywaniem czystości na dworcu zajmują się KZU. Czynności te wykonywane są za pomocą sprzętu zmechanizowanego. O ogromie prac związanych z utrzymaniem dworca w czystości świadczy fakt sprzątnięcia 40 tys. m³ po-

sadzki, mycia 8 tys. m² szczyb. Sama hala główna ma powierzchnię 2,5 tys. m². Stan czystości dworca w całym okresie jego eksploatacji można uznać za dobry. Niemniej, należy go nadal poprawiać. W celu zapewnienia tej poprawy wskazane byłoby utworzenie zaplecza technicznego w postaci warsztatów: ślusarskiego, stolarskiego, stolarskiego, spawalni, pracowni plastycznej itp.

Aby usprawnić obsługę podróźnych, poza wymienionymi wyżej potrzebami, jak: zwiększenie liczby okienek kasowych, sprowadzenie części zamiennych do urządzeń importowanych i innych, należałoby wprowadzić sprzedaż obnośną na peronach, zakupić magnetowidy do odtwarzania filmów, uruchomić ponownie kwiaciarnię oraz poprawić warunki pracy załogi.

Odrębnym tematem są hostessy. Uważam, że byłyby one w stanie spełniać nałożone na nie uprzednio obowiązki i ich obecność na dworcu byłaby przydatna.

Dworzec Centralny w Warszawie spełnia swoją rolę w obsłudze podróźnych. W okresie jego eksploatacji nie było żadnych uwag co do jego funkcjonalności. Występujące sporadycznie niedociągnięcia w obsłudze podróźnych, wynikające z awarii urządzeń lub z innych względów, mogą być eliminowane operatywnym działaniem kierownictwa dworca. Na podstawie osiemnastoletniego okresu eksploatacji dworca można stwierdzić, że będzie on nadal dobrze służył wszystkim korzystającym z niego podróźnym.

„Wars” w 1983 roku

UCHD:6M.3.07:630.454 2.31, 1983*

We wrześniu minie pierwszy rok pracy PWSiR „Wars” w warunkach zmienionej struktury organizacyjnej. Zmiana polegała na utworzeniu jednego przedsiębiorstwa wagonów sypialnych pod nazwą „Przedsiębiorstwo Wagonów Sypialnych i Restauracji”, w miejsce działających poprzednio przedsiębiorstw Restauracje Dworcowe „Wars” oraz Przedsiębiorstw Wagonów Sypialnych i Restauracyjnych „Wars”.

Przyjęte rozwiązanie uznano za optymalne tak pod względem możliwości spełniania zadań, do jakich zostało powołane, jak i opracowań określonych ustawą o przedsiębiorstwie oraz zasad reformy gospodarczej.

Ostatnim etapem tworzenia nowej struktury organizacyjnej było przeprowadzenie wyborów i powołanie, w ich wyniku, samorządu załogi przedsiębiorstwa. W dniu 31.05.1983 r. zebranie ogólne delegatów PWSiR „Wars” zatwier-

dziło statut przedsiębiorstwa oraz statut samorządu. Istniejący regulamin organizacyjny oraz system ekonomiczno-finansowy zapewniają radom pracowniczym oraz dyrektorom oddziałów bardzo duże uprawnienia w zakresie planowania i realizowania działalności gospodarczej. Przyjęte rozwiązania zwiększyły stopień zainteresowania załóg poszczególnych oddziałów osiąganymi przez nie wynikami.

PWSiR „Wars” wiąże duże nadzieje z wprowadzonym modelem organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym. Nowe rozwiązania funkcjonują zaledwie od kilku miesięcy. Jest to więc jeszcze okres prób i doświadczeń.

Usługi „Warsu” nie osiągnęły jeszcze pożądanego przez społeczeństwo poziomu. Różne są przyczyny zjawisk negatywnych, niekorzystnie kształtujących opinię o przedsiębiorstwie. Zjawiska te poddawane są ciągłej analizie i w mia-

rę możliwości eliminowane. Obserwacja i ocena poziomu świadczonych usług w trwającym szczyście przewozowym przyniesie zapewne wiele dalszych uwag i wniosków, które pozwolą lepiej ocenić trafność przyjętych rozwiązań i umożliwią doskonalenie systemu.

PWSIR „Wars” dysponuje 336 wagonami sypialnymi oraz 347 wagonami z miejscami do leżenia. Z tej liczby, zgodnie z rozkładem jazdy, przewidziano do eksploatacji w sezonie letnim łącznie 634 wagony sypialne i kuszetykowe. Histan taboru i ustalenia rozkładu jazdy pozwalają sądzić, że w tegorocznym sezonie zapewnione zostanie optymalne wykorzystanie taboru, przy jednoczesnym pełnym obsadzeniu kursów. Zachowana zostaje także możliwość dysponowania pewną rezerwą ruchową.

W nowym rozkładzie jazdy pociągów pasażerskich, na podstawie opracowanego bilansu wagonów sypialnych i z miejscami do leżenia, założona została obsługa 40 relacji międzynarodowych i 69 krajowych.

W stosunku do relacji realizowanych w roku ubiegłym nastąpiły pewne zmiany. Sprowadzają się one głównie do zmiany wagonów sypialnych na wagony z miejscami do leżenia w komunikacji krajowej. Podyktowane jest to niedoborem wagonów sypialnych. Zmiany te, jakkolwiek oznaczają obniżenie standardu usług, to jednak z drugiej strony powiększają liczbę oferowanych miejsc. Jest to o tyle istotne, że w letnim rozkładzie jazdy kursy wagonów przewidziane są na trasach o dużej frekwencji (połączenia pomiędzy miastami wojewódzkimi oraz połączenia tych miast praktycznie ze wszystkimi miejscowościami o charakterze turystyczno-wypoczynkowym).

W komunikacji międzynarodowej, zgodnie z tradycją i potrzebami społecznymi skoncentrowano się na połączeniach z krajami socjalistycznymi. Szczególnie dużym zakresem przewozów objęto miejscowości wypoczynkowe nad Morzem Czarnym. Obecny rozkład jazdy nie przewiduje w zasadzie zmniejszenia liczby wagonów w tym kierunku.

W stosunku do roku ubiegłego nastąpi zmniejszenie liczby kursów wagonów sypialnych (dwa wagony) w relacji Warszawa — Moskwa i Warszawa — Bukareszt) z powodu niskiej frekwencji. Wagony te posłużą do wzmocnienia kursami dodatkowymi linii o największym zapotrzebowaniu. W przypadku wagonów kuszetykowych z tej samej przyczyny zawieszono kursy na liniach Warszawa — Drezno i Kraków — Budapeszt. Uruchomiono natomiast relację Szczecin — Bargas oraz dodatkowy skład (9 wagonów) w relacji Kraków — Warna.

Łącznie w komunikacji międzynarodowej kursować będzie 113 wagonów sypialnych oraz 156 z miejscami do leżenia (kuszetykowych).

W roku bieżącym planuje się przewiezienie w wagonach sypialnych i w wagonach z miejscami do leżenia 2 868 700 pasażerów (łącznie w komunikacji krajowej i zagranicznej).

PROBLEMY ZAPLECZA TECHNICZNEGO

Tabor eksploatowany przez „Wars” skoncentrowany jest na sześciu stacjach postojowych PKP, przy czym prawie połowa (ok. 45%) stanu wagonów ma swoje rodzime stacje w Warszawie: Warszawa-Grochów i Warszawa-Szczytłwice.

Na wszystkich stacjach postojowych występują trudności w przygotowaniu wagonów do drogi. Jest to skutek przestarzałych układów torów oraz braku nowoczesnego zaplecza technicznego, pomieszczeń warsztatowych wyposażonych w niezbędne urządzenia mechaniczne, instalacji elektroenergetycznych i wodno-kanalizacyjnych, utwardzonych międzytorzy itd. itp. Jedynie stacja postojowa Warszawa-Grochów, mająca nowoczesną bazę, spełnia podstawowe wymagania, choć i tutaj brak jest takich urządzeń, jak hala ciepociągowa obrabiania składów pociągów czy myjnia pracująca niezależnie od temperatury powietrza.

Te niedostatki baz postojowych wpływają na obniżenie poziomu przygotowania składów pociągów pasażerskich do drogi tak pod względem czystości, jak i zaopatrzenia i biejącego usuwania niektórych usterek.

Aktualnie budowana jest baza eksploatacyjna „Wars” we Wrocławiu. Przewidywany termin zakończenia inwestycji: grudzień bieżącego roku. Rozpoczęto również pewne inwestycje w bazie szczecińskiej. Przewiduje się, że prace związane z ich realizacją potrwają do 1985 r. Podobnie jak na stacjach postojowych przedstawia się sytuacja zaplecza technicznego na stacjach zwrotnych PKP. Przykładowo: instalacje wodociągowe istnieją na 85% stacjach zwrotnych, instalacje elektryczne na 60% stacji, ale już instalacje sprężonego powietrza tylko na 20% stacji, a instalacje do podgrzewania składów wagonowych w zimie — tylko na 21% stacji. Zaledwie 10% stacji dysponuje międzytorzami o odpowiedniej szerokości i utwardzonej nawierzchni.

Konsekwencje takiego stanu widoczne są na co dzień w przygotowaniu pociągów pasażerskich. Siłą rzeczy szczególnie odczuwa je „Wars”. W obecnych warunkach cały proces bieżącego utrzymania taboru opiera się z konieczności na pracy przy użyciu prymitywnych środków technicznych, pracy wykonywanej często w złych warunkach atmosferycznych. Uciążliwość prac związanych z utrzymaniem taboru zniechęca do pracy na podstawowych stanowiskach.

Problemem jest także deficyt części zamiennych. Częstokroć uniemożliwia to wykonywanie przez służby PKP i „Wars” napraw bieżących. Obok dotkliwego braku zestawów kołowych, świetlików, przekształtników transformatorównych, szyb okiennych, występują braki części zamiennych do wagonów importowanych z Jugosławii i NRD.

Dla zmniejszenia liczby awarii w wagonach „Warsu” oraz wyeliminowania zakupów dewizowych, PWSIR „Wars” wspólnie z PKP podjęły konkretne działania, a mianowicie: urzą-

dzenia chłodnicze zastąpiono urządzeniami produkcji NRD, wykonano dokumentację na zamianę kolejowego systemu ogrzewania produkcji RFN na system ogrzewania wodnego produkcji polskiej, prądnicę produkcji RFN wymieniono prądnicami produkcji krajowej, jugosłowiańskie termy elektryczne zastąpiono termami gazowymi produkcji polskiej.

Z bazą techniczną wiąże się także sprawa możliwości prania bielizny. Zapotrzebowanie „Warsu” na czystą bieliznę wynosi 15 ton na dobę. Własne pralnie, przy ich możliwościach technologicznych, są w stanie uprać ok. 13 ton bielizny. Stąd też w wyposażeniu wagonów w pociegi występują okresowe kłopoty. Modernizuje się aktualnie pralnie w Warszawie, Szczecinie i Gdyni; przygotowywana jest modernizacja pralni w Krakowie. W Warszawie zainstalowano maszynę do chemicznego prania kołców i kółder.

Powyższe działania poprawiają stan czystości pociągów. Jej jakość nie uległa jednak w roku biuletynowym zdecydowanej poprawie. Minimalne możliwości zakupów pozwalają zaledwie na wymianę bielizny zakwalifikowanej do kasacji.

JAKOŚĆ USŁUG

Liczba i tematyka skarg na działalność „Warsu” jest miernikiem skuteczności podejmowanych działań. W roku 1982 liczba skarg uległa zmniejszeniu w stosunku do roku poprzedniego o ok. 50%. Napłynęło ich łącznie 244, a dotyczyły głównie: niewłaściwej, niekulturalnej obsługi, złego stanu technicznego wagonów, niewłaściwego zaopatrzenia wagonów i ich czystości, faktów pijaństwa obsługi wagonów, podwójnej sprzedaży biletów.

Wszystkie skargi i wnioski poddawane są szczegółowej analizie. Traktuje się je m. in. jako cenne źródło informacji, inspirujące określone działania.

Dążąc do poprawy jakości świadczonych usług, przeprowadzono przedsezonowe odprawy ze wszystkimi pracownikami mającymi bezpośrednią styczność z podróżnymi. Omówiono zadania przedsiębiorstwa oraz sprawy związane z kulturą obsługi pasażerów. Z uwagi na brak pracowników do zespołów odpowiedzialnych za utrzymanie czystości w wagonach „Warsu”, wprowadzono zasadę czasowego uzupełnienia obsad pracownikami innych zespołów. Wprowadzono zasadę obowiązkowej codziennej kontroli czystości wewnątrz wagonów oraz zaopatrzenia wagonów w towary handlowe.

Ustanowiono tzw. kierownika grupy konduktorskiej, który — oprócz prowadzenia swojego wagonu — pełni nadzór nad pozostałymi konduktorami. Wprowadzono zastrzeżone kryteria doboru konduktorów oraz ich typowania do obsługi linii zagranicznych. Zwiększono liczbę kontroli dokonywanych na trasach przebiegu wagonów. Zastrzeżono kary za niewłaściwe pełnienie obowiązków, sygnalizowane przez kontrole wewnętrzne oraz w skargach i zażaleniach. W Warnie — w miejscowości o największym

ruchu turystycznym z Polski, zatrudniono dyspozytorów „Warsu”. Zadaniem ich jest nadzór nad odprawą oraz stanem technicznym wagonów.

Można przypuszczać, że podjęte działania będą eliminować przypadki niewłaściwej obsługi pasażerów. Stosowana selekcja oraz system kar i wyróżnień przyniosły już pewne efekty. Szczególny nacisk położono na bezwzględna walkę z przejawami pijaństwa w trakcie wykonywania obowiązków służbowych. Wszelkie takie przypadki są traktowane bardzo surowo, zgodnie z ustawą antyalkoholową.

Bardzo trudnym do opanowania problemem są nieprawidłowości występujące przy rezerwacji i sprzedaży biletów na miejsca sypialne i do wagonów kuszetek. Podjęto wprawdzie prace nad usprawnieniem systemu kontroli kas „Orbisu”, co powinno ograniczyć przypadki pomyłek i nadużyć w rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów, jednak całkowicie wyeliminowanie nieprawidłowości w tym zakresie wymaga rozbudowy bardzo kosztownego systemu scentralizowanej dyspozycji miejscami.

USŁUGI GASTRONOMICZNE

Podstawowe usługi gastronomiczne w pociągach świadczone są w wagonach restauracyjnych i w wagonach barach oraz jako usługi o charakterze uzupełniającym w wagonach sypialnych i z miejscami do leżenia. Aktualnie liczba wagonów gastronomicznych wynosi: 36 wagonów restauracyjnych i 223 wagony bary. Usługi gastronomiczne w wagonach restauracyjnych świadczone są w pociągach międzynarodowych do Budapesztu, Lipska, Dreźnie. W komunikacji krajowej wagony restauracyjne kursują w pociągach ekspresowych i pospiesznych — narzanych — które łączą stolicę z ważniejszymi aglomeracjami w kraju (Poznań, Gdynia, Kraków, Katowice, Wrocław, Szczecin, Bydgoszcz).

Wagony barowe kursują w pociągach międzynarodowych do Berlina, Budapesztu, Warny oraz w wytypowanych pociągach pospiesznych i osobowych dalekobieżnych w komunikacji krajowej.

W rozkładzie jazdy 1983/1984 przewidziano do ruchu 20 wagonów restauracyjnych, które będą kursować w 18 relacjach, w tym w trzech międzynarodowych i 156 wagonów barowych — 93 relacje, w tym dziewięć międzynarodowych.

Usługi gastronomiczne nie są prowadzone w pociągach, których czas przebiegu nie przekracza 4 godzin, licząc od stacji początkowej do końcowej, w pociągach sezonowych włączanych do ruchu tylko w określonych dniach oraz w tych pociągach dalekobieżnych, które kursują pomiędzy miastami, w których (w żadnym z nich) nie ma baz „Warsu”.

Zwiększenie liczby kursujących wagonów gastronomicznych jest obecnie niemożliwe z uwagi na poważne trudności zapewnienia właściwego stanu technicznego wagonów będących

w eksploatacji. W najbliższych latach, tj. do 1987 roku, nie przewiduje się zakupu nowych wagonów.

Uzyskanie widocznej poprawy w działalności gastronomicznej w obecnym sezonie letnim wymaga zdecydowanych działań ograniczających liczbę wyłączanych wagonów restauracyjnych i barowych oraz przystosowania większej liczby wagonów barów do kursowania w pociągach ekspresowych — w miejsce wagonów restauracyjnych.

Głównym założeniem przedsiębiorstwa w br. jest uzyskanie dalszej poprawy poziomu obsługi podróży. Zamierza się uzyskać to przez urozmaicenie asortymentu i poprawę jakości wyrobów kulinarnych produkowanych w zakładach „Warsu”, wytypowanie pociągów, w których będzie prowadzona sprzedaż obnośna z wagonów gastronomicznych do przedziałów pasażerskich (napoje, kanapki, słodycze), podejmowanie działań mających na celu wyeliminowanie pokątnej sprzedaży napojów alkoholowych w wagonach.

Zaopatrzenie w artykuły żywnościowe w wagonach „Warsu” jest z konieczności odbiciem ogólnej sytuacji rynkowej w kraju. Stąd też należy liczyć się z brakiem pewnych surow-

ców, jak np. kawa naturalna. Powinna natomiast nastąpić poprawa w zaopatrzeniu w wyroby przemysłu cukierniczego, napoje, herbatę, papierosy itp.

Niezależnie od eksploatacji wagonów gastronomicznych, „Wars” prowadzi obsługę gastronomiczną podróży na 44 dworcach PKP, PKS i PLL „Lot” (na pozostałych dworcach obsługa prowadzona jest przez jednostki podległe MHWiU). Liczba zakładów i punktów gastronomicznych „Wars”, w tym również czynnych sezonowo, wynosi obecnie 248.

Zadania w zakresie obsługi podróży przez dworcowe placówki „Warsu” dotyczą przede wszystkim uatrakcyjnienia asortymentu i dostosowania oferty handlowej do potrzeb podróży, uruchamiania sprzedaży peronowej na terenie dworców i peronów przez punkty stałe i ruchome, poprawienia jakości wyrobów produkowanych we własnym zakresie, dbałości o estetykę pomieszczeń służących konsumentom.

Podjęmowane będą działania (także w latach przyszłych), zmierzające do rozszerzania sieci placówek „Warsu” (np. przez przejmowanie zakładów czy pozyskiwanie obiektów nowych), głównie na terenie działania restauracji w Poznaniu, Wrocławiu i Gdańsku. (zg)

Zdolność przepustowa linii kolejowych

doc. dr inż. Rafał Łaszkiewicz, mgr inż. Zbigniew Gurtat

Zdolność przepustowa dwutorowej linii kolejowej z blokadą samoczynną

Niniejszy artykuł przedstawia prosty sposób obliczeń maksymalnej zdolności przepustowej N_{max} odcinka linii kolejowej wyposażonej w urządzenia samoczynnej blokady liniowej. Obecnie długość linii kolejowych wyposażonych w urządzenia samoczynnej blokady wynosi około 1800 km, co stanowi zaledwie około 3-4% długości linii kolejowych PKP. Istnieje jednak potrzeba zbadania zdolności przepustowej linii kolejowej wyposażonej w urządzenia samoczynnej blokady liniowej. Jesteśmy bowiem przekonani, że urządzenia tego typu pozwolą na wykorzystanie zdolności przepustowej i zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pociągów i będą w przyszłości instalowane na wielu liniach układu podstawowego.

Opisano zależność wielkości N_{max} od drogi następowości pociągów, a następnie od długości odstępu blokowego. Przedstawiono również niektóre wyniki badania zdolności przepustowej modelowego odcinka linii dwutorowej oraz wybranego odcinka linii, należącego do tzw. podstawowego układu sieci PKP, a mianowicie odcinek Józefów—Grodzisk Mazowiecki linii Warszawa—Teklinów (—Częstochowa).

UKD-606.322.4

MAKSYMALNA ZDOLNOŚĆ PRZEPUSTOWA TORU SZLAKOWEGO

Dla prawidłowego określenia minimalnego odstępu czasu między dwoma pociągami biegnącymi kolejno jeden za drugim na linii z blokadą samoczynną, musi być spełniony waru-

nek, że maszynista spostrzeżąc na mijającym semaforze sygnał zezwalający na jazdę bez ograniczenia prędkości spowodowanego znajdowaniem się w pobliżu pociągu poprzedniego.

Na torze szlakowym wyposażonym w blokadę samoczynną trzystawną, jednokierunkowy ruch pociągów może być prowadzony za pomocą

jednego z trzech sposobów, odpowiadających trzem układom rozmieszczenia pociągów jadących w tym samym kierunku. W literaturze można spotkać te sposoby pod nazwą Ruch pociągów na zielone światło, Ruch pociągów pod zielone światło oraz Ruch pociągów pod pomarańczowe światło.

Niniejszy artykuł będzie rozpatrywał prowadzenie ruchu pociągów na odcinku linii kolejowej według sposobu: Ruch pociągów pod zielone światło. Sposób ten można tak scharakteryzować, że pociągi jadące w tym samym kierunku są rozgraniczone co najmniej dwoma wolnymi odstępami blokowymi, czyli drugi pociąg jest oddzielony od pierwszego co najmniej jednym sygnałem zielonym i sygnał ten jest widoczny dla maszynisty z odległości odpowiadającej przynajmniej minimalnej odległości widoczności semafora na linii, po której jedzą pociągi z prędkością większą od 100 km/h. Zakłada się, że podział każdego toru szlakowego na odstępy blokowe jest niezależny od podziału innego toru szlakowego na tym samym szlaku.

Określenie odstępu czasu między pociągami biegnącymi na linii z blokadą samoczynną odnosi się do takiego samego modelu odcinka linii kolejowej, jaki został opisany w artykule Rafała Łaskiewicza i Anny Leydo-Żelaznej pt. Zdolność przepustowa jednotorowej linii kolejowej, zamieszczonym w „Eksploatacji Kolei” nr 6/83.

W przypadku przyjęcia założenia przepuszczania pociągów przez każdą stację rozważanego odcinka linii kolejowej bez zatrzymania, zależność maksymalnej zdolności przepustowej N_{max} od drogi następstwa pociągów ma następującą postać:

$$N_{max} = \frac{T_d}{L_n + t_{p0}} \quad [\text{poc./h}] \quad (1)$$

gdzie:

$T_d = 3600$ — liczba sekund w dobie,

L_n — minimalna odległość między dwoma pociągami danego rodzaju, jadącymi kolejno jeden za drugim w tym samym kierunku, którą można określić jako minimalną drogę następstwa pociągów [m],

V — prędkość jazdy pociągów danego rodzaju [m/s],

t_{p0} — czas zmiany światła na kolejnych trzech semaforach samoczynnej blokady liniowej w związku z regulowaniem następstwa pociągów [s].

W przypadku przyjęcia takiej organizacji przepuszczania pociągów na szlaku, że pociągi ruszają, na przykład, na ostatniej stacji na danym odcinku, wzór na maksymalną zdolność przepustową odpowiedniego toru szlakowego powinien zawierać w mianowniku dodatkowe składniki typu t_r , t_s i t_m , przy czym

t_r — strata czasu wynikająca z rozruchu (hamowania) pociągu na danym torze szlakowym [s],
 t_m — strata czasu wynikająca z reakcji maszynisty na sygnał zerwający na jazdę przy ruszaniu z miejsca [s].

W szczególnym przypadku, dla toru szlakowego, na którym odbywa się ruszanie pociągów, a nie ma hamowania pociągów, maksymalna zdolność przepustowa może być wyrażona poniższym wzorem:

$$N_{max} = \frac{T_d}{\frac{L_n}{V} + t_{p0} + t_r + t_m} \quad [\text{poc./h}] \quad (2)$$

Jeżeli przejazd pociągów po torze szlakowym podzielonym na odstępy ma odbywać się płynnie, bez postojów na stacjach pośrednich i bez zwalniania biegu, wówczas między kolejnymi pociągami musi być zachowana droga następstwa pociągów L_n , wystarczająca do zachowania płynności ruchu w każdym punkcie badanego odcinka.

Sytuacja wymagająca zachowania największej wartości drogi następstwa pociągów L_n jest przedstawiona na rysunku 1.

$$L_n = l_c + l_s + l_{s0} + l_p \quad [\text{m}] \quad (3)$$

gdzie:

l_c — wymagana droga widoczności sygnału na semaforze odstępowym [m],

l_s — długość odstępu blokowego blokady samoczynnej [m],

l_{s0} — odległość między semaforem wjazdowym a punktem oddziaływania, którego przejeżdżanie przez pociąg powoduje zmianę sygnałów na poprzednich semaforach blokady samoczynnej [m],

l_p — długość pociągu towarowego [m].



Rys. 1

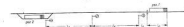
Aby obliczyć drogę następstwa pociągów L_n z uwzględnieniem ruszania pociągu ze stacji modelowego odcinka, na rysunku 2 przedstawiono sytuację w momencie ruszania pociągu ze stacji:

$$L_n = 2 \cdot l_c + l_s + l_p \quad [\text{m}] \quad (4)$$

gdzie:

l_c — odległość między semaforem odstępowym a punktem oddziaływania, którego przejeżdżanie przez pociąg powoduje zmianę sygnałów na poprzednich semaforach blokady samoczynnej [m].

Znaczenie symboli l_c i l_p zostało podane poprzednio.



Rys. 2

Przyjmując, że na rozpatrywanym odcinku szlaki są podzielone na odstępy blokowe o długości jednakowej l , oraz że l_c może przyjąć-

wać różne wartości, odpowiednio: 1000 m, 1500 m, 2000 m lub 2500 m oraz że $l_0 = 15$ m, $l_p = 750$ m, $t_{ps} = 2$ s, przy uwzględnieniu straty czasu na rozruch pociągu $t_r = 69,4$ s i straty czasu na reakcję maszynisty przy ruszaniu z miejsca $t_n = 20$ s, obliczono wartości maksymalnej zdolności przepustowej N_{max} przy wykorzystaniu wzorów 2 i 4. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Wyniki obliczenia maksymalnej zdolności przepustowej

l_0 [m]	1000	1500	2000	2500
L_n [m]	2765	3765	4765	5765
N_{max} [poc./d.]	232	290	163	141

Przy blokadzie trzystawnej i typowej długości odstępów około 1,5 km można przepuścić po każdym torze szlakowym określoną liczbę pociągów, ograniczoną wartością 200 poc./d.

Do wyższej wartości N_{max} można dojść skracając l_0 , poniżej wartości 1,5 km, jednakże efekty tego skracania są ograniczone, gdyż decydujące znaczenie dla kształtowania się najwyższej wartości L_n dla danego odcinka ma długość najdłuższego odstępu na odcinku, a odległość od semafora wjazdowego do wjazdowego dla tego samego kierunku na stacji pośredniej wyznacza odstęp, którego długość szacowana jest na 1150÷1400 m, przy typowych układach torowych stacji pośrednich na liniach dwutorowych magistralnych.

Ewentualne zastosowanie blokady samoczynnej zewnętrznej zamiast trzystawnej nie ma bezpośredniego wpływu na zdolność przepustową maksymalną, wyrażoną liczbą pociągów towarowych danego kierunku, gdyż przyjęta zasada rozgraniczenia pociągów jadących w tym samym kierunku dwoma wolnymi odstępami powinna być stosowana do pociągów towarowych zarówno przy blokadzie trzystawnej, jak też czterostawnej.

Wyniki obliczeń N_{max} przy poszczególnych wartościach l_0 mogą mieć zastosowanie przy takiej interpretacji, że długość poszczególnych odstępów blokowych jest nie większa niż l_0 , a także stacja stanowi jeden odstęp o takiej długości, jak odległość od semafora wjazdowego do semafora wjazdowego; odległość ta również nie przekracza l_0 .

Przy dążeniu do większej dokładności obliczeń, zwłaszcza przy stosowaniu niższych wartości l_0 , może być wskazane obliczanie zdolności przepustowej odcinka z uwzględnieniem dokładnego podziału odcinka na szlaki i odstępy w każdym kierunku ruchu.

ZALEŻNOŚĆ MAKSYMALNEJ ZDOLNOŚCI PRZEPUSTOWEJ TORU SZLAKOWEGO OD DŁUGOŚCI ODSTĘPU BLOKOWEGO

Wzór (1) przedstawia zależność maksymalnej zdolności przepustowej N_{max} toru szlakowego od długości drogi następstwa L_n przy założeniu,

że pociągi towarowe nie zatrzymują się na stacjach. Wzór (3) przedstawia zależność długości drogi następstwa L_n od długości odstępów blokowych l_0 przy tym samym założeniu.

Wzór (2) przedstawia zależność N_{max} od L_n przy założeniu, że na rozpatrywanym krytycznym torze szlakowym pociągi towarowe ruszają z postoju na stacji. Wzór (4) przedstawia zależność L_n od l_0 przy tym samym założeniu.

W porównaniu z rzeczywistymi warunkami ruchu na liniach PKP, to ostatnie założenie wydaje się bardziej miarodajne dla określenia maksymalnej zdolności przepustowej toru szlakowego N_{max} , a zatem także odcinka linii. Dlatego przekształcono wzór (2) z wykorzystaniem zależności określonej wzorem (4) do postaci określającej zależność wartości N_{max} od l_0 .

$$N_{max} = \frac{T_d}{\frac{L_n}{V} + t_{ps} + t_r + t_n} = \frac{T_d \cdot V}{L_n + (t_{ps} + t_r + t_n) \cdot V}$$

$$N_{max} = \frac{T_d \cdot V}{2l_0 + l_p + (t_{ps} + t_r + t_n) \cdot V} \quad [\text{poc./d.}] \quad (5)$$

gdzie:

l_0 — długość odstępu blokowego [m],

l_p — suma stałych, niezależnych od l_0 składników drogi następstwa L_n , czyli $l_p = l_0 + l_0$.

Znaczenie pozostałych symboli zostało przedstawione poprzednio.

Po podstawieniu do wzoru (5) na N_{max} wartości l_0 , t_{ps} , t_r , t_n , T_d ustalonych i przyjętych w poprzednim rozdziale i przy założeniu, że prędkość pociągu $V = 40$ km/h = 11,1 m/s otrzymano następujący wzór na maksymalną zdolność przepustową toru szlakowego w zależności od długości odstępu blokowego l_0 .

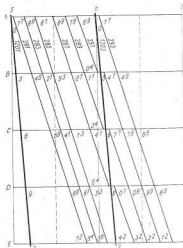
$$N_{max} = \frac{965000}{1786 + 2l_0} \quad [\text{poc./d.}] \quad (6)$$

BADANIE ZDOLNOŚCI PRZEPUSTOWEJ PRZY WYKRESIE NIERÓWNOLEGŁYM

Badania teoretyczne przeprowadzono na modelu odcinka podobnym do tego, jaki był zastosowany w badaniu zdolności przepustowej przy wykresie równoległym i we wcześniej wspomnianym artykule. Wzięto pod uwagę taki przypadek, w którym tor szlakowy odcinka został podzielony na odstępy blokowe o długości nie większej niż 1,5 km.

W konstrukcji wykresu nierównoległego przyjęto, że pociągi P przejeżdżają odcinek modelowy bez zatrzymywania się na jego stacjach krańcowych i pośrednich, zakładając rytm równoległej kanwy tras pociągów T.

Rysunek 3 przedstawia fragment wykresu nierównoległego z rozmieszczonymi w odstępach godzinnych trasami pociągów typu P — nr 1201, 1203.



Rys. 3

Trasy pociągów typu T nr 281, 283, 285, 293 przedstawiają pociągi towarowe mające postój tylko na stacji pierwszej A i ostatniej E odcinka modelowego, przejeżdżające stacje pośrednie bez zatrzymania i bez wyprzedzeń. Trasy nr 287, 289, 291 przedstawiają trasy pociągów T wyprzedzanych na odcinku. Te trasy są ułożone z zachowaniem minimalnego czasu postoju na stacjach B, C i D, potrzebnego na wyprzedzenie.

Szczegółowe wyniki badania zdolności przepustowej modelowego odcinka linii przedstawione są w tabeli 2. Można powiedzieć, że dla odcinka linii dwutorowej z blokadą samoczynną, podzielonego na odstępy nie większe niż 1,5 km, po którym przejeżdża w każdym kierunku 10 pociągów szybkich na dobę, pozostaje zdolność przepustowa dla każdego kierunku ruchu $N=151$ poc. tow./d., jeżeli wykres ruchu przewiduje kursowanie tylko pociągów towarowych bez wyprzedzeń, a $N=181$ poc. tow./d., jeżeli wykres przewiduje wykorzystanie również tras pociągów towarowych z wyprzedzeniem.

Można by rozpatrywać jeszcze inne zjawiska, które ograniczają zdolność przepustową linii w stosunku do zdolności maksymalnej. Trasy niektórych szybkich pociągów, np. ekspresowych kursujących obecnie na PKP, są układane w taki sposób, że przed trasą takiego pociągu pozostawione jest na wykresie wolne miejsce, które mogłoby być wykorzystane przez pociąg towarowy tego samego kierunku. Takie pozostawienie miejsca ma to znaczenie, że

punktualny przejazd pociągu szybkiego nie jest zagrożony przez niewielkie wydłużenie czasu jazdy poprzedniego pociągu towarowego. Wielkość tego wolnego miejsca może być określona w ten sposób, że wykres ruchu musi przewidywać wjazd pociągu szybkiego na szlak tylko wtedy gdy jest on wolny w całości, nawet jeśli jest on podzielony na odstępy blokowe.

Można stawiać jeszcze ostrzejsze wymagania, aby przed szybkim pociągiem był wolny w całości nie tylko najbliższy szlak, lecz również następny. Można takie wymagania sformułować inaczej, a mianowicie tak, że cała trasa pociągu towarowego na odcinku, ostatnia możliwa do wykorzystania przed trasą pociągu szybkiego, nie jest wykorzystana. Spełnienie wymagania sformułowanego w ten sposób można ocenić za pomocą liczby, która wskazuje, ile tras pociągów towarowych zostaje dodatkowo wytrąconych z wykresu ruchu pociągów dla spełnienia tego wymagania. Jest to dokładnie tyle pociągów towarowych, ile jest na tym odcinku wytrasowanych pociągów szybkich. Wreszcie można porównać, jaka zdolność przepustowa pozostaje do wykorzystania przez pociągi towarowe, jeżeli na odcinku linii kolejowej nie tylko odbywa się ruch pociągów szybkich, lecz również trwa zamknięcie jednego toru szlakowego w ciągu 2 godzin.

Tabela 2

Wyniki obliczeń dla nierównoległego wykresu ruchu pociągów dla linii dwutorowej z blokadą samoczynną trzastawna

Sposób prowadzenia ruchu	Blokada 3-stawna				
	$l_0 = 1,5 \text{ km}$				
Wyszczególnienie	Kierunek podziału	10 par poc. szybkich		24 pary poc. szybkich	
Organizacja ruchu		z wyprzedzeniami		z wyprzedzeniami	
		bez wyprzedzeń	z wyprzedzeniami	bez wyprzedzeń	z wyprzedzeniami
Okres τ [min]	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Zdolność przepustowa [par poc./d.]	260	151	181	72	144
Czas jazdy poc. towarowego [h]	0,825	0,825	0,923	0,825	0,922
Prędkość handlowa poc. towarowego v [km/h]	38,79	38,79	34,79	38,79	36,63
Liczba poc. tow. wyprzedzanych przez pociąg szybki	—	—	30	—	72
Współczynnik redukcji tras	—	4,806	1,806	4,806	1,806

* Prędkość pociągów poniżej 38,79 km/h w tym kierunku odnosi się do pociągów towarowych wyprzedzanych na odcinku.

Wyniki badania zdolności przepustowej i prędkości handlowej pociągów towarowych dla odcinka linii dwutorowej, na którym trwa 2-godzinne zamknięcie ruchu na jednym z torów szlakowych, przedstawia tabela 3. Z danych umieszczonych w tej tabeli wynika, że na linii dwutorowej z blokadą samoczynną, przy odstępach długości 1,5 km, pozostaje do wykorzystania zdolność przepustowa 172 i 174 pociągi towarowe w jednym i w drugim kierunku w ciągu doby. Jeśli uwzględnić jeszcze poprzednio sformułowane wymaganie o jednej nie wykorzystanej trasie pociągu wolnego przed każdym pociągiem szybkim, zdolność ta wynosiłaby odpowiednio 162 i 164 pociągi towarowe w ciągu doby w jednym i drugim kierunku.

REALIZACJA RUCHU POCIĄGÓW NA WYBRANYM ODCINKU LINII W PORÓWNIANIU Z WYNIKAMI TEORETYCZNYMI

Chcąc porównać wyniki przeprowadzonych badań teoretycznych z realizacją ruchu pociągów, poddano analizie rozkład jazdy pociągów na odcinku Józefinów — Grodzisk Mazowiecki linii Warszawa — Teklinów, który to odcinek jest wyposażony w blokadę samoczynną trzystawną. Wzięto pod uwagę ruch po torach szlakowych 1 i 2, tworzących odcinek linii dwutorowej dla ruchu pociągów dalekobieżnych pasażerskich i towarowych.

Z wykresu ruchu pociągów dla wymienionego odcinka wynika, że czas następstwa dla pociągów towarowych wynosi $\tau = 8$ min, z nielicznymi wyjątkami krótszego czasu następstwa; wobec tego maksymalną zdolność przepustową szlaku N_{max} można określić jako 180 par poc./d. Według obowiązującego wykresu ruchu, przez odcinek ten przejeżdża w ciągu doby 29 par pociągów pasażerskich. Ponadto po jednym ze szlaków w ciągu doby przejeżdżają w kierunku nieparzystym 52 pociągi towarowe, a w kierunku parzystym 50 pociągów towarowych. Oznacza to, że pociągi towarowe wykorzystują N_{max} w kierunku nieparzystym w 29%, a w kierunku parzystym w 28%.

Wyniki badań teoretycznych zamieszczone w tabelach 2 i 3 dla wykresu nierównoległego z 24 parami pociągów pasażerskich na dobę i z wyprzedzeniami pociągów towarowych, dla którego zdolność przepustowa dla pociągów towarowych wynosi 144 pary pociągów na dobę wskazują, że maksymalna zdolność przepustowa jest wykorzystana przez pociągi towarowe w 72%. Gdyby uwzględnić poprzednio sformu-

Tabela 3
Zestawienie wyników przy 2-godzinnym zamknięciu
ruchu na jednym z torów szlakowych

Sposób prowadzenia ruchu	Blokada 3-stawna	
	$l_s = 1,5$ km	
Wyszczególnienie	z wyprzedzaniem	
Organizacja ruchu	16 par poc. szybkich na dobę	24 pary poc. szybkich na dobę
Okres τ [min]	7,2	
Zdolność przepus- towa		
[poc./d.] kierunek N	172	186
kierunek P	174	187
Prędkość handlowa		
poc. tow. [km/] kierunek N	38,1	38,61
kierunek P	37,38	38,23
Prędkość handlowa średnia	37,94	38,42

lowane wymagania jednej nie wykorzystanej trasy pociągu wolnego przed pociągami szybkimi, to zdolność przepustowa mogłaby wynieść 120 par poc. tow./d., co stanowi wykorzystanie maksymalnej zdolności przepustowej w 60%.

Analiza czasu trwania zamknięcia toru szlakowego na tym odcinku wskazuje, że wartości tego czasu zawierały się w przedziale 50—180 minut, a przeciętny czas trwania zamknięcia toru szlakowego wynosił około 2 godzin. Oznacza to, że analiza wpływu zamknięcia 2-godzinnego, przyjętego w przedstawionych obliczeniach modelowych tego artykułu, odpowiada zjawisku, które występuje w praktyce na liniach kolejowych i powinno być uwzględnione przy sporządzaniu rozkładu jazdy pociągów i określeniu obciążenia ruchem poszczególnych odcinków linii. Dla zamknięcia 2-godzinnego i przyjętej zasady jednej nie wykorzystanej trasy pociągu wolnego przed szybkim oraz ze stosowaniem wyprzedzenia pociągów towarowych, zdolność przepustowa mogłaby wynieść w kierunku nieparzystym 111, a w kierunku parzystym 113 pociągów towarowych na dobę. Oznaczałoby to wykorzystanie maksymalnej zdolności przepustowej dla kierunku nieparzystego w 55,5%, a dla kierunku parzystego w 56,5%.

Znaczenie protokołu szkodowego dla odpowiedzialności kolei

 UKD-62.2.041.301.75.14
816.2.02.1

Corocznie Państwowy Arbitraż Gospodarczy rozpatruje około 30 000 sporów związanych z problematyką kolejowego prawa przewozowego, z czego najwięcej jest sporów na tle szkód transportowych. Jednocześnie stale wzrasta suma wypłacanych przez kolej odszkodowań z tytułu szkód w przesyłkach powstających w czasie przewozu.

Przyczyny zwiększania się szkód i wypłacanych odszkodowań są różne i złożone: niezadowalający stan taboru kolejowego, stale rosnąca liczba kradzieży przesyłek z wagonów towarowych, niewłaściwe zabezpieczenie przesyłek itp.

Przy szkodach powstałych z większości przyczyn, obowiązek pokrycia strat przez kolej jest oczywisty i bezdyskusyjny. Jednocześnie jednak występuje wiele wypadków wypłaty odszkodowań za szkody, które powstały na skutek okoliczności, za które kolej nie odpowiada. Jedynym powodem wypłaty odszkodowań jest niemożliwość uwolnienia się kolei od odpowiedzialności z uwagi na niewłaściwie sporządzony protokół szkodowy. Z tego względu odpowiedzialność majątkowa kolei z tytułu uszkodzenia lub częściowego zaginięcia przesyłek zależna jest w dużym stopniu od treści protokołu szkodowego.

OGÓLNE ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI KOLEI ZA SZKODY W SUBSTANCJI PRZESYŁEK

Przewóz towaru koleją poprzedza zawarcie umowy przewozu, będącej podstawą stosunków zobowiązaniowych przewoźnika i użytkownika transportu. Na tej płaszczyźnie powstają wszelkie roszczenia pomiędzy stronami. Umowa przewozu nakłada na kolej obowiązek przewiezienia przesyłki i dostarczenia jej odbiorcy w określonym terminie bez zmian ilościowych i jakościowych. Dowieszenie przesyłki przez kolej do odbiorcy w takim samym stanie, w jakim została przyjęta od nadawcy, jest możliwe pod warunkiem roztoczenia nad nią pieczy, z zachowaniem należytej staranności służącej ochronie powierzonego do przewozu ładunku od momentu przyjęcia przesyłki od nadawcy do chwili wydania jej odbiorcy. Kolej jest więc odpowiedzialna za stan przyjętej do przewozu przesyłki, czyli ma prawny obowiązek naprawienia szkody w razie zmian ilościowych lub jakościowych w przesyłce. Odpowiedzialność zależna jest tylko od wystąpienia

skutku, tzn. powstania szkody. Z tego względu przyjmuje się, że ma ona charakter odpowiedzialności obiektywnej¹. Jej zasięg jest jednak ograniczony. Odnosi się tylko do szkód wynikłych wskutek całkowitego lub częściowego zaginięcia przesyłki oraz jej uszkodzenia, powstałych w czasie od przyjęcia przesyłki do przewozu do wydania jej odbiorcy. Odpowiedzialność kolei oparta jest na zasadzie ryzyka². Przy odpowiedzialności na zasadzie ryzyka przyjmuje się, że samo spowodowanie szkody pociąga za sobą obowiązek jej naprawienia. Element winy nie jest w świetle tej zasady przesłanką konieczną do przyjęcia odpowiedzialności kolei. Za przyjęciem zasady ryzyka jako podstawy odpowiedzialności cywilnej przewoźnika kolejowego przemawia wiele argumentów. W szczególności to, że organizatorem przewozu jest kolej, pod której pieczęcią znajduje się przesyłka. Kontrahenci kolei nie mają więc praktycznie żadnego wpływu na wykonanie przez kolej jej zobowiązań. Stąd też uzasadnione jest, aby na przewoźnika został przerzucony ciężar dowodu dla wykazania, że nie ponosi on odpowiedzialności za zaistniałą szkodę.

Zasada ryzyka została wyrażona w art. 94 DKP. Stosownie do powołanych przepisów, kolej odpowiada za szkody w przewozie i za przekroczenie terminu przewozu w czasie od przyjęcia przesyłki do przewozu aż do wydania.

OKOLICZNOŚCI WYŁĄCZAJĄCE ODPOWIEDZIALNOŚĆ KOLEI

Mimo surowej odpowiedzialności kolei za szkody w przesyłce, kolejowe prawo przewozowe przewiduje okoliczności wyłączające odpowiedzialność kolei. Okoliczności wyłączające odpowiedzialność kolei dzielą się na ogólne i szczególne³. Pierwsze obejmują⁴ winę osoby uprawnionej, złecenie tej osoby nie wywo-

¹ Por. Górski W., Zabek A.: Odpowiedzialność PSK za przewóz przesyłek. Warszawa WKŁ 1980 s. 121.

² Por. Warkalło W.: Odpowiedzialność odszkodowawcza, funkcje, rodzaje, granice. Warszawa PWN 1962 s. 260 oraz Gronowski S.: Dochodzenie roszczeń z tytułu szkód w przewozie kolejowym. Warszawa Wydawnictwo Prawnicze 1979 s. 29.

³ Por. Sołtys M.: Prawo przewozu lądowego. Warszawa PIW 1974 s. 240-245.

⁴ Art. 95 ust. 1 Dekretu z 24 grudnia 1952 roku o przewozie przesyłek i osób kolejami (Dz. U. z 1953 r. nr 4 poz. 7), zwanego dalej DKP.

lane winę kolei oraz okoliczności, których koleją nie mogła uniknąć i którym nie mogła zapobiec. Ciężar wykazania tych okoliczności spoczywa na kolei.

Drugie obejmują² niebezpieczeństwo połączone z przewozem w wagonach niekrytych, niebezpieczeństwo wynikające z braku lub wadliwości opakowania przesyłki, niebezpieczeństwo połączone z czynnościami załadunku lub wyładunku, szczególnie niebezpieczeństwo z powodu naturalnych właściwości niektórych towarów, niebezpieczeństwo wynikające z nadania przesyłki pod niewłaściwą nazwą, niebezpieczeństwo związane z przewozem zwierząt w ogóle oraz niebezpieczeństwo, któremu w szczególności mogli zapobiec dozorca tych zwierząt.

Okoliczności szczególne są w zasadzie konkretyzacją ogólnych okoliczności wyłączających odpowiedzialność przewoźnika³. Podział na okoliczności ogólne i szczególne jest uzasadniony z uwagi na odmienne ukształtowanie rozkładu ciężaru dowodu. Wykazanie, że szkoda jest następstwem szczególnej okoliczności, wymaga jedynie ze strony kolei, w przeciwieństwie do ogólnych okoliczności, udowodnienia zajścia określonej szczególnej okoliczności, bez potrzeby przeprowadzania dowodu na istnienie związku przyczynowego pomiędzy tą przyczyną a szkodą.

Mówiąc o okolicznościach wyłączających odpowiedzialność kolei, należy naświetlić rolę protokołu szkodowego w tej kwestii. Otóż okoliczności te są podstawą do wyłączenia odpowiedzialności kolei tylko wówczas, gdy znajdują potwierdzenie w protokole szkodowym. Znaczenie protokołu w ustalaniu odpowiedzialności kolei jest więc bardzo duże. Z tego względu wymaga on dokładniejszego omówienia.

ROLA PROTOKOŁU SZKODOWEGO W USTALANIU ODPOWIEDZIALNOŚCI KOLEI

Protokół szkodowy, czyli protokół o stanie przesyłki, zwany też protokołem kolejowym, stanowi podstawowy — i w zasadzie jedyny — dokument dowodowy w postępowaniu reklamacyjnym, arbitrażowym i sądowym. Celem protokołu jest ustalenie stanu przesyłki, a także przyczyn oraz okoliczności powstawania szkody i jej rozmiarów. Koleją obowiązana jest sporządzić protokół z własnej inicjatywy, jeżeli spostrzeże lub przypuszcza, że przesyłka częściowo zginęła lub została uszkodzona, albo też na żądanie osoby uprawnionej (zazwyczaj odbiorcy), kiedy ta twierdzi, że przesyłka częściowo zginęła lub została uszkodzona (art. 126 DKP). Koleją powinna sporządzić protokół możliwie w obecności osoby uprawnionej, tzn. nadawcy albo odbiorcy, w zależności od tego, w jakim stadium procesu transportowego znajduje się przesyłka. Protokół kolejowy powinien

być sporządzony na specjalnym formularzu. Przewidziane są przy tym dwa wzory takiego protokołu, odrębny wzór dla protokołu sporządzonego przed wydaniem przesyłki odbiorcy (tzw. popularnie „protokół handlowy”) oraz odrębny wzór dla protokołu sporządzonego już po wydaniu przesyłki odbiorcy (tzw. „protokół domowy”). W obu wypadkach protokół szkodowy jest sporządzany przez pracownika kolei.

Protokolarne stwierdzenie szkody w przesyłce powinno nastąpić zasadniczo przed jej wydaniem odbiorcy, który nie powinien przyjąć przesyłki, gdy zachodzi prawdopodobieństwo, że powstała szkoda. Z punktu widzenia odbiorcy, żądanie sporządzenia w takim wypadku protokołu stanowi elementarny akt staranności i to nie tylko do zachowania roszczeń odszkodowawczych wobec przewoźnika, lecz także wobec zakładu ubezpieczeń (o ile przesyłka była ubezpieczona), a także wobec wysyłającego.

Protokół może być także sporządzony przez koleją po wydaniu przesyłki w wypadku szkód nie dających się zauważyć przy odbiorze, gdy odbiorca występuje z takim żądaniem w ciągu 7 dni od chwili odbioru przesyłki. W praktyce konieczne jest złożenie takiego żądania na piśmie. Moc dowodowa „protokołu domowego” jest jednak mniejsza niż „protokołu handlowego”. Do uzasadnienia roszczeń odszkodowawczych wobec kolei osoba uprawniona musi udowodnić, że stwierdzone w tego rodzaju protokole szkody powstały rzeczywiście w czasie przewozu, a nie dopiero po wydaniu przesyłki odbiorcy, a więc np. w czasie odwozu czy też w magazynie odbiorcy. Przeprowadzenie takiego dowodu nie jest jednak łatwe. Orzecznictwo arbitrażowe przyjmuje, że szkoda powstała w czasie przewozu koleją, jeżeli protokół — po formalnym wydaniu przesyłki wagonowej na torach ogólnego użytku lub też na bocznicę i po zdjęciu plomb — został sporządzony na progu wagonu, tzn. przed wyładunkiem lub natychmiast po przystąpieniu do rozładunku⁴.

Aby protokół miał moc dowodową w stosunku do obydwu stron, należy dążyć do podpisania go przez koleją oraz przez osobę uprawnioną (z reguły odbiorcę lub nadawcę). Jeżeli więc koleją sporządza protokół szkodowy tylko przy udziale świadków, a pod nieobecność klienta, albo gdy klient obecny przy sporządzeniu protokołu odmówił podpisu lub też podpisał go z zastrzeżeniem, to o mocy dowodowej tego dokumentu będzie, w razie sporu, decydował sąd lub arbitraż.

Reasumując zależność odpowiedzialności kolei za szkody transportowe od protokołu szkodowego należy stwierdzić, że sam fakt sporządzenia protokołu kolejowego określającego wysokość szkody pozwala domniemywać, że powstała ona w czasie transportu, w związku z czym na koleją spoczywa prawny obowiązek jej naprawienia. Koleją chcąc uwolnić się od

² Art. 96 ust. 1 DKP.

³ Por. Gronowski S.: Dochodzenie roszczeń z tytułu szkód w przewozie kolejowym, Warszawa Wydawnictwo Prawnicze 1979 s. 31.

⁴ Por. Górski W.: Prawo transportowe, Warszawa WKŁ 1980 s. 197—200.

odpowiedzialności, musi wskazać okoliczności uzasadniające oddalenie roszczeń. Takie znaczenie ma w szczególności „protokół handlowy”. Natomiast nieco inaczej kształtuje się znaczenie „protokołu domowego”. Skuteczność roszczenia odszkodowawczego osoby uprawnionej wobec kolei z tytułu szkody potwierdzonej „protokołem domowym” uzależniona jest od wykazania, że szkoda określona w protokole powstała w czasie przewozu. Dlatego też „protokół domowy” powinien zawierać nie tylko szczegółowy opis rodzaju i rozmiaru szkody, lecz także podawać wszelkie stwierdzone okoliczności, pozwalające na ustalenie miejsca, czasu i przyczyn powstania szkody w przesyłce. O tym, czy kolej będzie mogła ponieść okoliczności określone w art. 95 i 96 DKP, a uzasadniające oddalenie roszczeń odszkodowawczych, decydują przede wszystkim ustalenia zawarte w protokole szkodowym.

Z tego względu prawidłowo sporządzenie protokołu szkodowego odgrywa decydującą rolę w kwestii odpowiedzialności kolei za szkody w przesyłce. Jakość sporządzanych przez stację protokołów szkodowych budzi jednak wiele zastrzeżeń, zarówno od strony formalnej jak i merytorycznej. Zachodzi więc potrzeba omówienia uchybień najczęściej występujących przy sporządzaniu protokołów szkodowych.

USTERKI WYSTĘPUJĄCE PRZY SPORZĄDZANIU PROTOKOŁÓW SZKODOWYCH

Jedną z podstawowych usterek występujących przy sporządzaniu protokołów szkodowych eliminujących możliwość powołania się kolei na okoliczności wyłączające jej odpowiedzialność jest brak opisu w protokole szkodowym sposobu zabezpieczenia i załadunku przesyłki na czas przewozu. W wielu protokołach opisy są niepełne i ogólnikowe, nie uwzględniają różnic sposobu załadunku i zabezpieczenia przesyłki w różnych miejscach wagonu.

Nagminnie w protokołach nie podaje się czy sposób załadunku i zabezpieczenia przesyłki odpowiada normie, zgodnie z którą przesyłka powinna być załadowana. Występują liczne wypadki poprzestania na stwierdzeniu, że przesyłka załadowana jest niezgodnie z normą, bez dokładnego opisanie, na czym ta niezgodność polega. Ponadto w wielu protokołach całkowicie przemilczana jest sprawa opakowania przesyłki. Nie podaje się opisu stanu opakowania oraz nie określa się jego zgodności z normą. Do istniejących uchybień występujących przy sporządzaniu protokołów szkodowych należy zaliczyć również nieuwzględnianie w opisach dotyczących uszkodzenia przesyłek pochodzenia tych uszkodzeń. O uznaniu uszkodzenia przesyłki za powstałe przed przyjęciem jej do przewozu, w czasie przewozu lub po wydaniu przesyłki odbiorcy decydują także ustalenia zawarte w protokole. Ostrzuje to następujący przykład. Nadawca załadował do wagonu meble, których poszczególne sztuki były uszkodzone przed nadaniem ich do przewozu. Uszko-

dzenia polegały na całkowitym odlamaniu części składowych, których nie było w wagonie. Brak w protokole wzmianki na ten temat pozbawia kolej możliwości udowodnienia powstania uszkodzenia przesyłki przed przyjęciem jej do przewozu.

Oddzielną grupę błędów popełnianych przy sporządzaniu protokołów szkodowych, a odgrywających nie mniejszą rolę od poprzednich w kwestii ustalania odpowiedzialności kolei, stanowią pomyłki rachunkowe oraz brak danych liczbowych. Pomyłki rachunkowe występują zazwyczaj przy ustalaniu różnic wagi, braków i uszkodzeń. Są one przykładem zaniedbywania podstawowych obowiązków ze strony pracowników odpowiedzialnych za te czynności.

Brak danych liczbowych w protokołach szkodowych dotyczy zwłaszcza przesyłek składających się z większej liczby opakowań, o różnym asortymencie i o różnej liczbie sztuk w jednym opakowaniu. W protokołach dotyczących tego rodzaju przesyłek nader często nie wskazuje się liczby w oryginalnych opakowaniach danego asortymentu, jak również nie podaje się liczby sztuk uszkodzonych, oddzielnie dla każdego asortymentu. Dane liczbowe zawarte w protokole z reguły ograniczają się jedynie do ogólnej liczby brakujących lub uszkodzonych elementów, np.: brak 5 opakowań talerzy, stłuczonych 45 talerzy. Tymczasem w przesyłce znajdowały się opakowania po 12, 18, 24 sztuki o różnym asortymencie. Stwierdzenie „brak 5 opakowań talerzy” jest więc nieprecyzyjne i niepełne.

Taka, niezgodna z przepisami, praktyka powoduje poważne konsekwencje finansowe dla kolei. We wszystkich wypadkach braku dokładnych danych w protokole, kolej przy wypłacie odszkodowań zmuszona jest przyjąć liczby podane przez odbiorcę.

Podobne skutki powoduje bezpodstawna odmowa sporządzenia protokołu szkodowego przez kolej. Udokumentowanie przez uprawnionego takiej odmowy powoduje często przyjęcie za podstawę do wypłaty odszkodowania okoliczności i wielkości roszczeń określonych przez odbiorcę lub nadawcę.

Bardzo niekorzystną dla kolei okolicznością jest również „późne” sporządzanie „protokołów domowych”. Zgłoszenie się pracownika PKP do sprawdzenia przesyłki wtedy, gdy przesyłka została całkowicie rozładowana z wagonu i znajduje się już w magazynie, z reguły utrudnia kolej przeciwstawienie się dowodzeniu odbiorcy, że szkoda powstała w czasie przewozu. Znaczna część wypłacanych przez kolej odszkodowań za uszkodzenia przesyłek dotyczy właśnie takich wypadków. Można by ich uniknąć, gdyby stan przesyłki został ustalony niezwłocznie po wezwaniu pracownika kolejowego do jej sprawdzenia. Tylko wtedy kolej dysponowałaby argumentami obciążającymi nadawcę lub odbiorcę za uszkodzenie przesyłki.

Wspomnieć również należy o protokołach szkodowych sporządzanych na okoliczność różnicy wagi węgla, koksu itp. W wielu wypadkach w protokołach nie podaje się czy przesyłka w

momencie sprawdzania była skropiona mlekiem wapiennym, czy też nie. Jeżeli przesyłka jest skropiona, a mimo to występuje różnica wagi, to oczywisty jest wniosek, że szkoda nie mogła powstać w czasie przewozu. Brak tej adnotacji w protokole pozbawia kolej możliwości podniesienia tego dowodu.

Podobnych przykładów można by podać, niestety, bardzo wiele. Celem opracowania nie jest jednak ich wyszczególnianie, lecz podkreślenie konsekwencji, jakie powoduje dla kolei niewłaściwe sporządzenie protokołu szkodowego.

Z oceny treści protokołów szkodowych nasuwa się wniosek, że pracownicy, którzy sprawdzają przesyłki i sporządzają protokoły szkodowe, dopuszczają do tak istotnych dla kolei, a często na pozór tak błahych niedociągnięć właśnie dlatego, że nie zdają sobie sprawy z następstw wykonywanych przez siebie czynności.

Z tego względu podniesienie jakości protokołów szkodowych należałoby zacząć od uświadomienia zainteresowanym pracownikom skutków, jakie powoduje nieprawidłowe sporządzenie przez nich protokołu szkodowego.

DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ELIMINACJI NIEPRAWIDŁOWOŚCI WYSTĘPUJĄCYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROTOKOŁÓW SZKODOWYCH

Jak wynika z obecnego stanu rzeczy, kolej w wielu wypadkach ponosi odpowiedzialność za szkody w przesyłkach tylko z tego powodu, że pracownicy sporządzający protokoły szkodowe nie uwzględnili w nich okoliczności uzasadniających wyłączenie odpowiedzialności kolei, chociaż okoliczności takie wystąpiły, bądź też nie dopełnili swoich obowiązków w inny sposób, powodując swym działaniem lub zaniechaniem niemożność uwolnienia się kolei od odpowiedzialności. Dążąc przeto do ograniczenia odpowiedzialności kolei za szkody w przesyłkach, należy eliminować wszelkie nieprawidłowości występujące przy sporządzaniu protokołów szkodowych i sprawdzaniu przesyłek. Nasuwa się potrzeba podjęcia różnorodnych działań zmierzających do podniesienia poziomu pracy osób (ekspedytorów) zatrudnionych przy sprawdzaniu przesyłek i sporządzaniu protokołów szkodowych. Działania te należałoby rozpocząć od weryfikacji ekspedytorów na tych stacjach, na których występuje najczęściej nieprawidłowości, ujemnie wpływające na ograniczenie odpowiedzialności kolei, a znajdujących odbicie w wypłacanych odszkodowaniach, których można byłoby uniknąć. Zachodzi potrzeba sprawdzenia znajomości ogółu zagadnień, z którymi mają do czynienia pracownicy zatrudnieni przy sprawdzaniu przesyłek i sporządzaniu protokołów szkodowych (zwłaszcza przesyłek wagonowych). Pracownicy weryfikowani powinni wykazać się znajomością przepisów i instrukcji dotyczących sposobu ładowania i zabezpieczania przesyłek, sposobu opakowania przesyłek oraz umiejętnością praktycznego wykorzystania tej wiedzy

w trakcie wykonywanej pracy. Wiedzę tę należałoby oceniać w powiązaniu z predyspozycjami, aby pracowników tych cechowała dokładność, uczciwość, staranność i cierpliwość. Jednocześnie niezbędna jest odpowiednia odporność fizyczna. Sprawdzanie przesyłek wagonowych, a takich jest najwięcej, odbywa się z reguły na dworze, w różnych porach roku, często na odległych od stacji bocznicach. W związku z tym pracownicy sprawdzający przesyłki w terenie zmuszeni są pokonywać znaczne odległości (z reguły pieszo) oraz narażeni są na działanie temperatur, zarówno bardzo niskich, jak i bardzo wysokich.

Jednocześnie należałoby poddać ocenie umiejętności sporządzania protokołów szkodowych, biorąc pod uwagę prowadzone na gruncie przy wagonie tzw. „gruntówki”. Ocena protokołów szkodowych powinna uwzględniać zarówno stronę formalną, jak i merytoryczną. Czytelność i schludność protokołów szkodowych, z racji reprezentowania kolei na zewnątrz, jest sprawą istotną, a niejednokrotnie bagatelizowaną. Ocena strony merytorycznej powinna koncentrować się na tym, czy protokół zawiera wszystkie dane niezbędne do obiektywnego określenia rzeczywistego stanu przesyłki i rodzaju szkody oraz czy opis sposobu załadowania i zabezpieczenia przesyłki oraz opakowania — czyli okoliczności decydujących o możliwości wyłączenia odpowiedzialności kolei — jest wyczerpujący. Przy weryfikacji wskazane byłoby również sprawdzenie wiedzy pracowników na temat konsekwencji prawnych wykonywanych przez nich czynności w kwestii odpowiedzialności kolei za szkody transportowe.

W ten sposób przy czynnościach związanych ze sprawdzaniem przesyłek oraz sporządzaniem protokołów szkodowych pozostaliby jedynie pracownicy, co do których jest gwarancja, że wypełniają swoje obowiązki w sposób właściwy. Takie same kryteria należałoby stosować w stosunku do pracowników nowo przyjętych. Myśląc o podniesieniu jakości protokołów szkodowych oraz poziomu pracy ekspedytorów w terenie, konieczne jest zaprzestanie kierowania do tej pracy ludzi przypadkowych, bez niezbędnych kwalifikacji zawodowych, często dyskwalifikowanych na poprzednich stanowiskach z różnych powodów. Ponadto wskazane byłoby rozważyć potrzebę podniesienia wymogów kwalifikacyjnych ekspedytorów, z jednocześnie przyznaniem na tym stanowisku większych uprawnień. Wprowadzenie obowiązku legitymowania się średnim wykształceniem wyeliminowałoby dopływ kadr o niezadawalającym poziomie intelektualnym. Natomiast przyznanie większych uprawnień byłoby czynnikiem przyciągającym młodych do tej pracy. W trosce o stałe podnoszenie kwalifikacji zawodowych ekspedytorów zachodzi również konieczność zwiększenia liczby szkoleń i pouczeń prowadzonych przez zwierzchników służbowych i organizowanych przez dyrekcje rejonowe i okręgowe. Nasuwa się potrzeba zmiany formy i tematyki prowadzonych szkoleń.

len. Należałoby zrezygnować z typowych po-
uczeń przekazujących podstawowe wiadomości
określone w przepisach, koncentrując się na
zagadnieniach, co do których praktyka wska-
zuje na istnienie luk, zarówno w przepisach,
jak i wiadomościach pracowników. Do zagad-
nień tych można zaliczyć tematykę związaną
z budową i wyposażeniem środków transporto-
wych i mechanicznych, np.: dźwigów, samo-
chodów, koparek, cystern itp. Praktyczne za-
pamiętanie zainteresowanych pracowników z tą
tematyką jest możliwe pod warunkiem prowa-
dzenia szkoleń za pomocą modeli lub po
udostępnieniu przez klientów środków trans-
portowych i mechanicznych. W tym celu nie-
zbędne jest nawiązanie bliższej współpracy
z klientami PKP, którzy oprócz udostępnienia
urządzeń mogliby również służyć pomocą w
prowadzonych szkoleniach wiedzą fachową.
Profil szkolenia powinien być dostosowany do
specyfiki pracy stacji. Wskazane byłoby

uwzględnienie w nim elementów budowy
i wyposażenia urządzeń, których znajomość
jest potrzebna przy komisijnym ustalaniu
stanu przesyłek bądź to z powodu uszkodzenia,
zniszczenia, bądź też zaginięcia części wypo-
sażenia omawianych urządzeń.

Proponowane działania mogą wydać się na
poząb zbyt kosztowne na dzisiejsze, trudne
czasy. Na problem ten należy jednak spojrzeć
z punktu widzenia korzyści. Jakże realizacja
tych przedsięwzięć przyniosłaby w postaci
znacznego ograniczenia wypłat odszkodowań
za szkody transportowe.

Prawidłowo i rzetelnie sprawdzona przesyłka
oraz właściwie sporządzony protokół szkodowy,
z uwzględnieniem okoliczności decydujących
o wyłączeniu odpowiedzialności kolei, natural-
nie, gdy takie występują, to gwarancja oszczęd-
ności milionów złotych dla PKP. Jakże to ma
obecnie znaczenie nie trzeba chyba wyjaś-
niać.

Kazimierz Blotko

Elementy zdolności przewozowej kolei

Cz. VII. Tabor pojazdów trakcyjnych i jego praca

SYGND-696.2.023.064.17

Drugim, obok wagonów, czynnikiem limitują-
cym zdolność przewozową kolei są pojazdy
trakcyjne. Tym mianem określa się pojazdy
szynowe z własnym napędem, przeznaczone do
ciągnięcia lub popychania wagonów lub bezpo-
średniego przewozu pasażerów.

Największą grupę w tym taborze stanowią lo-
komotywy. Nimi więc będziemy się tu głów-
nie zajmować. Z punktu widzenia dotyczącego
tematu będą nas interesować lokomotywy prze-
znaczone do pracy przy przewozach ładunków.
Nie zawsze jednak można dokonać dokładnego
podziału taboru trakcyjnego według przezna-
czenia, gdyż niektóre z typów lokomotyw mają
charakter uniwersalny, tj. mogą mieć zdolność
przewodzenia zarówno pociągów towarowych
jak i pasażerskich. Specyfika różnych rodzajów
trakcji (parowa, elektryczna, spalinowa) powo-
duje, że lokomotywy każdej z trójki są w
różnym stopniu wykorzystywane w pracy. Naj-
bardziej efektywne, pod względem wykonywa-
nej pracy przewozowej, są niewątpliwie lo-
komotywy elektryczne. Nie wymagają one cza-
sochłonnych zabiegów obsługowych, jak ma to
miejsce głównie przy trakcji parowej, a na tra-
sie mogą osiągnąć dużą prędkość techniczną.
Lokomotywy elektryczne mogą ponadto, dzięki
swej dużej mocy, prowadzić ciężkie pociągi.
Lokomotywy parowe wymagają znacznie bar-
dziej pracochłonnej i czasochłonnej obsługi niż
lokomotywy elektryczne. Muszą być zaopatry-
wane w wodę i węgiel, wymagają oczyszczania
palenisk i kotłowni, długotrwałego procesu zapa-

lania po wygaszeniu ognia w palenisku itp.
czynności. Wskutek tego, efektywny czas pracy
tych lokomotyw w ciągu doby jest najkrótszy
w porównaniu z pozostałymi rodzajami trakcji.
Powoduje to, że lokomotywy parowe wykona-
ją znacznie mniejszą pracę, wyrażoną w kilo-
metrach przebiegu, od lokomotyw pozostałych
rodzajów trakcji.

Pod względem wykorzystania czasu do efek-
tywnej pracy, trakcja spalinowa zajmuje po-
średnie miejsce, pomiędzy trakcją parową
a elektryczną. Lokomotywy tego rodzaju trak-
cji podlegają także różnym czynnościom ob-
sługowym, jakich nie wymaga trakcja elek-
tryczna, m. in. wymagają naboru paliwa, do-
ładowywania lub wymiany akumulatorów itp.
Na ich słabsze wykorzystanie w pracy wpływa
ponadto ich stałe przeznaczenie do pracy poza
magistralnymi, przeważnie zelektryfikowanymi
liniami kolejowymi.

Trakcja parowa nie ma już w Polsce perspek-
tyw rozwoju, dlatego też, w naszych rozważa-
niach, poświęcimy jej niewiele miejsca. Mówi-
ąc jednak ogólnie o pojazdach trakcyjnych
lub tylko lokomotywach, będziemy mieli na
myśli lokomotywy wszelkich trakcji.

Lokomotywy przydzielane są na stałe do po-
szczególnych jednostek organizacyjnych i sta-
nowią ich ilostan inwentarzowy. Ilostan inwen-
tarsowy lokomotyw jest więc traktowany inaczej
niż analogiczny ilostan wagonów towaro-
wych, który znajduje się tylko w ewidencji
centralnej. Suma ilostanów inwentarsowych

poszczególnych lokomotywni stanowi ilostan dyrekcji okręgowej kolei państwowych. Analogicznie — suma ilostanów inwentarzowych dopk stanowi ilostan PKP (Dyrekcji Generalnej Kolei Państwowych).

Na wymienionych szczeblach organizacyjnych rejestruje się także ilostan rozporządzalny lokomotyw. Ilostan ten tworzy się z ilostanu inwentarzowego powiększonego o lokomotywy przydelegowane, tj. przydzielone czasowo do danej jednostki organizacyjnej i pomniejszony o lokomotywy oddelegowane, czyli czasowo przekazane do dyspozycji innej jednostki organizacyjnej PKP lub wydzierżawione innej jednostce gospodarczej. Inaczej mówiąc, ilostan rozporządzalny stanowią wszystkie lokomotywy będące w dyspozycji danej jednostki organizacyjnej PKP.

Dalszy podział ilostanu rozporządzalnego zawiera lokomotywy zdolne do pracy, które potocznie nazywane są lokomotywami zdrowymi oraz niezdolne, nazywane lokomotywami chorymi.

Lokomotywy „zdrowe” dzielą się na: czynne, wolne od pracy (w rezerwie), w zapasie i w przeglądzie okresowym.

Do ilostanu lokomotyw „chorych” zalicza się pojazdy niesprawne, w czasie napraw okresowych, bieżących i awaryjnych, w oczekiwaniu na naprawy okresowe, bieżące i awaryjne, w czasie przesyłania do naprawy (np. lokomotywy parowe w stanie zimnym) oraz oczekujące skreślenia z inwentarza.

Z punktu widzenia zdolności przewozowej, podstawowe znaczenie mają lokomotywy zaliczane do ilostanu lokomotyw czynnych, gdyż tylko one uczestniczą w pracy. Do tego ilostanu należą lokomotywy, które co najmniej 1 godzinę w dobie kalendarzowej były (lub mają być — jeśli chodzi o plan) oddane do dyspozycji służby ruchu lub innej służby, w celu wykonania pracy. Oczywiście, zdolność przewozowa czynnych lokomotyw jest tym większa, im więcej godzin w dobie kalendarzowej lokomotywa jest zatrudniona. Należy więc dążyć do tego, aby włączać lokomotywy do ruchu tylko wtedy, kiedy mają zagwarantowaną pracę na większą część doby.

Ilostan lokomotyw czynnych odpowiada pojęciem ilostanowi robocznemu wagonów.

Sredni ilostan lokomotyw czynnych w okresie oblicza się jako średnią arytmetyczną ilostanów dobowych, tj. jako iloraz będący wynikiem podzielenia sumy lokomotywodób lokomotyw czynnych przez liczbę dni w okresie.

Lokomotywy zdadne, lecz nie używane w pracy, zaliczane są do rezerwy. Lokomotywy rezerwowe nazywamy także lokomotywami wolnymi od pracy. Rezerwę tworzy się zwykle w okresie małego nasilenia potrzeb przewozowych. Do rezerwy nie wolno zaliczać lokomotyw, które co najmniej przez 1 godzinę w ciągu doby były w naprawie lub w pracy. Rezerwa lokomotyw może trwać nieprzerwanie tylko przez 10 dni. Po tym okresie pojazd, jeśli nie może być użyty do pracy, powinien być

odstawiony do zapasu. Jeśli stan zapasu lokomotyw trwa nie dłużej niż 30 dni, nazywa się zapasem krótkotrwałym. Po 30 dniach zapas nazywa się długotrwałym. Zapas długotrwały nie powinien jednak trwać dłużej niż 12 miesięcy — w odniesieniu do lokomotyw elektrycznych i spalinowych, a 24 miesiące — do lokomotyw parowych.

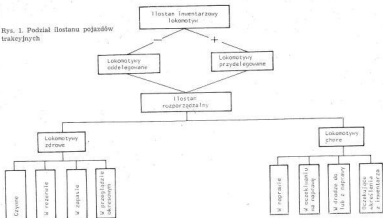
Tworzenie zapasu lokomotyw jest podyktowane względami ekonomicznymi, bowiem chodzi o zmniejszenie wydatków eksploatacyjnych w okresie małego nasilenia pracy. Lokomotywy znajdujące się w zapasie powinny być tak utrzymywane, aby w każdej chwili mogły być wprowadzone do ilostanu lokomotyw czynnych. W związku z tym powinny być zabezpieczone odpowiednio przed korozją i uszkodzeniami. Nie wolno z nich zdejmować osprzętu ani wymontować części. Do zapasu odstawia się zwykle lokomotywy, które w krótkim czasie nie będą wymagały remontu. Są to więc przeważnie lokomotywy odstawione bezpośrednio po okresowym przeglądzie technicznym.

Przygotowanie lokomotyw do zapasu jest różne w odniesieniu do lokomotyw różnych trakcji, np. lokomotywy trakcji parowej powinny mieć spuszczoną wodę z kotłów i zbiorników, wymyte kotły i zdjęte korbowody, a lokomotywy elektryczne naładowane w pełni baterie akumulatorowe i zabezpieczoną izolację. Podobnie lokomotywy spalinowe, które ponadto powinny mieć spuszczoną wodę z układu chłodzenia, naoliwione cylindry itp.

Przeglądy okresowe nie kwalifikują lokomotyw do ilostanu „chorych”. Pozostają one w ilostanie „zdrowych”, pod warunkiem, że przegląd nie trwa dłużej niż 5 dni. Jeśli ten okres zostanie przekroczony, można zakwalifikować lokomotywę do ilostanu „wolnych od pracy” (rezerwy).

Do lokomotyw „chorych” zalicza się pojazdy znajdujące się w naprawach bieżących, jeśli naprawa nie jest zakwalifikowana do rodzaju przeglądu okresowego i trwa dłużej niż 5 dni oraz lokomotywy znajdujące się w naprawach okresowych. Do napraw okresowych zalicza się naprawy rewizyjne, średnie i główne. Różnią się one między sobą zakresem czynności naprawczych. Oprócz planowanych napraw okresowych mogą występować potrzeby dokonywania napraw awaryjnych. Do ilostanu „chorych” zalicza się także lokomotywy w okresie oczekiwania na naprawę oraz po ukończonej naprawie, kiedy nie zostały jeszcze zaliczone do ilostanu czynnych, rezerwy lub zapasu. Do ilostanu „chorych” zaliczane są także lokomotywy znajdujące się w drodze do warsztatów lub powracające z warsztatów, po naprawie, do jednostek macierzystych, jeśli w drodze nie użyto ich do pracy, tj. nie zakwalifikowano do ilostanu czynnych lokomotyw. Do ilostanu lokomotyw „chorych” zalicza się ponadto pojazdy przeznaczone do skreślenia z inwentarza wskutek przestarzałej konstrukcji lub ogólnie złego stanu technicznego, kiedy naprawa nie jest już ekonomicznie uzasadniona.

Rys. 1. Podział ilości stanów pojazdów trakcyjnych



Schemat podziału ilości stanów lokomotyw przedstawia rysunek 1.

Lokomotywy wykonują różnorodną pracę, której miernikiem są lokomotywokilometry.

Lokomotywy wykonują pracę wciągając lub zastępczą. Zaczynamy od pracy zastępczej, która występuje wtedy, gdy np. lokomotywa parowa używana jest jako kocioł, z jednoosobową obsługą, do różnych prac gospodarczych i naprawczych, jak: ogrzewanie pomieszczeń, mycie kotłowni innych lokomotyw itp. Do prac zastępczych używa się w zasadzie tylko parowozów. W tym wypadku pracę lokomotyw, wyrażoną w godzinach, zamienia się na lokomotywokilometry, licząc 5 lokomotywokilometrów za 1 godzinę pracy zastępczej.

Praca właściwa lokomotyw dzieli się na pociągową i pozapociągową. W pracy pociągowej, pracą zasadniczą jest prowadzenie pociągu trakcją pojedynczą lub podwójną (potrójną itd.) oraz popychanie pociągu prowadzonego przez inną lokomotywę.

Pracę pociągową dodatkową wykonuje lokomotywa wówczas, gdy wykonuje manewry wagonami znajdującymi się w składzie pociągu, który prowadzony jest przez tę lokomotywę. Ma to miejsce zwykle w wypadku tzw. pociągu zbiorowego, w drodze jego przebiegu. Pracą pociągową dodatkową jest również jazda luzem do pociągu lub od pociągu, bądź w celu pilotowania pociągu oraz oczekiwanie w pogotowiu na ewentualne zatrudnienie przy pociągu. W razie wykonywania manewrów pociągowych, czas pracy przelicza się na lokomotywokilometry, licząc 5 km za 1 godzinę pracy, zaś pogotowie — licząc 2 km za 1 godzinę pracy. Lokomotywy parowe mogą także być zatrudnione

przy ogrzewaniu składu pociągu pasażerskiego przed podłączeniem do niego lokomotywy pociągowej; wtedy 1 godzinę pracy przelicza się na 5 lokomotywokilometrów. Z punktu widzenia tematu (ruch towarowy) ten rodzaj pracy bliżej nas nie interesuje.

Także w pracy pozapociągowej występuje praca zasadnicza bądź dodatkowa. Do pracy pociągowej zasadniczej zalicza się manewry wykonywane poza pociągiem, a więc na stacjach rozrządowych, na których pracują lokomotywy przeznaczone wyłącznie do manewrów oraz lokomotywy zatrudnione jako kocioł do mycia i odkażania wagonów, gaszenia pożarów itp. Tę pracę przelicza się na lokomotywokilometry w stosunku 5 km za 1 godzinę pracy.

Do pracy pociągowej dodatkowej zalicza się jazdę luzem lokomotywy, gdy nie podąży ona do pociągu lecz w celu wykonania pracy pozapociągowej (np. do i z naprawy, do wykonania manewrów) lub czas jej pogotowia nie związanego z oczekiwaniem na prowadzenie pociągu. W tym ostatnim wypadku jedną godzinę oczekiwania liczy się za 2 lokomotywokilometry.

Podział pracy lokomotyw według rodzaju pracy ilustruje rysunek 2.

DOBOWY PRZEBIEG LOKOMOTYWY

Pracę wyrażoną w lokomotywokilometrach wykonują tylko lokomotywy czynne, tj. takie, które — jak powiedzieliśmy — przynajmniej 1 godzinę w ciągu doby były zatrudnione przy czynnościach pociągowych lub pozapociągowych. Przez ustalenie tego limitu chodzi o to, aby lokomotywa zaliczona do ilości stanów lokomotyw czynnych przebywała w ciągu doby kalen-

darzowej jak największą liczbę kilometrów i wykonała przy tym jak najwięcej efektywnej pracy, do której jest przeznaczona (prawa-dzenie pociągów). Jest to uzależnione głównie od czasu jej zatrudnienia w ciągu doby i od rodzaju wykonywanej pracy.

Najwięcej kilometrów przebiegu może osiągnąć lokomotywa w pracy pociągowej zasadniczej, tj. wtedy, gdy prowadzi pociąg.

Dobowy przebieg lokomotywy jest miernikiem liczby kilometrów wykonanych przez lokomotywę w ciągu doby kalendarzowej. Oblicza się go według wzoru:

$$Dp = \frac{lkm}{lhc}$$

gdzie:

Dp — dobowy przebieg lokomotywy,

lkm — suma kilometrów wykonywanych przez lokomotywę w ciągu doby kalendarzowej (lokomotywokilometry),

lhc — liczba lokomotyw czynnych w dobie (lokomotywodoby lokomotyw czynnych).

Powyższy wzór wyraża średni dobowy przebieg lokomotyw w ciągu jednej doby. Można go także zastosować do obliczenia średniego dobowego przebiegu lokomotyw dla okresów dłuższych od doby, np. miesiąca, kwartału, roku itd. Wtedy symbol lkm będzie oznaczał sumę lokomotywo-kilometrów w okresie, a symbol lhc sumę lokomotywo-dób lokomotyw czynnych w okresie.

Przykład

W lokomotywni, w trzydziestodniowym miesiącu było czynnych średnio w dobie 25 lokomotyw (średnia arytmetyczna ilości dobowych). Lokomotywy te wykonały łącznie w

miesiącu 300 000 lokomotywo-kilometrów. Dobowy przebieg 1 lokomotywy wyniósł więc średnio w tym okresie:

$$\frac{300\,000}{25 \cdot 30} = 400 \text{ [km/dobę]}$$

Można także miesięczną sumę lokomotywo-kilometrów podzielić najpierw przez liczbę dni w miesiącu i obliczyć dobowy przebieg lokomotywy według wzoru przedstawionego na początku:

$$\begin{aligned} \frac{300\,000}{30} &= 10\,000 \\ \frac{10\,000}{25} &= 400 \end{aligned}$$

Jeśli chcemy obliczyć potrzebną liczbę lokomotyw czynnych do wykonania pracy planowanej na dany miesiąc, to musimy najpierw ustalić, ile lokomotywo-kilometrów należy wykonać w miesiącu, a następnie obliczyć liczbę lokomotyw czynnych drogą przeobrażenia wzoru przedstawionego poprzednio:

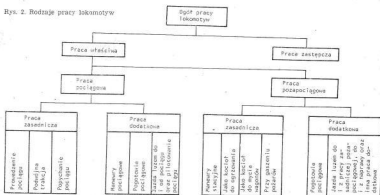
$$\frac{lkm}{Dp} = lhc$$

przy czym średni przebieg dobowy lokomotywy jest wielkością skalkulowaną (założoną). Może on być ustalony na podstawie analizy statystycznej lub innymi metodami.

Dobowy przebieg lokomotywy jest miernikiem określającym zdolność lokomotyw do wykonania pracy w określonym okresie. Stanowi więc jeden z elementów zdolności przewozowej kolei. Uzyskanie zwiększenia tego miernika oznacza możliwość wykonania większej pracy przez tę samą liczbę lokomotyw czynnych. Dobowy

(z d. na str. IV-018.)

Rys. 2. Rodzaje pracy lokomotyw



Profesor zwyczajny

dr inż. Władysław Wyrzykowski

Profesor zwyczajny dr inż. Władysław Wyrzykowski, syn ziemi suwalskiej, urodził się w rodzinie urzędnika państwowego 4.V.1906 r. w Suwałkach, gdzie w 1924 roku złożył egzamin dojrzałości w Państwowym Gimnazjum Matematyczno-Przyrodniczym. Studia politechniczne ukończył w 1930 r. na Politechnice Warszawskiej na Wydziale Mechanicznym (Seksja Komunikacji). Bezpośrednio potem podjął pracę zawodową w służbie ruchu Polskich Kolei Państwowych, rozpoczynając od podstawowych stanowisk liniowych w Warszawie, Falenicy i Łodzi, aby zostać w latach 1937—1939 naczelnikiem Oddziału Ruchowo-Handlowego w Siedlcach. Odbił liczne staże zawodowe na kolejach Francji, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Belgii i Szwecji. Wybuch II wojny światowej przyniósł Mu, tak jak i całemu narodowi, tułaczkę i poniewierkę. Ze względów patriotycznych poniechał swego zawodu inżynierskiego i podjął pracę zwykłego rzemieślnika — zduma.

Bezpośrednio po wyzwoleniu Warszawy, w styczniu 1945 r. zgłasza się do pracy na PKP. Minister Komunikacji powierza mu w latach 1945—1950 kolejne stanowiska: naczelnika wydziału i zastępcę dyrektora w Departamencie Ruchu Kolejowego, na których to stanowiskach wykazał się wielką aktywnością i niepokojem twórczym, poszukując oraz wdrażając nowoczesne metody eksploatacji kolei oraz dokonując głębokiej oceny efektywności funkcjonowania kolei. Po raz pierwszy na PKP, dzięki jego działaniom, została sporządzona mapa potoków ruchu kolejowego dla całej sieci kolejowej państwa.

Jego inklinacje do naukowego traktowania problematyki ruchowej w kolejnictwie znalazły odzwierciedlenie w mianowaniu Go, w 1949 r. przez Rektora PW prof. Edwarda Warchałowskiego, na kierownika Katedry Eksploatacji Kolei oraz na zastępcę dyrektora Studium Inżynierskiego Ruchu Kolejowego na Politechnice Warszawskiej. Doktoryzował się na Wydziale Inżynierii w 1950 r. oraz habilitował w następnym roku na Wydziale Komunikacji w tejże Politechnice. Nadzwyczaj aktywnie uczestniczył w pracy naukowej, dydaktycznej i wychowawczej na Wydziale Komunikacji PW, będąc także prodziekanem oraz członkiem wielu licznych gremiów dla oceny prac naukowo-badawczych oraz dla sformułowania planu rozbudowy Politechniki Warszawskiej; przeprowadzał także modyfikację programów nauczania w wyższym szkolnictwie technicznym.

Ogromnie ważne pole dla badań w kolejnictwie znalazł profesor Władysław Wyrzykowski działając w ramach połowy etatu zajęć w latach 1954—1961 jako pracownik naukowo-badawczy, zastępca dyrektora ds. naukowo-badawczych oraz konsultant w Instytucie Naukowo-Badawczym Kolejnictwa — oraz w jego strukturalnym przedłużeniu — w Centralnym Ośrodku Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa, a także jako

zastępca przewodniczącego Rady Naukowej oraz przewodniczący Sekcji Eksploatacji Kolei obu tych placówek naukowo-badawczych.

Profesor Władysław Wyrzykowski przejawiał nadzwyczaj aktywną i owocną działalność społeczną przy organizowaniu I Kongresu Nauki Polskiej oraz jako członek Prezydium Komitetu Inżynierii PAN i zastępca przewodniczącego Komitetu Transportu PAN, członek Komitetu Nagród Państwowych, członek Sekcji Problematyki Transportu w Komitecie Przestrzennego Zagospodarowania Kraju oraz członek prezydium w Radzie Techniczno-Ekonomicznej przy Ministrze Komunikacji.

Jego wszechstronna działalność naukowa, badawcza, aplikacyjna oraz dydaktyczna i wychowawcza zaowocowała bardzo obficie: stworzył w Polsce dyscyplinę naukową — ruch kolejowy, co utrwalił w monumentalnym podręczniku akademickim edytorstwa Wydawnictw Komunikacji i Łączności; wykształcił bardzo liczne grono inżynierów; liczba prowadzonych przez Niego prac dyplomowych sięgała dwóch setek; był promotorem 14 rozpraw doktorskich i opiekunem 4 rozpraw habilitacyjnych.

Profesor Władysław Wyrzykowski cieszył się ogromnym autorytetem naukowym, uznanym w kraju i za granicą; Jego prace naukowe były prezentowane na kongresach międzynarodowych, jak np. o rotacji wagonów towarowych oraz na międzynarodowych konferencjach naukowych; pozostawił liczne grono następców, którzy mogą kontynuować podjęte przezeń dzieło — modernizację i modyfikację transportu kolejowego w Polsce na podstawie naukowego podejścia do zagadnień eksploatacji technicznej kolei.

Działalność Profesora znalazła uznanie nie tylko w jego bezpośrednim otoczeniu, lecz także u władz i w naczelnych instytucjach państwowych; Profesor Władysław Wyrzykowski był laureatem Nagrody Państwowej w dziedzinie nauki; za swe zasługi uzyskał wiele odznaczeń państwowych, wśród których trzeba wymienić Krzyż Orderu Odrodzenia Polski oraz nadanie Mu przez Radę Państwa honorowego tytułu „Kolejarz Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej”.

Pamięć o Profesorze Władysławie Wyrzykowskim przetrwa żywa i pulsująca w tym, co pozostaje po nim najcenniejszego — w dorobku naukowym, w spuście duchowej, a także w ogromnym umiłowaniu kolejarzkiego zawodu, w licznym gronie Jego wychowanków, w przekazanym przez Niego nieustępliwym dążeniu do doskonalenia własnej osobowości twórczej, w ofiarnym nastawieniu do kontynuowania dzieła tych, którzy nas poprzedzali w zaangażowanym działaniu dla wspólnego pożytku całego narodu. Pamięć o Profesorze Władysławie Wyrzykowskim na zawsze będzie żywa.

(1-6) 99 887 222

przebieg lokomotywy można obliczać zarówno dla poszczególnych rodzajów pracy lokomotyw, jak też jako wielkość średnią dla wszystkich rodzajów pracy. W tym ostatnim wypadku na wielkość miernika ma wpływ struktura rodzajowa pracy wykonywanej przez lokomotywę danej jednostki służbowej (im więcej będzie pracy zasadniczej pociągowej, tym większe będą możliwości uzyskania wysokiego przebiegu dobowego).

Na kształtowanie się średniego dobowego przebiegu lokomotyw ma także wpływ liczba godzin pracy lokomotyw w ciągu doby. Liczba godzin pracy w dobie jest na pewno większa w odniesieniu do lokomotyw elektrycznych, w porównaniu z parowozami lub lokomotywami spalinowymi, gdyż — jak już wspomniano — lokomotywy elektryczne nie wymagają tak wielu pracochłonnych czynności przy bieżącej obsłudze, jak np. parowozy.

Na wykorzystanie lokomotyw w ciągu doby ma wpływ głównie służba ruchu kolei, gdyż głównie ona nimi dysponuje. Od tej służby zależy również planowy obieg lokomotyw w obrocie. Służba ta powinna tak planować obsługę trakcyjną pociągów, aby lokomotywa mogła być w maksymalnym stopniu wykorzystana do prowadzenia pociągów oraz tylko w niezbędnym stopniu wykonywała mało efektywną pracę zapociągową.

Znaczenie miernika dobowego przebiegu lokomotyw dla zdolności przewozowej środków trakcyjnych jest duże. Wystarczy przytoczyć, że gdyż w 1982 r. zwiększono dobowy przebieg lokomotywy elektrycznej zatrudnionych w ruchu towarowym tylko o 1% w stosunku do miernika rzeczywiście wykonanego, zaoszczędzono by 11 czynnych lokomotyw elektrycznych i wykonano by nim pracę pociągową równą przewiezieniu dodatkowo około 3,7

mln ton ładunków na średnią odległość 280 km. A oto metoda wyliczenia wyżej podanych wyników:

W 1982 r. wykonano na sieci PKP lokomotywami elektrycznymi w ruchu towarowym 127 818 600 t, średnio w dobie 350 188 lokomotywo-kilometrów (127 818 600 : 365). Tę pracę wykonywało średnio 1141 lokomotyw. Oznacza to, że średni dobowy przebieg lokomotywy wyniósł 306,9 km (350 188 : 1141).

Zwiększenie średniego dobowego przebiegu lokomotywy o 1%, tj. o 3,1 km, oznacza więc poprawę tego miernika z 306,9 km na 310 km. Przy tej wielkości dobowego przebiegu lokomotywy można było zaoszczędzić 11 lokomotyw, bo 1141 — (350 188 : 310) = 11.

Jakie więc dodatkowe wyniki przewozowe można by uzyskać wykorzystując do pracy przy przewożeniu ładunków owe 11 lokomotyw? Otóż, jeśli przyjmniemy, że 1 lokomotywa czynna wykonuje w dobie 310 km, to 11 lokomotyw może wykonać 1 244 650 lokomotywo-kilometrów. Przy średnim ciężarze netto pociągu, wynoszącym w tym rodzaju ruchu i trakcji 838 ton, można było uzyskać 1 043 016 700 netto-tonokilometrów (1 244 650 · 838).

Przy średniej odległości przewozu ładunków wynoszącej 280 km, wykonanie dodatkowej pracy przewozowej, w liczbie około 1 mld netto-tonokilometrów, oznacza możliwość przewiezienia w ciągu roku ponad 3,7 mln ton ładunków na powyższą odległość, bo 1 043 016 700 : 280 = 3 725 060.

Jak widać, warto podejmować działania w celu zwiększenia dobowego przebiegu lokomotyw w interesie gospodarki narodowej. Warto też rozszerzać zakres pracy trakcji elektrycznej, której lokomotywy są najbardziej wydajne spośród wszystkich stosowanych rodzajów trakcji.

10 tys. km linii z radiolącznością pociągowa

Nieco w sferie innych dałaś inwestycyjnych i modernizacyjnych prowadzonych na PKP w celu zwiększenia zdolności przewozowej. Jak np. elektryfikacja sieci, pozostawały prace nad wyposażeniem linii kolejowych w radiolączność pociągową. O wprowadzeniu systemu radiolączności pociągowej na PKP zdecydowała perspektywa zwiększenia maksymalnej przepustowości linii kolejowej oraz zwiększenia regularności biegu pociągów przy jednoczesnym podniesieniu bezpieczeństwa.

Podstawowym zadaniem, jakie spełnia ten system, jest możliwość na-

tychmiastowego i bezpośredniego porozumienia się dyżurnego ruchu z maszynistą każdego pociągu znajdującego się na podległym mu odcinku. Takie same możliwości ma maszynista pociągu.

Przeznaczanie do eksploatacji systemu radiolączności pociągowej na pierwszym w Polsce linii kolejowej nastąpiło w kwietniu 1972 r. na trw. magistrali węglowej Tarnowskie Góry — Gdynia.

Do kwietnia 1983 r. zasięgiem działania systemu radiolączności pociągowej zostało objęte 16 tys. km linii kolejowych PKP. Długościowy kilometr został oddany na

linii Rzeszów — Ojców na terenie Południowej DOKP.

W radiotelefony przewoźne wyposażono dyżurnas ponad 2 tys. lokomotyw.

Przeznaczanie do eksploatacji dziesięciotonowego kilometra linii kolejowej wyposażonej w radiolączność pociągową stało się okazją do spotkania przedstawicieli kierownictwa resortu komunikacji z pracownikami szeregu służb i instytucji dla wdrożenia, rozwoju i utrzymania radiolączności na PKP, jakie odbyło się 18 maja br. w Rzeszowie. W czasie spotkania wielu pracowników wyrażono odznaczenia resortowe (ra)

EKSPLOATACJA KOLEI



RUCH HANDEL PRZEMOŁY

mięsięcznik

Rok VI (XXX) sierpień 1983 nr 8

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

ul. Kasimierzowska 52

02-546 Warszawa

UKD:656.1.436, 1983/1983*

RYSZARD GODLEWSKI — Kierunki rozwoju kolei do 1990 roku, *Eksploatacja Kolei*, rok 6(30), 1983, nr 8, A4, s. 201—208, rys. 1, tab. 5.

Omówienie przedsięwzięć mających na celu rozwój transportu kolejowego do roku 1990. Zagadnienia dotyczące przewozów pasażerów i ładunków. Założenia polityki inwestycyjnej.

UKD:656.1.436, 1983/1983*
55.24.001.2

EDWARD SZYMANIK — Pamięć kolei, *Eksploatacja Kolei*, rok 6(30), 1983, nr 8, A4, s. 208—214.

Omówienie działań zmierzających do złagodzenia istniejących trudności i rozwoju transportu kolejowego. Ustalenia decyzji nr 43 Prezydium Rządu z 6 grudnia 1982 r. w sprawie zapewnienia warunków prawidłowego funkcjonowania transportu kolejowego w latach 1981—1985. Komentarz do realizacji postanowień tej decyzji.

UKD:656.1.436, 1983/1983*

MIKOŁAJ PANKÓW — Nowy system analizy zapleczenia pociągów dalekobieżnych, *Eksploatacja Kolei*, rok 6(30), 1983, nr 8, A4, s. 211—213, tab. 1.

Prezentacja wprowadzonego wraz z rozkładem jazdy 1983/1984 nowego systemu stałej, codziennej analizy zapleczenia pociągów dalekobieżnych na sieci PKP. Istota, geneza i cel systemu.

UKD:656.1.436, 1983/1983*

JANUSZ ŁYSZCZAK — Dworzec Centralny w Warszawie — jego rola w obsłudze ruchu pasażerskiego, *Eksploatacja Kolei*, rok 6(30), 1983, nr 8, A4, s. 214—216.

Dworzec Centralny w Warszawie po ośmiu latach służby pasażerom. Prezentacja obiektu. Osiągnięcia i niedomagania. Działania podejmowane w celu obsługi podróży.

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
polecają:

N. J. Borowaj

(tłum. z języka rosyjskiego Bronisław Gajda)

Marszrutyzacja przewozów ładunków koleją

Wyd. 1, format A5, s. 208, cena 75 zł

Podstawy teorii, metody obliczeń i praktyczne osiągnięcia marszrutyzacji przewozów ładunków koleją. Efektywność i specyfika różnych form marszrutyzacji. Metody obliczeń optymalnych planów marszrutyzacji na podstawie miesięcznych planów przewozowych za pomocą elektronicznych maszyn cyfrowych.

Adresaci: pracownicy naukowo-badawczy oraz inżynierowie i ekonomiści zajmujący się organizacją i ekonomią procesu przewozowego w transporcie kolejowym.

Antoni Wiktor Chodkowski

Badania modelowe pojazdów gąsienicowych i kołowych

Wyd. 1, format B5, s. 380, rys. 119, cena 130 zł

Teoretyczne badania dynamiki pojazdów gąsienicowych i kołowych z wykorzystaniem ich modeli matematycznych oraz metod symulacyjnych. Budowa dyskretnego modelu do badania pojazdu gąsienicowego lub kołowego, która podlega wymuszeniom otoczenia i działaniem operatora. Identyfikacja modeli i ich zastosowania do opisywania stanów ruchu pojazdów użytkowanych lub projektowanych, występujących w rzeczywistych i symulowanych warunkach eksploatacji.

Adresaci: pracownicy naukowci i studenci wyższych uczelni technicznych, pracownicy biur projektowych przemysłu i zaplecza technicznego transportu, budownictwa i rolnictwa.

Krzysztof Dąbrosz, Adam Matysiak

Tworzywa sztuczne w pojazdach samochodowych

Wyd. 1, format B5, s. 452, rys. 407, cena 240 zł

Książka jest monografią obejmującą całokształt zagadnień związanych ze stosowaniem tworzyw sztucznych w pojazdach samochodowych. Omawia ona właściwości tworzyw pod kątem doboru do określonych zastosowań w samochodach, ogólne zasady konstrukcji wyrobów z tworzyw sztucznych, a także zawiera przegląd zastosowania tych materiałów w poszczególnych zespołach pojazdów.

Adresaci: technolodzy i konstruktorzy zatrudnieni w przemyśle samochodowym, jak również pracownicy inżynieryjno-techniczni przemysłu maszynowego. Z książki mogą również korzystać pracownicy inżynieryjno-techniczni zakładów wytwarzających wyroby z tworzyw oraz studenci wyższych uczelni technicznych o specjalnościach: budowa pojazdów samochodowych i inżynieria materiałowa.

„Wars” w 1983 roku, Eksploatacja Kolei, rok 6(36), 1983, nr 8, A4, s. 216—219.

Dotychczas Przedsiębiorstwa Wagonów Sypialnych i Restauracji „Wars” w rocznicę jego istnienia w zmienionej strukturze organizacyjnej. Problemy zaplecza technicznego. Rodzaje i jakość usług.

UKD-66.1.83.4

RAFAL LASZKIEWICZ, ZBIGNIEW GURTAT — Zdolność przepustowa dwutorowej linii kolejowej z blokadą samoczynną, Eksploatacja Kolei, rok 6(36), 1983, nr 8, A4, s. 219—223, rys. 3, tab. 2.

Prezentacja sposobu obliczeń maksymalnej zdolności przepustowej odcinka linii kolejowej wyposażonej w urządzenia samoczynnej blokady liniowej. Zależność tej wielkości od drogi następowstwa pociągów i od długości odstępu blokowego. Niektóre wyniki badania zdolności przepustowej modelowego odcinka linii dwutorowej oraz wybranego odcinka linii należącego do tzw. podstawowego układu sieci PKP.

UKD-66.1.44:64.91.1.4
66.1.83.4

MALGORZATA WITKOWSKA — Znaczenie protokołu szkodowego dla odpowiedzialności kolei, Eksploatacja Kolei, rok 6(36), 1983, nr 8, A4, s. 224—228.

Omówienie zależności odpowiedzialności kolei od protokołu szkodowego. Ogólne zasady odpowiedzialności kolei za szkody w substancji przewożonych przesyłek. Okoliczności wyłączające odpowiedzialność kolei. Rola protokołu szkodowego w ustalaniu odpowiedzialności kolei. Nieprawidłowości przy sporządzaniu protokołów szkodowych i sposoby ich eliminowania.

UKD-66.1.83.89.17

KAZIMIERZ BLOTKO — Elementy zdolności przewozowej kolei. Cz. VII. Tabor pojazdów trakcyjnych i jego praca, Eksploatacja Kolei, rok 6(36), 1983, nr 8, A4, s. 228—233, rys. 2.

Siódma część cyklu „Elementy zdolności przewozowej kolei”. Omówienie roli taboru pojazdów trakcyjnych i jego pracy w kształtowaniu się zdolności przewozowej kolei.

Andrzej Jarominiak

Lekkie konstrukcje oporowe

Wyd. 1, format 193×245 mm, s. 136, rys. 111, cena 85 zł
Z serii „Biblioteka Drogownictwa”

Zagadnienia dotyczące wykorzystania niekonwencjonalnych konstrukcji oporowych w budownictwie komunikacyjnym. Konstrukcje oporowe z gruntu zbrojonego, zastosowanie ścian szczelinyowych. Inne rozwiązania z zastosowaniem lekkich i oszczędnych materiałów budowlanych.

Adresaci: inżynierowie, projektanci i pracownicy budownictwa komunikacyjnego, studenci wydziałów inżynierii lądowej.

Janusz Jasecki

Zużycie części samochodowych wykonanych z tworzyw sztucznych

Wyd. 1, format B5, s. 108, rys. 136, cena 140 zł

Książka jest pierwszą próbą przedstawienia zagadnień trybologii tworzyw sztucznych w zastosowaniu do pojazdów samochodowych, opracowaną na podstawie badań naukowych i doświadczeń eksploatacyjnych. Treść i układ książki umożliwiają czytelnikowi łatwe zapoznanie się z przedmiotem wykładu, a załączona dostępna bibliografia krajowa pozwala na pogłębienie wiedzy. Poszczególne rozdziały prowadzą czytelnika od podstawowych zagadnień zawartych we wprowadzeniu i omówieniu tworzyw sztucznych jako partnera trybologicznego w konstrukcjach samochodowych, poprzez przedstawienie problematyki tarcia i zużycia tworzyw sztucznych w pracujących zespołach samochodów, aż po kształtowanie niezbędnych właściwości tworzyw sztucznych. Końcowy rozdział zawiera zagadnienia oceny właściwości tarcio-wo-zużyłowych tworzyw z punktu widzenia ich zastosowania w konstrukcjach samochodowych.

Adresaci: inżynierowie i technicy zajmujący się problematyką eksploatacji i naprawy części samochodowych, a także innych maszyn i urządzeń zawierających części z tworzyw sztucznych.

Stefan Rella

Nowoczesne nawierzchnie betonowe

Wyd. 1, format B5, s. 344, rys. 112, cena 150 zł

Zbiór wiadomości o nowoczesnych nawierzchniach betonowych z uwzględnieniem analizy porównawczej nawierzchni betonowych i asfaltowych, krótki zarys podstaw teoretycznych. Szczegółowe omówienie materiałów, maszyn i sprzętu oraz technologii wykonawstwa z opisem wielu metod, organizacji prac, kontroli wykonania, utrzymania, odnowy i przebudowy nawierzchni.

Adresaci: pracownicy biur projektów, średni i wyższy personel techniczny rejonów budowy i eksploatacji dróg i mostów, studenci wydziałów inżynierii lądowej.

Do nabycia w księgarniach „Domu Książki”

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
p o l e c a j ą

Zamawiam niżej wymienione ilości egzemplarzy książek i proszę o przesłanie ich za saliczeniem pocztowym pod wskazanym adresem:

Ilość egz.	Autor - tytuł	Cena zł
<u>Książki z zakresu ekonomiki transportu i łączności</u>		
.....	Bahke: Systemy transportowe dziś i jutro	130.-
.....	Górski W.: Odpowiedzialność PSK za przewóz przesyłek	40.-
.....	Madeyski M. i in.: Badania analityczne transportu samochodowego	175.-
.....	Marciniak-Weider D., Weider J.: Organizacja międzynarodowych przewozów	55.-
.....	Piskozub A.: Zarys najnowszych dziejów transportu	90.-
.....	Praca zbiorowa: Rynek motoryzacyjny	35.-
.....	Śliwieńska J.: Rachunek ekonomiczny w ciężarowym transporcie samochodowym	30.-
.....	Gęsiarz Z.: Zarys mechanizacji robót ładunkowych w transporcie	150.-
.....	Gubler H.: Scentralizowana obsługa torów ogólnokadunkowych	25.-
.....	Górski W.: Ubezpieczenia transportowe	70.-
.....	Piskozub A.: Gospodarowanie w transporcie	120.-
.....	Grzywaś W.: Infrastruktura w transporcie	70.-
.....	Górski W.: Prawo przewozów pocztowych	100.-
.....	Machalski J.: Technika transportu i łączności	100.-
.....	Szablewski A.: Czynniki transportowy w kształtowaniu cen	90.-
.....	Bronk H. i in.: Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie	40.-
.....	Górski W.: Prawo transportowe	75.-
.....	Wielopolski A.: Zarys gospodarczych dziejów transportu do 1939 r.	85.-

Książki samochodowo-motoryacyjne		
.....	Chaciński J.: Gospodarstwo samochodowe	90.-
.....	Debicki, Siewierski: Podstawowe zasady organizacji ruchu	37.-
.....	Debicki: Wybrane problemy zarządzania ruchem	20.-
.....	Jędrzejewicz: Wybrane modele decyzyjne w produkcji i eksploatacji	95.-
.....	Komrowski: NMF w transporcie samochodowym	35.-
.....	Komrowski: NMF w warsztatach i bazach samochodowych	60.-
.....	Lipki: Napędy i sterowanie hydrauliczne	85.-
.....	Międzynarodowy rocznik transportu 1980	150.-
.....	Norwaki: Tapicerstwo samochodowe	80.-
.....	Rajpert: Balas lotniczy	145.-
.....	Straszewski: Rezer i foto w kontroli	30.-
.....	Maryński: Stacje obsługi samochodów	110.-
.....	Schmidt: Meteorologia dla potrzeb szynownictwa	89.-
Książki telekomunikacji i elektroniki		
.....	Kadnierkowski, Wójcik: Układy sterowania i pomiarów w elektronice	40.-
.....	Kopać, Sobaj: Mikroelektroniczne układy hybrydowe ciekłokrystalowe	45.-
.....	Kowalczyk: O istocie informacji	69.-
.....	Kuś, Madon: Pocztę w systemie łączności	25.-
.....	Stępień: Stacja sprężu elektronicznego	55.-
.....	Świechowski: Automatyka sterowania	35.-
.....	Kadnierkowski: Urządzenia elektroniki przemysłowej	70.-
Książki kolejowe i drogowe		
.....	Arquie: Zagospodarowanie. Drogi i pasy startowe	70.-
.....	Batko: Drogi kolejowe	20.-
.....	Łęchowska-Bajona: Zasady projektowania systemów i urządzeń sterowania	50.-
.....	Demański: Odwładnianie mostów	30.-

.....	Jasakow: Ochrona mostów przed korozją	56.-
.....	Łęchowski, Kasprzakiewicz: Dobór techniczny w transporcie kolejowym	25.-
.....	Leszczyński: Optymalne decyzje w procesach transportu kolejowego	50.-
.....	Nowakowski: Odwładnianie stacji	75.-
.....	Osławski, Rataj: Szybka komunikacja miejska	70.-
.....	Supernak: Modele powstawania miejskiego ruchu osobowego	25.-
.....	Sysak: Odwładnianie podtorza	90.-
.....	Walawski: Droga - bezpieczeństwo ruchu	30.-
.....	Wojasiewicz: Mosty dróg szlacheckich Królestwa Polskiego	35.-
.....	Ślonek: Technologia budowy mostów bitumicznych	290.-
.....	Kalebidzka: Reologia asfaltów i mas mineralno-asfaltowych	90.-
.....	Lewandowski: Kolejowe silniki spalinowe	110.-
.....	Rybicki: Przebudowa i wzmacnianie mostów	180.-
.....	Strzelecki: Uniwersalne systemy sterowania maszyn i urządzeń	140.-

Równocześnie informujemy, że w I półroczu ukazały się następujące tytuły:

.....	Elektronika S. 17	60.-
.....	Wybrane układy z techniki cyfrowej	65.-
.....	Mikroelektronika: Drogi bariery ochronne	90.-
.....	Strzelecki: Uniwersalne systemy sterowania	140.-
.....	Staszek: Aerodynamika modeli latających	80.-
.....	Skalski: Forasnik majstra drogowego	120.-
.....	Sokół: Polska myśl techniczna w lotnictwie	60.-
.....	Mika: Obwody drukowane	130.-
.....	Lipki: Budowa i eksploatacja pokładowych urządzeń	200.-
.....	Piotrowski: System motoryacyjny w transporcie	50.-
.....	Rybicki: Badania konstrukcji mostowych	120.-
.....	Ślonek: Odbieraki prądu	100.-
.....	Brzezicki: Tabor kolejowy	50.-
.....	Miller: Komputeryzacja szynowictwa	140.-
.....	Radziwiłł: Podstawy systemów horyzontalnych linii kolejowych	150.-

.....	Podstawy kolejowej medycyny pracy	350,-
.....	Surmiakow: Stabilizowane zasilacze urządzeń elektronicznych	105,-
.....	Mikulski: Mechaniczne urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego	

Wykaz tytułów WNT

.....	Abramsen N., Luo F./Red./ Sieci telekomunikacyjne komputerów, tłum. z ang. z serii "Informatyka"	150,-
.....	Bryja M., Jankowska J., Jankowski M. Przegląd metod i algorytmów numerycznych. Część 2, z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	100,-
.....	Gessing R., Latarnik W., Skrzywan-Kosiek A. Zbiór zadań z teorii nieliniowych układów regulacji i sterowania. Wyd. 3 zmien.	50,-
.....	Jankowska J., Jankowski M. Przegląd metod i algorytmów numerycznych. Część 1, z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	42,-
.....	Kaczorek T. Teoria układów regulacji automatycznej. Wyd. 2	85,-
.....	Myers G.J. Projektowanie niezawodnego oprogramowania, tłum. z ang., z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	65,-
.....	Niemczyński L. Oprogramowanie teleprzetwarzania maszyn Jednolitego Systemu, z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	54,-
.....	Oktaba H., Batajczak W. Simula 67, z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	60,-
.....	Olszewski J. Projektowanie struktur systemów operacyjnych, z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	27,-
.....	Tanenbaum A.S. Organizacja maszyn cyfrowych w ujęciu strukturalnym, tłum. z ang., z serii "Informatyka"	120,-
.....	Dijkstra - Umiejętność programowania z serii "Biblioteka Inżynierii Oprogramowania"	60,-
.....	Gładysz H. - Komputery w kierowaniu pracą systemu elektroenergetycznego	88,-
.....	Praca zbiorowa - Wykaz urzędowych nazw miejscowości w Polsce. t. 1-3	1.000,-

Przerysunki zobowiązują się wykupić natychmiast po jej nadejściu.
Należność zostanie uregulowana przelewem lub za zaliczeniem pocztowym.

.....
Główny księgowy

.....
Dyrektor Zakładu

Zamówienia będą realizowane w kolejności zgłoszeń do wyczerpania posiadanej ilości egzemplarzy książek.

Dokładny adres zamawiającego

Księgarnia PEGAZ
ul. Armii Czerwonej 51
40-161 Katowice