

REFERAT INŻ. A. KRACZKIEWICZA**Ocena wyników gospodarki warsztatowej  
za rok 1937**

We wstępnej części referatu mego o gospodarce warsztatowej za rok 1936, wygłoszonego na XIII Zjeździe Technicznym Inżynierów Wydziałów Mechanicznych, poruszyłem sprawę potrzeby pogłębienia oceny wyników gospodarki warsztatowej na P. K. P. drogą rozszerzenia dotychczasowych danych, operujących liczbami przeciętnymi, sprawozdaniami charakteryzującymi wyniki pracy warsztatów w odniesieniu nie tylko co do rodzajów naprawianego taboru, jak na przykład parowozów, wagonów osobowych i towarowych, lecz z podziałem na poszczególne serie, grupy, kategorie naprawy itp.

Wprawdzie dane te, zbierane zaledwie od 2 lat, ze względu na krótkotrwałość obserwacji, wprowadzoną modernizację pracy w warsztatach, wreszcie ze względu na niedawno przeprowadzony nowy przydział taboru do oddzielnych dyrekcji i warsztatów, co miało miejsce z wagonami osobowymi i towarowymi, jak również i na dalszą specjalizację warsztatów, szczególnie w zakresie napraw głównych parowozów itd., nie dają całkowitej pewności należytej oceny pracy warsztatów i możliwości porównywania ich wyników, to jednak będą dalszym krokiem ku usprawnieniu gospodarki warsztatowej i trakcyjnej. Całkowite oderwanie się więc w tych warunkach od poprzednich wieloletnich danych byłoby nie celowe, a nawet szkodliwe, wobec czego do dawnych zestawień porównawczych (patrz tabl. I, II, . . VIII) dodano nowe rubryki, wypełniające luki i braki w dawnych sprawozdaniach, jak na przykład rubr. 17 — wyznaczony postój w dniach roboczych, rubr. 14 — saldo dodatnie lub ujemne przydzielonych war-

sztatom na daną naprawę kredytów i kilka innych z rubr. 7, 24 i 25, oraz dodano kilka nowych tablic, uzupełniających braki, wspomniane poprzednio.

Z góry zastrzec się jednak muszę, że wprowadzone uzupełnienia nie będą wystarczające, że zajdzie potrzeba dalszych uzupełnień w związku z dokonaną już zmianą polityki warsztatowej oraz będącej in statu nascendi polityki gospodarki trakcyjnej. We wspólnym bowiem zharmonizowaniu tych obu polityk oraz prawidłowej ocenie tkwi przyszłość, racjonalność i postęp gospodarki Służby Mechanicznej.

Na wstępie do mego referatu muszę zaznaczyć, że:

- 1 — zestawienia porównawcze, umieszczone w całym szeregu tablic, dotyczących napraw taboru, opracowane zostały na podstawie rachunków szczegółowych naprawianego taboru, a nie zamknięć finansowych roku budżetowego, które to liczby były brane do obliczeń w sprawozdaniach poprzednich,
- 2 — ze względu na prowadzenie przez warsztaty główne rachunków szczegółowych od roku 1936, dane sprawozdawcze obejmują tylko 2 lata, a więc rok 1936 i 1937.

### ***Tabl. I. Parowozy — naprawa główna.***

Dane umieszczone w tabl. I jak i w latach poprzednich podają nam wyniki przeciętne, natomiast stawki kredytowe, dni postoju w naprawie, były wyznaczone warsztatom: pierwsze indywidualnie na oddzielne rodzaje taboru, drugie na każdy kwartał. Dane więc rubryki 14 dają możliwość zorientowania się co do wyników finansowych warsztatów na tych pozycjach.

Dla ułatwienia pracy przystąpimy do analizy wyników pracy ogólnych dla wszystkich warsztatów, natomiast wyniki oddzielnych warsztatów będę omawiać tylko wówczas, gdy będą one odbiegać znacznie od lat poprzednich, lub gdy wybitnie będą charakteryzować tę lub inną stronę gospodarki warsztatowej.

Przy porównaniu danych ogólnych widzimy, że wydajność warsztatów wzrosła o 22,7%, koszt robocizny produkcyjnej spadł o 11,1%, wydatki na świadczenia socjalne spadły o 12,8%, premia administracji wzrosła o 64%, koszty ogólne wzrosły

o około 1,7%, postój zmniejszył się o 1,7 dnia, czyli spadek o 3,7%, ilość pracogodzin spadła o około 7%, spadła również ilość pracogodzin przypadających na wykonanie jednostki naprawczej.

Przytoczone wyniki mówią wyraźnie za siebie.

W odniesieniu do oddzielnych warsztatów największy wzrost wydajności o 35 jednostek czyli około 54,7% przypadł warsztatom głównym we Lwowie, na drugim miejscu stanęły warsztaty w Nowym Sączu ze wzrostem wydajności o 35%.

Największy spadek kosztów socjalnych wykazały warsztaty w Stanisławowie, osiągając oszczędność na jednostce 747 zł, czyli 44,3%. Drugimi z kolei są warsztaty główne w Łapach. Najniższe koszty socjalne wykazują warsztaty główne w Bydgoszczy.

Badając dane, dotyczące kosztów napraw (rubr. 13) z wyjątkiem kosztów ogólnych (rubr. 15) stwierdzimy, że największe obniżenie w wysokości 3329 zł i 2662 zł na jednostce uzyskały warsztaty główne w Łapach i Stanisławowie; w procentowym stosunku oszczędności te wyniosły po 12,3%. Również i inne warsztaty główne, z wyjątkiem warsztatów Warszawa-Praga, których koszt wzrósł na jednostce o 110 zł, uzyskały również większe lub mniejsze oszczędności. Porównując jednak dane tej rubryki z danymi rubryki 14, wykazującymi ogólne oszczędności, uzyskane przez warsztaty gł. w stosunku do przydzielonego im całkowitego kredytu na naprawę główną parowozów, widzimy, że również warsztaty gł. Warszawa-Praga dały oszczędność, wyrażającą się w kwocie 58 552 zł.

Wzrost kosztów warsztatów gł. Warszawa-Praga o 110 zł na jednostce wywołany został przydziałem do tych warsztatów najcięższych typów naszych naszych parowozów, natomiast warsztaty gł. w Stanisławowie otrzymały typy najlżejsze.

Koszty ogólne wykazują tendencję zwyżkową w trzech warsztatach gł., z których na czoło wysuwają się warsztaty gł. Warszawa-Praga, następnie idą warsztaty we Lwowie i Nowym Sączu, inne warsztaty koszty swe obniżają. Wzrost kosztów ogólnych, ze względu na długoletni okres oszczędzania na narzędziach, wymianie obrabiarek i urządzeń pomocniczych, bezwarunkowo przyczynił się do pogarszania napraw, a tym samym i do podrożenia utrzymania taboru w eksploatacji.

Charakterystyczne są dane rubr. 7 i 18 obrazujące: pierwsza — przeciętny postój wyznaczony przez M. K., druga — postoje osiągnięte przez warsztaty gł. Wszystkie warsztaty gł. włożyły się w zadane terminy, przy czym największe skrócenie postoju wykazują warsztaty gł. w Poznaniu i Łapach (w odniesieniu do stawek M. K.) — pierwsze 5,7 dnia, drugie 3,6 dnia. Warsztatom tym przypadły w udziale również największe oszczędności na pracogodzinach, wyrażające się około 1300 godzin na jednostce.

### **Tabl. II. Parowozy — naprawa średnia.**

W stosunku do roku ubiegłego ilość wykonanych napraw wzrosła o 160 jednostek, czyli około 8,4%. Największy wzrost wydajności w stosunku do roku ubiegłego wykazały warsztaty w Tczewie, powiększając ilość wykonanych napraw o 21 jednostek, czyli około 41%, na drugim miejscu stanęły warsztaty gł. w Łapach z taką ilością dodatkowych napraw i wzrostem wydajności o 26%. Znaczne zwiększenie wydajności wykazały również warsztaty pomocnicze Dyrekcji Katowickiej — 23,9% i Dyrekcji Warszawskiej — 20,4%. Natomiast warsztaty główne we Lwowie nie dociągnęły swojej wydajności o 11 jednostek do zadanego im programu, chociaż co prawda wykonały o 3 naprawy główne parowozów więcej niż wymagał zadany program. Znaczniejsze wahania w ilości napraw średnich widzimy w warsztatach pomocniczych w Dyrekcji Wileńskiej i Poznańskiej. Pierwsza wykonała mniej o 22 jednostki, czyli o 14,7%, druga mniej o 11 jednostek, czyli około 6%. W wydatkach socjalnych rubr. 7 znajdujemy przeciętne obniżenie o 12,1%. Spośród warsztatów głównych największe obniżenie wykazały warsztaty w Stanisławowie, uzyskując na jednostce 187 zł, czyli 23,2%, na drugim miejscu stoją warsztaty w Stryju z kwotą 114 zł, zmniejszając w ten sposób swe wydatki o 15,7%; jedynie warsztaty gł. w Bydgoszczy i warsztaty pomocnicze Dyrekcji Wileńskiej wykazały wzrost tej pozycji.

Premia administracji wzrosła około 32%. Największy przyrost uzyskały warsztaty w Stanisławowie, podnosząc premię około 200%. Szukając uzasadnienia tak pomyślnych wyników nie znajdujemy go i w innych pozycjach, mogących przyczynić się do tego rekordu. Na drugim miejscu stoją warsztaty gł.

w Łapach ze wzrostem premii o 150% — jednak tu znajdziemy skrócenie postoju o 7,5 dnia w stosunku do normy wyznaczonej przez M. K., czyli około 26,3%.

Badając dalsze pozycje, widzimy, że koszty z rubr. 13 jak i koszty ogólne z rubr. 15 obniżyły się, pierwsze około 1,6%, drugie — około 8%. Największe obniżenie kosztów ogólnych przypadło na warsztaty pomocnicze Dyrekcji Katowickiej, na drugim miejscu stoją warsztaty główne Dyrekcji Poznańskiej. Pierwsze uzyskały na jednostce oszczędności 844 zł, czyli 43,7%, drugie 314 zł, czyli 11,8%. Natomiast warsztaty Warszawa-Praga, jak i przy naprawach głównych wykazują wzrost kosztów o 832 zł na jednostce, czyli o 30%. Na powyższy wzrost kosztów ogólnych należy administracji warsztatów zwrócić uwagę.

Zatrzymując się bliżej na danych co do postoju, zauważymy charakterystyczne zjawisko, a mianowicie: gdy w warsztatach głównych postój w naprawie średniej stale spada, szczególnie jak to omówiliśmy wyżej w warsztatach w Łapach, Poznaniu i Tczewie, osiągając w warsztatach w Bydgoszczy 15,1 dnia postój lepszy od przeciętnego o 34,3%, to w warsztatach pomocniczych z wyjątkiem Dyrekcji Radomskiej postój ten wzrasta, szczególnie w Dyrekcji Poznańskiej i Krakowskiej, co świadczy o pogorszeniu tej dziedziny gospodarki trakcyjnej, równocześnie przyczynia się to do podwyższenia przeciętnych postojów napraw średnich na PKP. Objaw ten jest bardzo niepokojący i wymaga poprawy.

### **Tabl. III. Wagony osobowe — naprawa główna.**

Porównyując ogólne wyniki gospodarki warsztatowej w zakresie napraw głównych wagonów osobowych, nie możemy nie zauważyć pewnych odchyień od roku ubiegłego, wzrosły na przykład nieznacznie, bo pracogodziny o około 3,5% oraz koszty ogólne o 7,6%, gdy jednak na drugą szalę rzucimy skrócenie postoju w naprawie o 4,2 dnia; czyli około 10%, zwiększenie ilości wykonanych napraw o 74 jednostki, co stanowi również około 10% i gdy oprzemy się na pozycji rubryki 21, świadczącej o zwiększonym przeciętnie zakresie napraw, szczególnie w warsztatach w Pruszkowie, Radomiu i Łapach, to osiągnięte wyniki należy uważać za dodatnie.

Przechodząc do poszczególnych elementów zestawienia porównawczego, widzimy, że największy przyrost wydajności osiągnęły warsztaty główne w Poznaniu, wypuszczające o 32 jednostki więcej, czyli o 38,5%, następne miejsce zajęły warsztaty w Bydgoszczy i Pruszkowie, chociaż ostatnie nie wykonały 11 napraw z wyznaczonego im programu. Zastanawiającym jest nadzwyczajne obniżenie kosztów socjalnych, wykazanych przez warsztaty Warszawa-Praga i we Lwowie. W pierwszych koszt te spadły o 281 zł na jednostkę, w drugich o 160 zł, dając obniżenie o 60% i 34,6%. Analizując czynniki, mogące mieć wpływ na powyższe obniżenie, znajdujemy skrócenie postoju w warsztatach gł. w Pradze o 30 dni, czyli o 50%, natomiast pracogodziny w tych ostatnich nie tylko nie spadły, a przeciwnie nawet wzrosły o 168 godzin, czyli o 8,8%, chociaż zakres robót, jak to wykazuje rubryka jednostek naprawczych, obniżył się do połowy. Trudnym jest również do wytłumaczenia koszt godziny produkcyjnej tychże warsztatów, okazał się on najniższym nie tylko spośród warsztatów głównych, lecz i pomocniczych. Pewien wpływ na obniżenie tych kosztów mogło mieć przyjęcie pracowników sezonowych, których wysokość wynagrodzenia mogła wpłynąć na obniżenie kosztów, lecz trudno sobie wyobrazić, aby ci przyjęci pracownicy pracowali wyłącznie przy naprawach wagonów. Co się tyczy warsztatów głównych we Lwowie, to ani postój, dodając nawiasem nawet nieco zwiększony, ani nieznaczne skrócenie pracogodzin nie mogły wywrzeć takiego wpływu. W przeciwieństwie do wspomnianych dwóch warsztatów świadczenia socjalne w warsztatach głównych w Stryju osiągnęły kulminacyjny punkt, osiągając 48% kosztów robocizny. Należy to przypisać chyba wykonaniu tylko kilku napraw, oraz, że wagony te naprawione zostały w okresie skomasowanych urlopów, których koszty obciążyły wydatki socjalne.

Znaczny wzrost premii administracji, jak to stwierdziliśmy przy poprzednich naprawach, osiągnęły warsztaty w Łapach, Stanisławowie i Bydgoszczy.

Warsztaty w Pruszkowie skróciły postój o 11,6 dnia, czyli około 20,9%, chociaż pracogodziny wzrosły o 765 godzin, warsztaty w Łapach o 5,5 dnia przy jednoczesnym obniżeniu pracogodzin o 439, pomimo że naprawy były cięższe, natomiast w warsztatach w Bydgoszczy pracogodziny wzrosły,

a zakres robót nieco się zmniejszył. Najkrótszy postój 28,6 dni podały warsztaty główne w Radomiu. Największą ilość pracogodzin zużywały warsztaty w Pruszkowie, przekraczając przeciętne wyniki o 952 godzin, czyli więcej około 30%.

#### ***Tabl. IV. Wagony osobowe — naprawa średnia.***

Zmniejszony przez Ministerstwo Komunikacji program napraw średnich wagonów osobowych mało się zasadniczo odbił na wydajności poszczególnych warsztatów prócz warsztatów w Piotrowicach, które w myśl decyzji Ministerstwa Komunikacji są w stadium przejścia na warsztaty pomocnicze; ich program w stosunku do roku ubiegłego został zmniejszony o 190 jednostek, czyli około 79%. Odwrotnie zmniejszenie programu w Piotrowicach podniosło program warsztatów w Ostrowiu i Poznaniu, warsztaty te przyjęły część tych robót, również wzrósł program warsztatów w Łapach. Obniżyły się o 23 zł przeciętnie na jednostce koszt socjalne, co wynosi 12,2%, premia robotnicza i administracji wzrosła, postój spadł o 3,2 dnia, czyli około 14,3%, pracogodziny zaś wzrosły około 3% przy zwiększeniu zakresu robót o 2,9 jednostek naprawczych, czyli około 15,3%.

W wynikach pracy warsztatów znajdujemy w warsztatach w Ostrowie zwiększenie wydajności o 40 jednostek, czyli o 40%, w Poznaniu warsztaty prócz programu, zwiększonego w stosunku do poprzedniego roku o 19 jednostek, nadrobiły jeszcze 19 jednostek, również warsztaty w Łapach wykonały o 34 jednostki więcej niż w roku ubiegłym. Najniższe koszty ogólne wykazały warsztaty w Tczewie, chociaż w stosunku do roku ubiegłego koszty te wzrosły też o 32 zł, czyli o 16,2%; najwyższe koszty przypadły na warsztaty w Pruszkowie przewyższając koszty ogólne warsztatów w Tczewie przeszło czterokrotnie.

Największe skrócenie postoju 14,7 dnia, czyli 42,4% uzyskały warsztaty Warszawa-Praga, na drugim miejscu stanęły warsztaty w Pruszkowie, obniżając swój postój o 9,2 dnia, czyli o 23,5%. Ponieważ jednak zakres napraw warsztatów w Pruszkowie przeszedł trzykrotnie przewyższa zakres robót warsztatów Warszawa-Praga oraz biorąc pod uwagę, że licz-

cięższych napraw (duża ilość wagonów 4-osioowych), warsztatom w Pruszkowie należy się pierwszeństwo. Najkrótszy postój jednak, bo tylko 14 dni, wykazały warsztaty w Stanisławowie i Piotrowicach, lecz zakres pracy, na przykład w warsztatach w Stanisławowie, jest o 7,4 jednostki niższy przeciętnie na P. K. P.

#### **Tabl. V. Wagony osobowe — rewizja.**

Opierając się na wynikach ogólnych za rok sprawozdawczy i porównywując je z rokiem poprzednim, stwierdzamy obniżenie kosztów robocizny produkcyjnej, świadczeń socjalnych i materiału — natomiast nieznaczny wzrost premii robotniczej i nieco większy administracji. Wszystkie te dane wpłynęły wspólnie na obniżenie kosztów naprawianej jednostki, jak to wykazuje rubryka 13 o 66 zł dając ogółem oszczędność przeszło 836.000 zł. Przechodząc do drugiej połowy naszych zestawień, znajdziemy również obniżenie postoju z 8,4 dni na 7,9 dnia, czyli o 0,5 dnia, tj. o około 6%, jak również i pracogodzin przypadających na naprawianą jednostkę.

Porównywując wyniki oddzielnych warsztatów, zauważymy większy o 30,8% wzrost wydajności warsztatów w Brześciu ze skróceniem postoju z 9,2 dni do 6,4 dnia, czyli o 2,8 dnia, a więc blisko o 30%. Największy spadek pracogodzin wykazały warsztaty w Łapach, obniżając je o 194 godzin, czyli o 30% mniej od wyniku zeszłorocznego. Najniższe pracogodziny na P. K. P. przypadły warsztatom w Tczewie, najkrótszy postój warsztatom w Stanisławowie, niższy od przeciętnego dla wszystkich warsztatów o 2,1 dnia, czyli o 26,6%.

#### **Tabl. VI. Wagony towarowe — rewizja.**

Przystępując do rozpatrywania i porównywania wyników technicznych i wydatków warsztatów przy wykonywaniu rewizji wagonów towarowych, musimy zaznaczyć, że poczynając od roku 1937 skasowana została kategoria napraw głównych i włączona do napraw nazywanych rewizją.

Tak poważna zmiana w zakresie robót nie mogła się nie odbić na oddzielnych pozycjach, charakteryzujących koszty robocizny, świadczeń, materiałów, premii, jak również na miernikach postoju, pracogodzin, jednostek naprawczych itd.



Pragnąc uzyskać porównawcze dane statystyczne za rok 1936 i 1937, wyniki napraw głównej i rewizji za rok 1936 obliczono, dodając dane napraw głównych i rewizji w roku 1936 i wyznaczając następnie liczby przeciętne. Porównując obecne wyniki z roku 1937 z obliczeniami teoretycznymi za rok 1936, widzimy, że nie odbiegają one znacznie od nich, a stwierdzają dalsze usprawnienie pracy warsztatów, dając ogółem 12 zł oszczędności na naprawianej jednostce w stosunku do roku ubiegłego, a 21 zł w stosunku do wyznaczonej stawki, w wynikach ostatecznych dało to oszczędność 907 725 zł. Na taki wynik złożyły się następujące czynniki: wzrost wydajności w stosunku do roku ubiegłego o 1766 jednostek, a w stosunku do zadanego programu Ministerstwa Komunikacji o 3123 jednostek; stanowi to 8% programu, zmniejszenie kosztów robocizny produkcyjnej o 15 zł, świadczeń socjalnych o 3 zł, natomiast premii robotnicze i administracji powiększyły się.

Przeglądając wyniki pracy oddzielnych warsztatów, widzimy, że warsztaty w Ostrowiu i Tarnowie rywalizują ze sobą co do ilości wykonywanych napraw i wysuwają się na stanowisko czołowe, przewyższając swą wydajnością kilkakrotnie inne, nawet duże warsztaty, jak w Pruszkowie, Brześciu, Stanisławowie, przyrost jednak ich własnej wydajności do roku ubiegłego procentowo się okazał mniejszy niż w Warsztatach na Warszawie Wschodniej, które zwiększyły swą wydajność około 100%, nie bacząc na wyjątkowo ciężkie warunki, gdyż wykonywają naprawy prawie wyłącznie pod gołym niebem.

Analizując wydatki przypadające na świadczenia socjalne, znajdujemy największy spadek w warsztatach gł. w Pruszkowie. Obniżenie to stanowi 13 zł, czyli 42% wydatków roku ubiegłego. To właśnie wskazuje, jaki ogromny wpływ wywiera na nie obniżenie postoi z 14,1 na 9,1 dnia oraz ilość zużywanych pracogodzin. Jeśli tak wysokie obniżenie kosztów socjalnych znajdujemy w warsztatach w Pruszkowie, to trudniej wytłumaczyć obniżenie kosztów o 42,8% w warsztatach pomocniczych Dyrekcji Poznańskiej, przy zwiększeniu pracogodzin o 63,7%, postój skrócił się zaledwie około 6%. Ogółem koszt socjalny w tych warsztatach wynosi około 8% kosztów robocizny, gdy normalnie wahają się one w granicach 12%—14%.

Premie robotnicze, z wyjątkiem warsztatów w Piotrowicach, które w roku 1936 wynosiły tam zaledwie 9%, a obecnie zostały wyrównane z innymi, nie wykazują znacznych odchyleń a przeciętnie wzrosły o około 7,5%. Premia administracji uzależniona nowymi przepisami od wyników gospodarczych, postępu, wykonania programu i utrzymania przydzielonych kredytów na ogół wzrosła, szczególnie w warsztatach w Tczewie i Brześciu. I słusznie warsztaty w Tczewie uzyskały najkrótszy postój 5 dni, bijąc przeciętny postój dla wszystkich warsztatów o 3,7 dnia, czyli o około 40%. Warsztaty te ustępują tylko warsztatom w Bydgoszczy, gdzie postój wynosi 4,4 dnia, osiągając jednocześnie najniższe pracogodziny spośród warsztatów głównych. Wyniki warsztatów głównych we Lwowie ze względu na znikomą ilość napraw nie mogą być brane pod uwagę.

Bardzo ciekawym zjawiskiem w warsztatach głównych w Brześciu jest spadek kosztów pracogodziny produkcyjnej (rubr. 23). Gdy w roku ubiegłym koszt ten wynosił 96 gr, to w roku sprawozdawczym spadł on do 76 gr, czyli o około 20,9%, osiągając najniższy poziom prócz warsztatów pomocniczych Dyrekcji Poznańskiej.

Na zakończenie analizy muszę zwrócić uwagę na dane rubryki 21 i 22, charakteryzujące zakres napraw w jednostkach naprawczych oraz ilości pracogodzin przypadających na 1 jednostkę naprawczą. Szczególnie sprzeczne liczby obserwujemy w danych warsztatów głównych w Tarnowie. Wówczas, gdy zakres robót, jak wynika z rubr. 21 spadł około 33%, ilość pracogodzin przypadających na jednostkę naprawczą wzrosła tam około 50%.

### ***Tabl. VII. Naprawa bieżąca — porównanie.***

Chociaż koszty napraw bieżących w porównaniu z rokiem ubiegłym wykazują tendencję zniżkową, a mianowicie: na naprawę bieżącą parowozów wydatki na przyjęty miernik spadły o 1,07 zł, czyli 7,7%, na naprawę wagonów osobowych o 1,76 zł, czyli o 6,4%, a wagonów towarowych o 2,78 zł, czyli 14,6%, to jednak pracogodziny zużyte ogółem na naprawę bieżącą, jak to potwierdzają nam zestawienia porównawcze za okres 1935, 1936 i 1937 roku, wykazują albo zbyt małą

**Stosunek procentowy pracogodzin, zużytych na  
naprawę bieżącą, do ogólnej ilości godzin,  
zużytych na wszystkie naprawy.**

	1935 r.	1936 r.	1937 r.
Na bież. napr. parowozów	42,5%	40,3%	39,2%
Na bież. napr. wagon. osob.	19,8%	19,3%	20,3%
Na bież. napr. wagon. tow.	39,1%	36,8%	36,7%

poprawę, albo świadczą o pogorszeniu sytuacji, jak to widać z niżej podanego zestawienia.

Analizując koszty napraw bieżących parowozów, widzimy że rozpiętość kosztów między dyrekcjami stale maleje i w swych krańcowych wynikach dochodzi do 24% (najdroższe Dyrekcje Krakowska i Wileńska — 14,30 i 14,29 zł — najtańsza Dyrekcja Katowicka 10,88), natomiast w naprawach bieżących wagonów osobowych rozpiętość ta wynosi już 66% (najdroższa Dyrekcja Warszawska — 40,18 zł, — najtańsza Dyrekcja Toruńska — 13,17 zł, a w dziale wagonów towarowych najdroższa jest Dyrekcja Krakowska 42,59 zł, najtańsza Dyrekcja Radomska — 8,40 zł).

Niezależnie od tych lub innych warunków miejscowych, taka rozpiętość kosztów przy prawidłowej gospodarce nie jest dopuszczalna, na powyższy objaw powinna być zwrócona szczególna uwaga.

Przechodząc do wyników indywidualnych widzimy, że największe obniżenie kosztów napraw bieżących parowozów uzyskały Dyrekcje Poznańska i Wileńska, pierwsza 2,88 zł, druga 2,26 zł, czyli mniej o 20% i 13,6%. Na powyższe obniżenie wpłynął zasadniczo spadek kosztów ogólnych; wyniósł on w Dyrekcji Poznańskiej 1,97 zł, w Dyrekcji Wileńskiej 1,53 zł.

Największe obniżenie kosztów napraw bieżących wagonów osobowych wykazała Dyrekcja Toruńska, uzyskując oszczędność 5,94 zł czyli około 31%, jednocześnie osiągnęła ona najniższą stawkę wydatków na miernik 13,17 zł.

Największe obniżenie kosztów napraw bieżących wagonów towarowych uzyskała Dyrekcja Wileńska, mianowicie 6,56 zł, tj. około 24% i Dyrekcja Poznańska — 6,39 zł, tj. o 30,7%.

### **Tabl. VIII. Ogólne zestawienie porównawcze.**

Dane tablicy VIII stanowią wyciąg z tablic poprzednich i charakteryzują ogólne wyniki pracy wszystkich warsztatów łącznie. Jedynie dodane rubryki 14 wykazują dodatnie saldo finansowe wszystkich warsztatów, wyrażające się poważną kwotą 4 232 712 zł uzyskanej przez warsztaty oszczędności w stosunku do przydzielonych kredytów.

### **Tabl. IX. Bilans działalności warsztatów.**

Tablica IX bilans techniczno-gospodarczy oddzielnych warsztatów z napraw okresowych, daje nam krótki, lecz szczegółowy obraz gospodarki każdego warsztatu oraz zamknięcia ogólne.

### **Tabl. X. Zestawienie porównawcze wydajności i kosztów.**

Dane tej tablicy jako zestawienia ogólne, obrazujące wydajność warsztatów w jednostkach naprawczych, w ilości godzin produkcyjnych, zużywanych rocznie na naprawy okresowe. W kosztach materiałów, robocizny itd. dają w końcu możliwość określenia i porównywania wartości jednostki naprawczej w miernikach gospodarczych i technicznych i wyciągania stąd odnośnych wniosków. Dane rubryk 14 i 15 świadczą o ogólnych postępach gospodarczych warsztatów P. K. P.

Zebrane i omówione wyniki pracy warsztatów naszych świadczą niezbicie, że gospodarka warsztatowa oparta na jednolitej polityce i kierownictwie daje dodatnie wyniki, tak w zamknięciach finansowych, jak i w zakresie racjonalizacji pracy. Stwierdzając te postępy, nie możemy jednak zamykać oczu na to, że uzyskane rezultaty należy wyłącznie prawie odnieść na rzecz przekształceń organizacyjnych i ich wpływu, malejącego stopniowo tam, gdzie racjonalizacja pracy nie idzie równolegle z modernizacją obrabiarek, budynków i urządzeń pomocniczych. Jakże rażąco była i jest jeszcze dysproporcja pomiędzy potrzebami warsztatowymi i trakcyjnymi, a przyznawanymi kredytami i inwestycjami.

Rok 1938 przyniósł nam pewną poprawę. Oby był on początkiem nowego okresu planowej budowy, przebudowy i modernizowania budynków, maszyn, obrabiarek, urządzeń pomocniczych i transportowych w warsztatach głównych i pomocniczych.

Po wysłuchaniu referatu A. Kraczkiewicza przewodniczący inż. E. Peczek przedstawił Zjazdowi analizę liczb, biorąc całokształt gospodarki wagonowej i porównując ją z kosztami naprawy taboru parowozowego. W wyniku analizy stwierdził, że pracogodziny przy naprawie taboru parowozowego biją rekord oszczędności, podczas gdy pracogodziny przy naprawie taboru wagonowego zwiększają się w stosunku do lat ubiegłych. Ten rekord, zdaniem mówcy nie znajduje usprawiedliwienia, gdyż warsztaty parowozowe nie otrzymały tak wielkich i radykalnych inwestycji, aby pracogodziny stałe malały. Inż. E. Peczek w dalszym ciągu wyraża obawę, że na zmniejszenie ilości pracogodzin wpływa inny czynnik — czynnik szkodliwy, a mianowicie obniżenie jakości naprawy.

Jeżeli chodzi o ten czynnik, to należy stwierdzić, że parowozy nie wychodzą z warsztatów w takim stanie w jakim powinny wychodzić, lecz wypuszczane są często z brakami, które muszą być potem usuwane w warsztatach pomocniczych przy parowozowniach.

Inż. J. Wagner stwierdził, że w referacie inż. A. Kraczkiewicza są przedstawione dane, wskazujące, że w gospodarce warsztatowej są światła, świadczące o poprawie tej gospodarki, ale też i cienie, zmuszające do zwrócenia uwagi na przyszość tej gospodarki; jest też w referacie pewne niedomówienie, które chciałby uzupełnić. Szkoda, że w referacie zostały ujęte tylko dwa lata sprawozdawcze, gdyż nie dają one dostatecznego poglądu porównawczego na gospodarkę warsztatową w porównaniu z poprzednimi latami. Należało by wziąć dłuższy okres sprawozdawczy, przynajmniej poczynawszy od lat kryzysu, kiedy były wprowadzone świętówki i psychika tak pracownika, jak i administratora była znacznie gorsza; obecnie roboty jest bardzo dużo i robota czeka na robotników — wówczas roboty było bardzo mało i robotnicy czekali na robotę. Zaznaczyć należy, że ilość pracogodzin, jak również postój w naprawie nie są miernikami całkowicie wyczerpującymi porównawcze wyniki gospodarki warsztatowej, jednakże są lepsze od porównywania samych kosztów naprawy. W latach 1932—34 był ogólny brak pracy, zredukowano wówczas pracowników z dużymi stawkami płac, a niejednokrotnie zaliczano dniówki robotników, nie mających określonej pracy; obecnie sytuacja jest bez porównania korzystniejsza: niższe stawki dzienne robotników nowoprzyjętych i sezonowych wpływają na obniżenie kosztów naprawy; również i świadczenia socjalne się zmieniły.

Porównanie warunków obecnych z warunkami pracy w roku 1934 wypadłoby nie tak korzystnie dla oceny gospodarki warsztatowej za rok ubiegły. Jeżeli porównamy obecną ilość godzin pracy i postój w naprawie z takimiż w dobie kryzysu, to stwierdzimy, że niewiele się one różnią.

Z powyższego widać, że niektóre czynniki gospodarki warsztatowej stanęły na takim poziomie, że poprawa jego może nastąpić albo tylko przez inwestycje, które obecnie, dzięki zamrożonym kapitałom, będziemy mogli przeprowadzić, albo też dzięki należytej organizacji prowadzonej przez fachowych inżynierów i techników, którzy będąc należycie opłacani, mogliby całą swoją energię i fachowość zwrócić na naukową organizację pracy. Bez tych czynników poprawy gospodarki warsztatowej nie osiągniemy, lecz otrzymamy tylko pozory poprawy kosztem jakości naprawy.

*Inż. Cz. Gieleżyński* zgłosił wyjaśnienia i uwagi do referatu. Do tablicy I: wzrost kosztów ogólnych w r. 1937 tłumaczy się przeniesieniem z wydatków rzeczowych na osobowe 37 pracowników, którzy poprzednio byli tam niesłusznie wykazywani.

Do tablicy II: postój w warsztatach pomocniczych wzrósł wskutek zwiększenia ilości pracogodzin przez zatrudnienie nowych pracowników tańszych wprawdzie, lecz mniej wydajnych. Do tablicy III: na zmniejszenie kosztów socjalnych wpłynęło zatrudnienie w pewnej części sezonowych pracowników w rubryce 19 (ilość pracogodzin) w pozycji warsztatów na Pradze jest błąd, bowiem powinno być 1 487 zamiast 2 058. Stało się to z winy Dyrekcji, gdyż przypadającą sumę 20 817 pracogodzin omyłkowo wpisano jako 28 817. A więc zaznaczył się spadek, a nie zwiększenie.

*Inż. J. Tarnowski* nie zgodził się z wywodami *inż. J. Wagnera* i twierdził, że warsztaty pracując w warunkach nie najlepszych, mimo braku narzędzi i sił technicznych, osiągnęły jednak wyniki lepsze. Jest to zasługa nadzoru i wynik organizacji i racjonalizacji pracy; wyniki osiągnięte wymagały wielkich wysiłków ze strony administracji warsztatów. W dalszym ciągu *inż. J. Tarnowski* stwierdził, że parowozy są forsowane w pracy i przekraczają normy przebiegów pomiędzy okresowymi naprawami, wskutek czego parowozy przychodzą do naprawy zrujnowane. Dyrekcje powinny zwracać uwagę, aby normy przebiegów nie były przekraczane. Postoje parowozów w warsztatach głównych są zbyt wydłużone. Postoje te składają się z trzech części: oczekiwanie na naprawę, postoju zasadniczego w naprawie i wreszcie postoju parowozu po naprawie dla dokonania poprawek. Oczekiwanie naprawy nie trwa normalnie dłużej jak tydzień; jeżeli się przedłuży, to z powodu oczekiwania na materiał, lub części zapasowe; rzeczywisty postój w naprawie jest uwarunkowany jakością organizacji; natomiast postoje po naprawie są przeważnie tak długie, że należy z nimi walczyć, jako z objawem szkodliwym. Dlatego postoje po naprawie są wydłużone, ponieważ parowozy wychodzą z warsztatów z poważnymi usterkami, uzupełnianie oraz usuwanie usterek przeciąga się. Dość często nawet parowozy wysłane po naprawie do parowozowni wykazują bardzo poważne i liczne usterki, np. falbany po szwajcowaniu cieknię, wieniec paleniska nie jest szczelny, zesporki wymagają wymiany, są nity luźne w ramie itd. Takie wady po naprawach głównych nie mogą być tolerowane, usunięcie usterek powinno obciążać bez wątpienia warsztaty główne, a nie zainteresowaną parowozownię. Oczywiście naprawy źle wykonane nie są zjawiskiem powszechnym, jednak musimy stwierdzić, że jakość naprawy często pozostawia wiele do życzenia. Warsztaty główne pracują w warunkach niezbyt korzystnych, gdyż brak im inżynierów, techników, i wykwalifikowanych pomocniczych sił fachowych, co się odbija na jakości napraw i na ich kosztach. Na zwiększenie postojów handlowych i na ilość usterek wpływa również sprawa materiałów. Wykonywanie doraźnych zakupów przez naczelników warsztatów napotyka w niektórych dyrekcjach na opór, wynikły z przewlekłego trybu formalności przy wznawianiu ryczału.

W końcu *inż. J. Tarnowski* zaproponował, aby wprowadzić kontrolę wykonywanych robót przez osobne organa kontrolne, niezainteresowane w premii warsztatowej. Kontrolę taką mógłby przeprowadzać kontroler dyrekcyjny, lecz dziś, niestety, praca jego polega na załatwianiu spraw przy biurku w dyrekcji.

*Inż. J. Zakrzewski* naświetlił duże znaczenie premii w życiu warsztatów. Z referatu *inż. A. Kraczkiewicza* wynikało, że premia warsztatowa w r. 1937 nad-



miernie wzrosła w stosunku do r. 1932, lecz to nie ma zasadniczego znaczenia. Stoimy na tym samym stanowisku, że racjonalna organizacja nie może istnieć bez należytej opłaty pracowników. Taylor powiedział, że uznaje różne systemy płac, lecz nie wyobraża sobie racjonalnej organizacji pracy bez racjonalnego systemu płac; dlatego też premię należy oceniać nie z punktu widzenia jej wzrostu, a raczej brać pod uwagę czy jest dostatecznie wysoka, aby mogła pobudzać pracowników do wydajnej pracy i czy daje w rezultacie dobre wyniki gospodarcze. Premia w warsztatach była wprowadzona już w r. 1922, lecz wówczas przepisy o premiowaniu dawały tylko wytyczne, pozostawiające wybór systemu premiowania poszczególnym dyrekcjom. Korzystając z tego, każde warsztaty stosowały mniej lub więcej odrębny system premiowania. Wskutek takiego indywidualnego traktowania premii były duże rozbieżności tak w sposobach premiowania, jak i w wymiarze premii w oddzielnych warsztatach. Aczkolwiek premiowanie nie wszędzie było racjonalnie ujęte, to jednak, ogólnie biorąc, wywarło ono duży wpływ na podniesienie wydajności pracowników. Doceniając znaczenie premii i znając wady ówczesnego premiowania, Departament Mechaniczny już w roku 1932 przyszedł do wniosku, że istniejąca wówczas rozbieżność w premiowaniu powinna być zastąpiona jednolitym systemem premiowania, obowiązującym wszystkie warsztaty. Pod tym kątem widzenia był opracowany projekt nowych przepisów o premiowaniu pracowników warsztatowych, który jednak z przyczyn niezależnych od Departamentu nie został wprowadzony w życie.

Wskutek tego pozostał nadal stary system premiowania z wszystkimi jego wadami, który, nie zważając na stałe jego polepszanie przez oddzielne warsztaty, musiał w ostateczności doprowadzić do niepożądanych wyników: wówczas gdy w jednym warsztacie premie zostały obniżone do 9%, tracąc swoje znaczenie jako czynnik pobudzający do wydajnej pracy, w innych dochodziły do 36% uposażenia. Przy tym na wysokość premii wpływały czynniki nic nie mające wspólnego z wydajnością pracowników i wynikami gospodarczymi warsztatów. Taki stan rzeczy, szczególnie po wprowadzeniu jednolitej organizacji pracy w warsztatach nie mógł pozostać nadal. Toteż w roku 1936 zostały opracowane i wprowadzone nowe przepisy o premiowaniu, które usunęły wszystkie niedomagania poprzedniego premiowania. Premiowaniu podlegają wszyscy pracownicy warsztatowi. Premia pracowników administracji technicznej została uniezależniona od premii rzemieślniczej. Wysokość premii została uzależniona od wydajności warsztatów i wydajności pracowników fizycznych. Premia została wyrównana i określona dla poszczególnych pracowników w tej wysokości, aby była dostateczną zachętą do podniesienia wydajności. Przy tym wszyscy pracownicy władzą, że premia ich w granicach ustalonych przepisami nie zostanie obniżona i może wzrastać, jeżeli wydajność ich pracy i wyniki gospodarcze warsztatów będą się polepszały, a jednocześnie każdy pracownik wie, że może być pozbawiony częściowo lub całkowicie premii, jeżeli nie będzie przyczyniać się do dobrych wyników gospodarczych warsztatów. Tak wyraźnie i rzetelnie postawiona sprawa premii stworzyła atmosferę zaufania i ścisłej współpracy wszystkich pracowników w dążeniu do osiągnięcia dobrych wyników gospodarczych warsztatów.

W dalszym ciągu swego przemówienia inż. J. Zakrzewski przeszedł do wyników gospodarki warsztatowej i oświadczył, że chętnie przyjąłby właściwą krytykę i ocenę wypowiedzianą przez kolegów, bo wówczas jest możliwość skierowania wysiłków na właściwe tory i możliwość skutecznego usunięcia popełnionych błę-

dów. Jeżeli koledzy uważają, że referent przedstawił wyniki gospodarki warsztatowej w kolorach zbyt różowych, to uważam, że niektórzy z mówców przedstawiają je w kolorach zbyt czarnych; a najwłaściwiej byłoby mówić o wszystkim tak jak jest w rzeczywistości. Jeden z mówców w swych wywodach poruszył momenty, nie pozbawione zarzutów, na które jednak nie przedstawił dowodów. Inż. J. Wagner zaznaczył, że w latach kryzysowych ze względów filantropijnych dopisywano pracownikom godziny przez nich nie przepracowane; mówca stwierdza, że takie wypadki nie są mu znane i z pewnością nie miały miejsca. Cieknięcia falban są rzadkością, statystyka z pewnych warsztatów gł. wykazała, że ilość falban wadliwie wykonanych przedstawia się następująco: spośród falban spawanych miało defekty 2,3%; natomiast spośród nitowanych — 9,8%.

Powstaje wreszcie pytanie, jaki miernik należy przyjąć przy ocenie gospodarki warsztatowej?

Koszty, pracogodziny i postoje muszą być brane pod uwagę. Na kosztach trzeba się opierać, bo one są podstawą naszego budżetu. Jeżeli chcemy porównać pracę i wydajność, to wówczas bierzemy pod uwagę pracogodziny, a jeżeli chodzi o porównanie organizacji — wówczas miernikiem jest postój. A więc sprawozdanie inż. A. Kraczkiewicza nie jest jednostronne, gdyż ujęte są w nim wszystkie te mierniki. Na bieżącą naprawę i jej koszty ma wpływ eksploatacja taboru, która u nas nie wykonywa się normalnie, na porządku dziennym są fakty, że niektóre typy parowozów są przeciążone i używane do wożenia składów, wymagających mocy, na którą dany parowóz nie był projektowany. Niemieckie koleje stosują obciążenia wymagające 75% mocy projektowanej parowozu; my natomiast stosujemy pełną moc, a nawet częstokroć przeciążamy nasze parowozy. Jasną jest rzeczą, że przy takiej eksploatacji, a w dodatku przy niedostatecznej ilości napraw okresowych naprawa musi być bardzo droga; parowóz nawet po dobrej naprawie może ulec zepsuciu w drodze z powodu pęknięcia części wskutek przemęczenia materiału, które nie mogło być ujawnione podczas naprawy, za to zepsucie nie może odpowiadać ani warsztat, ani parowozownia.

Inż. S. Zemojtel przemówił w obronie warsztatów pomocniczych polemizując z wywodami prelegenta, który twierdził, że warsztaty główne wykonywają naprawy średnie lepiej niż warsztaty pomocnicze i postoje są krótsze. Mówca przyznał, że postoje w niektórych warsztatach pomocniczych są dłuższe i jako przyczynę podał niepełną wydajność tych warsztatów, natomiast jakość naprawy nie ustępuje jakości napraw wykonanych w warsztatach głównych, a koszty są zdecydowanie niższe. Skasowanie napraw średnich w warsztatach pomocniczych jest niemożliwe, gdyż doprowadziłoby to do skasowania organizacji, której wznowienie nie jest łatwe; należy się liczyć, iż w wypadku koniecznej potrzeby niektóre warsztaty pomocnicze mogą zwiększyć wydajność trzykrotnie. A zatem warsztaty pomocnicze muszą być niejako w pogotowiu i nastawione na przewidzianą wydajność.

Inż. G. Langrod wyciągnął dwa wnioski:

- 1 — nie należy przeceniać statystyki dla oceny sprawności warsztatów,
- 2 — człowiek jest ważniejszy niż maszyna.

Podniesienie jakości napraw ma zasadnicze znaczenie, statystyka nie daje oceny jakości, poprawę zaś można stwierdzić tylko przez kontrolę i obserwację. Statystyka jest pomocna przy układaniu budżetu, ale nie da określenia poprawy lub



pogorszenia jakości naprawy. W sprawie premii inż. Langrod zajął stanowisko pozytywne, pomimo braku jego zdaniem, ścisłych podstaw do określenia wysokości premii. Właściwy człowiek na właściwym miejscu może więcej usprawnić niż maszyna. Inwestycje na nowoczesne maszyny nie zdołają usprawnić warsztatów bez należytej organizacji, ale zdolny, energiczny i doświadczony pracownik stanowczo przyczyni się do usprawnienia, a więc jest ważniejszy niż maszyna.

Inż. J. Rupiński podzielił rozwój warsztatów na dwa etapy: pierwszy, który się datuje od roku 1924, kiedy to, po wybrnięciu z chaosu, kierownicy warsztatów zaczęli wprowadzać organizację pracy. Organizacja była indywidualna i niemal w każdym warsztacie inna. Dopiero w roku 1935 został stworzony jeden front organizacyjny warsztatów. Po ujednolicieniu organizacji warsztatów, rozpoczyna się drugi etap, którego cechą jest modernizacja i inwestycje na nowe budynki i maszyny. Inwestycje te dzięki zamrożonym kapitałom stopniowo są przeprowadzane. Dalej mówca przytacza przykłady pięknego rozwoju niektórych warsztatów i podkreśla zarazem istnienie warsztatów, do których jeszcze nie dotarło dobrodziejstwo inwestycji, lecz nie wątpi, że i te zapomniane warsztaty otrzymają konieczne dla nich inwestycje. Inż. J. Rupiński nie zgodził się z wywodami inż. G. Langroda i jego dwoma wnioskami i twierdził, że organizacja w warsztatach jest tak udoskonalona, że rewelacji nikt już w tej dziedzinie nie robi, ale nowoczesne maszyny i urządzenia warsztatowe bez wątpienia podniosą wydajność warsztatów i dadzą lepsze wyniki tak pod względem jakości napraw, jak również skrócą czas postoju w naprawie.

Inż. W. Dobrowolski zaznaczył, że ocena gospodarki warsztatowej przedstawiona przez prelegenta jest niekompletna, gdyż nie obejmuje bardzo ważnego czynnika, jakim jest jakość naprawy. Odbiorcy w warsztatach głównych często przyjmują wychodzące z naprawy parowozy z usterkami i wolą przyjąć naprawę gorszą niż odrzucić ją i spowodować obniżkę premii pracowników, w której jednocześnie sami są zainteresowani. Należałoby wprowadzić okresy gwarancyjne nie tylko dla poszczególnych jednostek taboru, lecz i dla ważniejszych ich części. Jeżeli jakaś część nie wytrzyma okresu gwarancyjnego, to naprawa jej musi obciążać warsztat główny.

Inż. S. Felsz stwierdził duży postęp w prowadzeniu nowej premii warsztatowej dla administracji, niezależnej od premii rzemieślniczej, lecz należy cyelować ją w zależności od jakości naprawy. Kryterium statystyczne dla jakości naprawy jest trudne, można jednak ująć pewne elementy według których da się wyciągnąć pewne wnioski. Z elementów tych najważniejsze są: koszty napraw średnich plus koszty napraw bieżących między dwoma naprawami głównymi, następnie ilość spalonego węgla po naprawie w stosunku do spalanego węgla przed naprawą.

W sprawie skasowania napraw średnich wykonywanych w warsztatach pomocniczych inż. S. Felsz zajął stanowisko negatywne i jako argument przedstawił zmienność ruchu w poszczególnych parowozowniach głównych. Naprawa średnia w warsztatach pomocniczych jest jakby regulatorem przy wzroście lub spadku ruchu, dzięki czemu można czerpać ludzi z warsztatu lub oddawać ich, gdy są zbędni w trakcji.

Inż. J. Wagner, powtórnie zabrał głos w celu wyjaśnienia i uzupełnienia sprawy opłacania w okresie kryzysu wąsających się ludzi z powodu braku dla nich zatrudnienia i jeszcze raz stwierdził, odczytując sprawozdanie dyrekcji z czasów kryzysu, że taki stan rzeczy istniał w owym czasie.

W referacie inż. A. Kraczkiewicza mówiło się o polepszeniu wyników gospodarki warsztatowej; mówca przyznaje to, lecz jeszcze raz nawołuje jednak, aby się nie sugerować, że wszystko jest dobrze, należy dążyć natomiast do dalszego poprawienia wyników gospodarki warsztatowej.

Inż. W. Młodecki wskazał na niesłuszność określenia wielkości oszczędności według stawek budżetowych; właściwsze porównanie byłoby według kosztów lat poprzednich. Jeżeli zrobić takie porównanie w stosunku do napraw głównych i średnich wagonów osobowych, to stwierdzimy, że jest wzrost kosztów o około 2%; duże oszczędności są na rewizjach — około 3% i to są konkretne oszczędności; wynoszą one około 300 000 zł rocznie. Jeżeli chodzi o wagony towarowe, to zasadniczo zaoszczędzono około 3%, tj. około 480 000 zł.

Ogólna oszczędność na naprawach okresowych wagonów wynosiła w okresie sprawozdawczym 700 000 zł.

Inż. J. Zakrzewski oświadczył, że istnieje wprawdzie dążenie do zmniejszenia ilości napraw średnich wykonywanych w warsztatach pomocniczych, lecz zmniejszenie to nie będzie zdaniem jego miało wpływu na zdolność obronną naszego Państwa. Naprawy w warsztatach pomocniczych nie mogą być tak dokładnie wykonywane, jak w warsztatach głównych, gdyż warsztaty pomocnicze nie mają środków technicznych do wykonywania należytej naprawy. Dla ilustracji tego przytacza, że Niemcy, na przykład, stosują wylewanie panewek pod ciśnieniem, parowozy dzięki temu robią po 180 000 km przebiegu bez wylewania panewek. W naszych warsztatach mamy zamiar również wprowadzić takie maszyny, natomiast w parowozowniach niestety tych maszyn, jak i wielu innych zastosować nie możemy, ponieważ są zbyt drogie i nie mogłyby być należycie wykorzystane; dlatego też parowozownie nie wykonywują i nigdy nie będą mogły wykonywać naprawy parowozów tak dokładnie, jak to robią warsztaty.

Jeżeli chodzi o jakość napraw, to Departament Mechaniczny robi wysiłki w tym kierunku, aby jakość napraw nie spadła, zaopatrując warsztaty w znaczną ilość specjalnych obrabiarek i stanowisk pomiarowych; dla wzmocnienia kontroli jakości naprawy przy odbiorze przepisy premiowe dla pracowników parowozowni zostały ułożone w ten sposób, aby interesy parowozowni pod tym względem były sprzeczne z interesami warsztatów głównych, natomiast pod względem wspólnej gospodarki utrzymywania taboru w dobrym stanie byłyby zbieżne i sprzyjające do ustalenia ściślej współpracy pomiędzy tymi dwoma jednostkami służbowymi. Narzekanie przedstawicieli trakcji na złe wykonywanie naprawy w warsztatach głównych nie jest uzasadnione, gdyż naczelnicy parowozowni mogą i powinni wzmocnić kontrolę jakości przy odbiorze, a przy wszelkiej sposobności osobiście lub przez swoich zastępców zainteresować się sposobem wykonania naprawy wycich parowozów w warsztatach głównych.

W dalszym ciągu mówca stwierdza, że nie zauważono w warsztatach tendencji obniżenia jakości naprawy, a jeżeli pod tym względem są jeszcze pewne usterki, to należy je przez ścisłą współpracę usunąć. W końcu inż. J. Zakrzewski poruszył brak sił technicznych, który w przyszłości może się ujemnie odbić na pracy służby mechanicznej, gdzie jest szczególnie słaby dopływ sił inżynierów i techników.

Inż. S. Fleszar stwierdził, że naprawa w gospodarce warsztatowej jest i ma tendencję dalszego rozwoju, czego dowodem jest obniżenie się kosztów naprawy, skrócenie postojów itp.

Nie posiadamy jednak możliwości obiektywnej oceny jakości napraw wykonywanych w warsztatach głównych. Najlepszym sprawdzianem jakości tej naprawy byłyby koszty utrzymania taboru. W tym celu należałoby rejestrować dla każdego parowozu koszty napraw średnich i bieżących. Ponieważ jednak na koszt napraw ma wpływ również eksploatacja, należałoby równocześnie rejestrować pracę i obciążenie oraz zużycie smarów i paliwa dla poszczególnych parowozów. Dopiero wszystkie te czynniki dałyby możliwość oceny jakości napraw głównych.

Inż. J. Tarnowski wyjaśnił, że nie miał na myśli złego szwajcowania falban jako systemu, lecz wadliwe wykonywanie spawania przez pracownika.

Inż. St. Wasilewski mówił o postojach nieprodukcyjnych parowozów w warsztatach głównych. Obliczenia wykazały, że parowóz od czasu wycofania z ruchu do chwili postawienia na stanowisko naprawcze traci przeciętnie około 30 dni tj. około 60% postoju handlowego. Niewiele korzyści ma ciężko chory człowiek, którego szpital obiecuje wyleczyć w ciągu 6 tygodni, jeżeli od chwili wyjścia z domu do pierwszego zabiegu w szpitalu musi stracić cały miesiąc czasu, a tak się dzieje niestety w warsztatach głównych.

Inż. A. Krackiewicz odpowiadając mówcom podniósł, że w swoim referacie nie uwzględnił wyników lat dawniejszych, gdyż o tym już była mowa na poprzednich Zjazdach, więc nie chciał się powtarzać.

Organizacja pracy w warsztatach dała z siebie wszystko co mogła dać; dalsze polepszenie wyników pracy mogą dać tylko nowe urządzenia, budynki i obrabiarki. Zmniejszenie kosztów napraw bieżących jest najlepszym dowodem, że jakość napraw okresowych została postawiona na właściwym poziomie. Jeżeli chodzi o postoje nieprodukcyjne, to te zależą często od traktacji, bo jeżeli warsztat otrzyma punktualnie parowóz do naprawy i przebieg z parowozowni będzie dostatecznie szybki, to wystarczy 2—3 dniowy okres nieprodukcyjny, a nie 30 dni jak to się dzieje obecnie. Również nie jest winą warsztatów, że odbiorca z parowozowni przyjeżdża późno i przez to zwiększa nieprodukcyjny postój.

Na tym dyskusję zakończono i wybrano Komisję Redakcyjną w składzie: inż. J. Wagner, inż. S. Juszczacki, inż. A. Krackiewicz i inż. J. Rupiński.

W wyniku prac Komisji Redakcyjnej powzięto następującą uchwałę:

#### **— XIV Zjazd Techniczny Inżynierów Wydziałów Mechanicznych na podstawie wyników gospodarki warsztatowej za rok 1937 stwierdza:**

- 1 — stopniowo wzmagający się wzrost wydajności warsztatów głównych przy jednoczesnym planowym zmniejszaniu ilości napraw okresowych taboru w warsztatach pomocniczych, których rola ma sprowadzić się do wykonywania napraw bieżących taboru;**
- 2 — usprawnienie pracy warsztatów, wyrażające się w skróceniu postoju taboru w naprawie, w zmniejszeniu ilości pracogodzin, zużywanych na naprawianą jednostkę,**

w dalszym obniżeniu kosztów napraw w stosunku do roku ubiegłego, oraz do norm kredytowych i postojowych, wyznaczonych przez Ministerstwo Komunikacji;

- 3 — ze względu na to, że wydajność warsztatów głównych przy obecnym stanie budynków i wyposażenia technicznego, przy stosowaniu najbardziej racjonalnych metod pracy ma swe granice, do których warsztaty główne zbliżają się, rosną zaś potrzeby wykonywania napraw nowego taboru, znacznie różniącego się wymiarami i nowoczesnymi urządzeniami od dotychczas istniejącego, zachodzi pilna potrzeba wzmożonej akcji inwestycyjnej — budowy i przebudowy nadających się do tego celu warsztatów głównych, oraz ich odpowiedniego wyposażenia technicznego;
- 4 — wobec wagi zagadnień wymienionych w p. 3 potrzebne jest utworzenie osobnego biura projektów budowy i rozbudowy warsztatów i parowozowni, podlegającego Departamentowi Mechanicznemu na wzór Centralnego Biura Projektów i Studiów Departamentu Utrzymania Kolei z ustanowieniem dla niego odpowiedniej ilości etatów. —