

KAZIMIERZ KOZIKOWSKI

Studia nad terytorialnym rozmieszczeniem taboru samochodowego do wywozu drewna w Polsce

Изучение территориального размещения автомобильного парка для механической вывозки древесины в Польше

Studies on the territorial distribution of rolling stock for mechanical transport of timber in Poland

Motoryzacja wywozu nie objęła do tej pory całej masy drewn przeznaczonych do corocznego przetransportowania go z lasu do składnic „docelowych”. Stopień zmechanizowania wywozu drewna wynosił w roku gospodarczym 1960/1961 przeciętnie 70%, rozmieszczenie jednak pojazdów mechanicznych przeznaczonych do wywozu drewna w poszczególnych rejonach Polski, nie jest równomierne. Różnice w koncentracji taboru mechanicznego są znaczne. Spowodowały one, że stopień wywozu drewna tym taborem wahał się w owym roku od 31% w województwie krakowskim do 94% w województwie szczecińskim.

Celem mechanizacji wywozu nie jest jednak przejęcie wszystkich usług w zakresie dostaw drewna, lecz zaspokojenie konkretnych, gospodarczo i społecznie uzasadnionych potrzeb poszczególnych rejonów kraju. Staje się zatem rzeczą celową ustalenie, wykazanie i uzasadnienie przyczyn i skutków wpływających na stopień motoryzacji tej fazy pozyskania drewna — jakim jest jego wywóz z lasu.

Lokalizacja środków transportowych, stanowiących znaczny potencjał wykonywanych usług staje się zawsze jednym z czynników lokalizacji innych działów produkcji, angażującym kredyty na inwestycje wielu urządzeń trwałych (drogi, zaplecze techniczne itp.), których przebudowa lub zmiana jest kosztowna i trudna. Ewolucja środków transportowych w rejonie kraju przez modernizację taboru może również wpłynąć na samo rozmieszczenie produkcji przez pozorną deformację odległości transportowych, powstałą przez skrócenie czasu przewozu surowców.

Lokalizacja środków transportowych, jako jednego z elementów procesów produkcji podlega wielu prawom i prawidłowościom rozpatrywanych przez ekonomiki branżowe. W opracowaniu niniejszym posłużono się metodą dedukcji — od rezultatów do przyczyn.

Celowość przeprowadzenia takiej analizy wydaje się słuszna, gdyż stopień nasycenia terenu w środki mechaniczne służące do wywozu drewna dochodzi w niektórych województwach, jak to podano wyżej, do 100%.

Popyt na usługi taboru samochodowego w zakresie wywozu drewna z lasu jest na terenie działalności poszczególnych okręgowych zarządów lasów państwowych, pokrywających się zresztą terytorialnie z administracyjnym podziałem kraju na województwa — różny. Zależny on jest od rozmaitych czynników, z których najistotniejsze wydają się być:

- 1) ilość masy towarowej przeznaczonej corocznie do wywozu,
- 2) podaż miejscowych środków transportowych, przeważnie sprzężaju konnego rolników trudniących się dorywczo furmaństwem,
- 3) sieć i stan dróg publicznych,
- 4) odległość, na którą wywozi się drewno.

Przed przystąpieniem do analizy tych czynników, które mają wpływ na rozmieszczenie w kraju taboru samochodowego, zwrócono uwagę na dynamikę rozwoju usług transportowych wykonywanych tym taborem. Dynamikę rozwoju w latach 1950—1961 przedstawiono na ryc. 1, ujmując ją w dwu wariantach, a mianowicie jako:

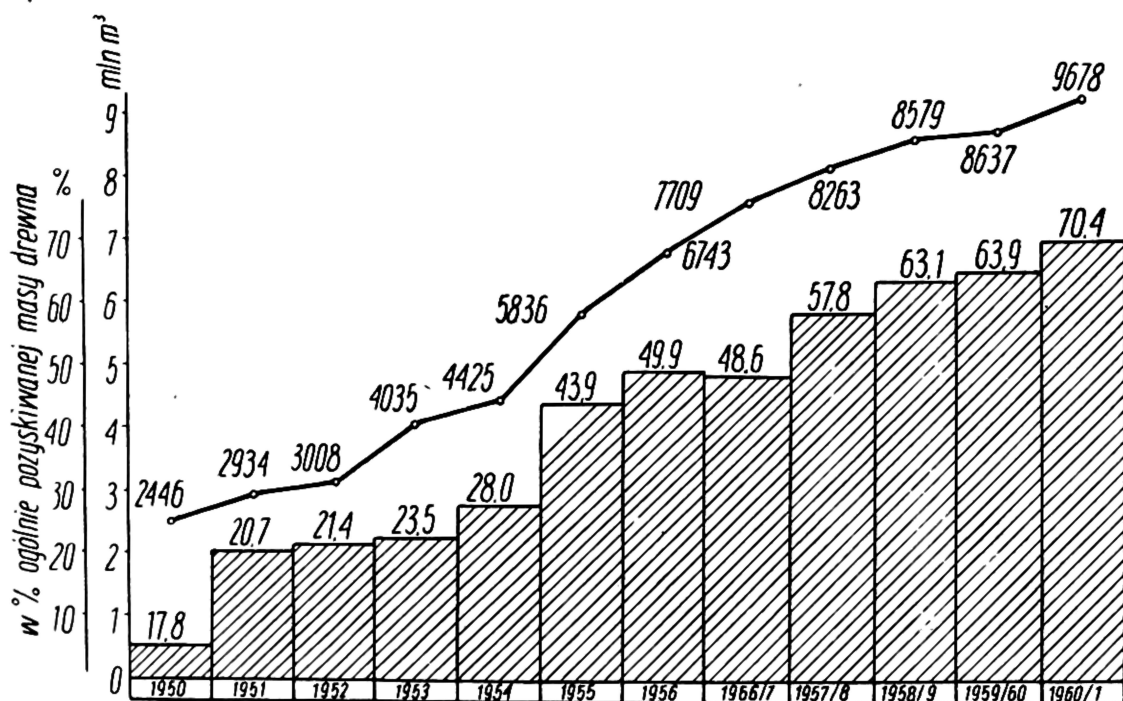
a) bezwzględną ilość drewna wywiezionego w ciągu poszczególnych lat gospodarczych,

b) procentowy udział wywozu taborem samochodowym do ogólnie pozyskiwanej w każdym roku masy drewna.

W obu przytoczonych wariantach wyróżnia się wybitny trend wzrastający z 2 446 mln m³ masy drewna i 17,8% ogólnie pozyskiwanej masy w 1950 r. do 9 678 mln m³ drewna i 70,4% ogólnie pozyskiwanej masy w 1961 r.

W ujęciu procentowym jedynie w roku gospodarczym 1956/1957 nastąpił pewien spadek. Był to jednak rok gospodarczy nie typowy, obejmujący 5 kwartałów, związany z przejściem państwowego gospodarstwa leśnego z roku kalendarzowego na rok gospodarczy, zaczynający się od 1 października. Rok ten obejmował zatem dwa razy czwarty kwartał roku kalendarzowego, w czasie którego najemny transport konny, jako sezonowy, mógł uczestniczyć w wywozie drewna.

W polityce gospodarczej resortu leśnictwa istnieje tendencja do uniezależnienia się od sezonowego i często zawodnego taboru konnego najemnego, a zatem mechanizacja



Ryc. 1. Dynamika rozwoju wywozu drewna taborem samochodowym w latach 1950—1961.

wywozu drewna własnym taborem oznacza prawidłowość ekonomiczną, która jest wynikiem przemian w rozwoju socjalistycznego gospodarstwa narodowego.

Struktura taboru samochodowego biorącego udział w wywozie drewna jest niejednolita. Tabor ten bowiem składa się z samochodów ciężarowych, ciągników samochodowych i ciągników drogowych z przyczepami o różnej ładowności. Pojazdy te pochodzą z importu (Tatra 111 i 111R, Praga V3S, ZIL 150 i 151) tudzież z rynku krajowego (Ursus C-45, Star C-60). Przeprowadzona zatem analiza rozmieszczenia w kraju taboru o tak rozmaitej strukturze nie dałaby spodziewanego rezultatu.

W związku z tą trudnością, jak również z trudnościami dodatkowymi wynikającymi z powodu niedysponowania przez autora danymi odnośnie taboru resortu rolnictwa pracującego przy wywozie surowca drzewnego posłużono się umownym współczynnikiem „mechanizacji wywozu” (M_m), obliczonym jako stosunek ilości wywiezionego z lasu drewna taborem samochodowym (M_s) do ogólnej ilości wywiezionego drewna (M_o) w każdym województwie.

Przyjęty współczynnik mechanizacji wywozu wyraża się zatem wzorem:

$$M_m = \frac{M_s}{M_o}$$

Jest rzeczą oczywistą, że współczynnik ten nie jest obiektywnym wskaźnikiem mechanizacji transportu drewna nie przedstawia bowiem wielkości pracy transportowej taboru samochodowego i nie uwzględnia, nie równych zresztą, odległości wywozowych. Błąd ten jednak w rozważaniach niniejszych można pominąć, wskazując tylko na niedoskonałość tego współczynnika. Daje on jednak możliwość ustalenia korelacji pomiędzy ilością wywożonego drewna taborem samochodowym, w poszczególnych rejonach kraju, a czynnikami wpływającymi na tę ilość.

Współczynnik mechanizacji wywozu drewna dla poszczególnych województw kraju, obliczony dla roku gospodarczego 1960/1961 oraz zestawienie czynników korelacyjnych przedstawiono w tabeli 1.

Porównując dane zawarte w tej tabeli można wyróżnić cztery wyraźne grupy województw różniących się między sobą wysokością współczynnika mechanizacji.

Do pierwszej grupy można zaliczyć te województwa, w których współczynnik mechanizacji wywozu surowca drzewnego przekroczył wartość przeciętną, obliczoną dla całego kraju, tj. 0,70. Do tej grupy należą województwa (wymieniane kolejno wedle stopnia zmechanizowania wywozu drewna): szczecińskie, koszalińskie, zielonogórskie, rzeszowskie, wrocławskie oraz olsztyńskie.

W drugiej grupie znajdują się województwa, dla których omawiany współczynnik waha się w granicach 0,55—0,70, a mianowicie: gdańskie, białostockie, katowickie, lubelskie i bydgoskie.

Do trzeciej grupy należą te województwa, dla których współczynnik mechanizacji wywozu kształtuje się w granicach 0,40—0,55. Są to województwa: poznańskie, kieleckie, łódzkie i opolskie.

Do czwartej wreszcie grupy zaliczono województwa o współczynniku niższym od 0,40, tj. warszawskie i krakowskie.

Współzależność stopnia zmechanizowania wywozu drewna od czynników wymienionych na wstępie analizowano w wymienionych grupach oddzielnie.

W tabeli 1 wykazano również, wyrażoną procentowo, ilość masy towarowej przeznaczonej do wywozu w poszczególnych województwach, zakładając, że wszystkie drewno ścięte i wyrobione musi być z lasu wywiezione.

Podaż miejscowych środków transportowych należących do miejscowej ludności zależy od liczby koni oraz od gęstości zaludnienia. W analizie porównawczej, dążąc

Współczynnik mechanizacji wywozu oraz czynniki korelacyjne

Województwo	Współ- czynnik mecha- nizacji wywozu M_m	Procen- towy udział w pozy- skaniu ‰	Koni na 100 ha pow. leśnej szt.	Miesz- kańców na 100 ha pow. leśnej osób	Dróg publicz- nych na 100 km ² km	Odleg- łość wy- wozowa km
białostockie	0,65	6,9	33	30	91	14,8
bydgoskie	0,60	6,3	40	35	127	12,8
gdańskie	0,69	4,4	25	20	90	12,7
katowickie	0,65	3,9	19	52	83	10,0
kieleckie	0,50	3,5	54	89	111	14,9
koszalińskie	0,90	9,0	11	8	60	12,2
krakowskie	0,31	3,8	31	78	85	17,8
lubelskie	0,63	2,9	89	117	79	17,4
łódzkie	0,50	2,0	77	124	111	17,8
olsztyńskie	0,74	11,5	21	15	75	12,4
opolskie	0,45	5,6	29	40	105	9,2
poznańskie	0,51	6,3	41	40	112	11,6
rzeszowskie	0,85	6,9	29	47	63	17,8
szczecińskie	0,94	5,9	16	13	76	9,0
warszawskie	0,37	2,5	49	64	93	14,0
wrocławskie	0,79	9,3	25	27	85	11,6
zielonogórskie	0,88	9,3	10	11	63	13,2
średnia arytm.	0,70	—	35	48	88	
razem		100,0				

do większej ścisłości, ujęto jedynie konie 3-letnie i starsze. Przeliczono liczbę koni, należących do rolników utrzymujących się z gospodarstw indywidualnych, z których rekrutują się potencjalni wozacy, na 100 ha powierzchni leśnej każdego z województw. Ustalając gęstość zaludnienia ujęto analogicznie jedynie ludność z indywidualnych gospodarstw rolnych, zainteresowaną dorywczymi zarobkami. Tą ludność odniesiono również do 100 ha powierzchni leśnej województw.

Sieć dróg publicznych wyrażona w km odniesiona jest do 100 km² powierzchni poszczególnych województw.

Odległości wywozowe przyjęto jako średnią wielkość statystyczną z wywozu bezpośredniego i łamanego w okresie ostatnich pięciu lat.

Na rycinie 2 przedstawiono powyższe zależności z uwzględnieniem omawianego wyżej podziału okręgowych zarządów lasów państwowych na cztery grupy.

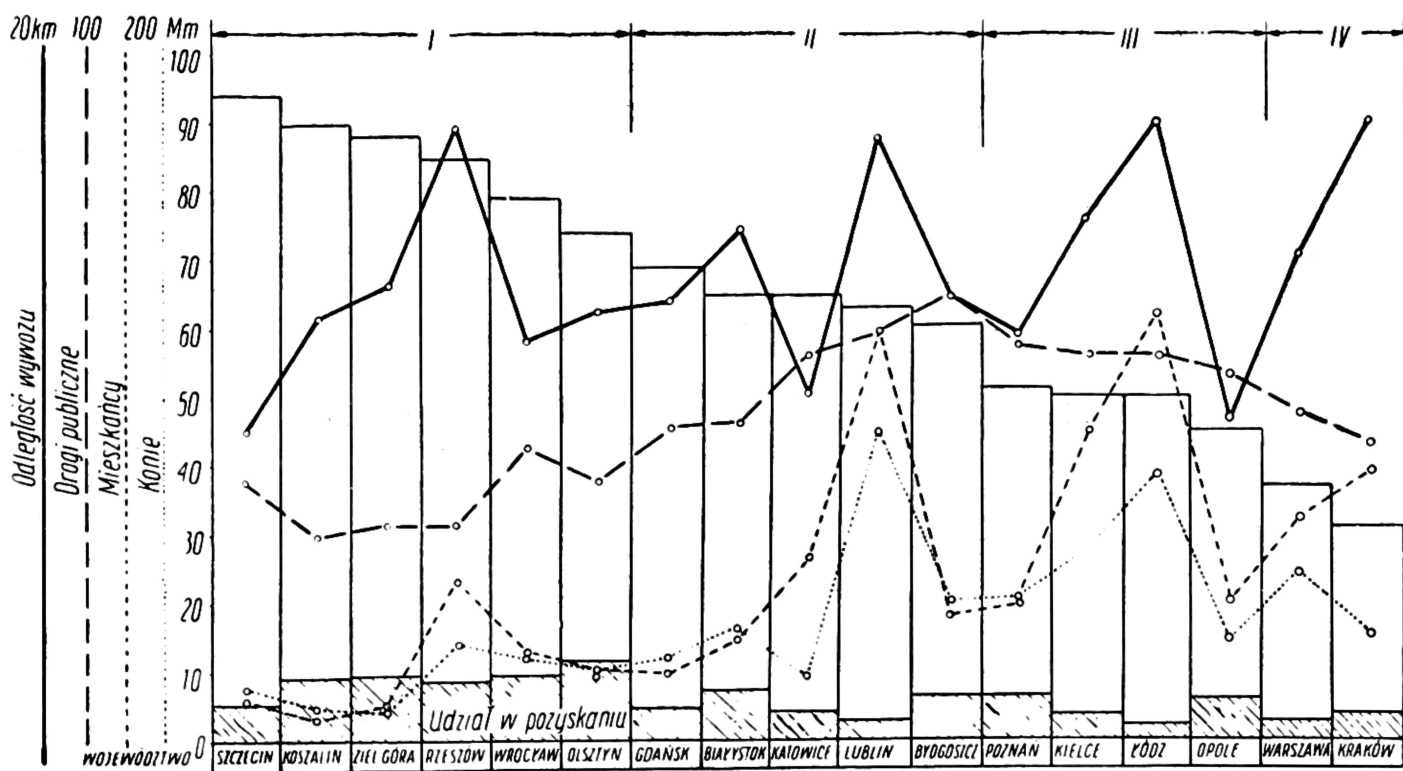
Tabor samochodowy zorganizowany w branżowy transport leśnictwa jest bardziej scentralizowany w sześciu województwach pierwszej grupy, aniżeli w pozostałych

województwach. W lasach województw pierwszej grupy pozyskuje się około 52% ogólnej masy drewna. Podaż miejscowego taboru konnego jest w tych województwach najniższa w kraju, gdyż tak liczba koni jak i gęstość zaludnienia na 100 ha powierzchni leśnej jest wielokrotnie niższa od średnich dla kraju. Na wykresie korelacji (ryc. 2) pewną deformację wykazuje w tym wskaźniku wyłącznie województwo rzeszowskie. Jest to jednak województwo, jedyne w kraju, o specyficznym charakterze przejawiającym się w dużych dysproporcjach w gęstości zaludnienia i lesistości, pomiędzy powiatami północnymi a południowymi. Dla przykładu: powiat Przeworsk ma 147 mieszkańców na 1 km², a lesistość poniżej 10%, powiat Rzeszów — 128 mieszkańców na 1 km², a lesistość poniżej 20%, podczas gdy np. powiat Lesko tylko 25 mieszkańców na 1 km², ma lesistość powyżej 50%, a powiat Ustrzyki Dolne ilość mieszkańców 13 na 1 km², a lesistość w granicach około 45%. Ujęcie danych w skali powiatów, a nie województw usunęłoby tą pozorną deformację w wykresie.

Województwa należące do tej grupy, w której tabor samochodowy do wywozu drewna zgrupowany jest w dużych ilościach charakteryzują się niższą od pozostałych, gęstością sieci dróg publicznych. W tych jednostkach administracyjnych jest ta gęstość niższa od średniej krajowej sieci dróg publicznych.

Odległości wywozowe, w tej grupie województw, są różne od najniższych w kraju (np. województwo szczecińskie) do jednej z najwyższych (województwo rzeszowskie).

W drugiej grupie województw obejmującej pięć jednostek administracyjnych, w której pozyskuje się rocznie łącznie około 24% ogólnej ilości drewna — liczba koni i gęstość zaludnienia na 100 ha powierzchni leśnej jest wyższa niż w grupie pierwszej. Jeśli chodzi o województwo lubelskie nawet, jedno z dwu najwyższych w kraju. Gęstość sieci dróg publicznych we wszystkich województwach tej grupy jest wyższa od przeciętnej w kraju, wykazująca na wykresie trend wzrastający, mający swój punkt szczytowy w województwie bydgoskim, ostatnim w tej grupie województw. Odległości wywozowe są średnie lub duże, z wyjątkiem województwa katowickiego.



Ryc. 2. Wykres korelacji.

Trzecia grupa województw obejmująca cztery jednostki administracyjne uczestniczy w ogólnej masie pozyskiwanego drewna ilością około 18%. Liczba koni natomiast oraz liczba mieszkańców na 100 ha powierzchni leśnej jest niemal dwukrotnie wyższa od liczb średnich dla kraju. Gęstość sieci dróg publicznych, aczkolwiek wykazująca pewien trend malejący, jest wyższa niż w województwach należących do grupy drugiej. Odległości wywozowe są duże lub bardzo duże, z wyjątkiem województwa opolskiego.

W czwartej, wreszcie, grupie województw, składającej się jedynie z dwu jednostek administracyjnych, pozyskuje się łącznie około 6% drewna. Te rejony kraju charakteryzują się średnią liczbą koni na 100 ha powierzchni leśnej, lecz gęstość zaludnienia (również w odniesieniu do ludności zatrudnionej na roli w gospodarstwach indywidualnych) jest bądź średnia (województwo warszawskie), bądź mała (województwo krakowskie). Gęstość dróg publicznych jest mniejsza niż w grupie poprzedniej, mniej więcej na poziomie grupy drugiej. Odległości wywozowe dla drewna są w obu jednostkach duże, względnie bardzo duże.

Celem niniejszego opracowania nie jest i nie może być wyczerpująca analiza powiązań pomiędzy terytorialnym rozmieszczeniem pojazdów mechanicznych transportu leśnego w kraju z wszystkimi czynnikami mającymi wpływ na to rozmieszczenie, ale na podstawie przedstawionych danych wydaje się możliwe wysunięcie następujących wniosków.

1. Na terytorialne rozmieszczenie taboru samochodowego transportu leśnego mają znaczny wpływ: podaż miejscowych środków transportowych, tj. sprzężaju konnego należącego do indywidualnych rolników, ilość masy towarowej przeznaczonej do wywozu oraz gęstość sieci dróg publicznych, nie mają natomiast wpływu odległości wywozowe.

2. Na terenie kraju istnieją liczne dysproporcje w rozmieszczeniu taboru samochodowego do wywozu drewna stwarzające duże trudności miejscowej administracji lasów w wykonywaniu planowych zadań w tym zakresie. Przykładem może być choćby województwo krakowskie, którego udział w pozyskaniu drewna wynosi około 3,8%, a dla którego współczynnik mechanizacji wywozu wynosi 0,31 w porównaniu z województwem kieleckim uczestniczącym w pozyskaniu drewna w wysokości około 3,5% o współczynniku mechanizacji wywozu — 0,50 przy większej liczbie koni, większej gęstości zaludnienia i krótszych odległościach transportowych.

3. Oprócz wymienionych w analizie czynników, powszechnie znanych, istnieje niewątpliwie ponadto czynnik niewymierny, który próbuję nazwać „skłonnością wywozową”. W pewnych okolicach kraju miejscowi rolnicy zajmują się chętniej dorywczym wywozem drewna niż w innych, i to nie tylko na odległości transportowe właściwe dla trakcji konnej, ale także na odległości większe. Ta skłonność wywozowa ma swe źródło w sytuacji ekonomicznej, w której znajdują się indywidualne gospodarstwa rolne, jak również sytuacja na miejscowym rynku pracy.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 5 maja 1964 r.

Локализация транспортных средств представляющих значительный потенциал выполняемых услуг является почти всегда одним из показателей локализации других отраслей производства, используя кредиты на капиталовложения многих постоянных сооружений, реконструкция которых дорога и трудоёмка. Эволюция транспортных средств в каком-то районе страны путём модернизации парка может также повлиять на размещение производственных предприятий, путём мнимого сокращения транспортных расстояний, возникшего из-за сокращения времени перевозки сырья.

В Польше, в период последнего 15-летия наступило полное изменение технологического процесса транспорта древесины путём механизации вывоза все более современными механическими средствами. Степень механизации вывоза древесины в 1960/61 хозяйственном году равнялась в среднем 70%, размещение механических средств на территории страны однако очень разнообразно от 31 до 94%.

Автор старался найти причины влияющие на такое размещение и вытекающие отсюда результаты и пришёл к следующим выводам:

1. На территориальное размещение лесного автомобильного транспорта влияют: насыщение местными транспортными средствами, принадлежащими индивидуальным крестьянам, количество товарной массы предназначенной на вывоз и густота сети публичных дорог, расстояние вывоза в это время не имеет значения.

2. На территории страны существуют различные диспропорции в размещении автомобильного парка, создающие местные трудности в выполнении обязательств срочной и систематической поставки древесного сырья.

3. Кроме вышеперечисленных факторов на территориальное размещение автомобильного парка несомненно влияет неизмеряемый фактор, который назван автором „вывозной склонностью“, а источник которого заключается в обстановке на местном рынке труда и экономическом положении местных индивидуальных сельских хозяйств.

Summary

The location of means of transport which consist in considerable potential of carrier services becomes almost always one of factors decisive in localization of other production branches and engages credits for investments in many stable installations, the reconstruction of which is expensive and difficult. The evolution of means of transport in particular region of the country through the modernization of the rolling stock may also influence the distribution of production plants through the apparent deformation of the transportation distance, caused by the shortening of time for raw-material transport.

In the country during the recent 15 years period there occurred a complete change of technological process of timber transport on the way of its mechanization with the

aid of ever modernized motor vehicles. The mechanization degree of timber transportation during fiscal year 1960/61 averaged 70%, but the distribution of motor vehicles on the area of country is very variable, from 31 up to 94%.

Author tried to find reasons influencing such distribution and resulting consequences, and came to following conclusions:

1. Territorial distribution of rolling stock for forest transport is influenced by: the supply of local transport means belonging to individual farmers, the quantity of stock bulk designed for export and the density of public road network, while transport distances have not such an influence.

2. In the distribution of rolling stock on the area of this country there exist numerous disproportions which cause local difficulties in terminal and successive performance of timber raw-material supply.

3. In addition to above mentioned factors the territorial distribution of rolling stock is undoubtedly influenced by irrational factor called by the author the „transport tendency“, which originates from the situation on a local labour market and economic situation of local farms of individual ownership.