

Drogi leśne

Лесные дороги

Forest roads

Pozyskane w postaci różnych sortymentów drewno musi być przetransportowane do przykolejowych składnic lub bezpośrednio do zakładów przemysłu drzewnego, znajdujących się w pobliżu bazy surowcowej. Jakkolwiek transport drewna odbywa się na znacznej trasie drogami publicznymi, to początkowy jej odcinek (od zrębu do drogi publicznej) przebiega po drogach leśnych. Niezależnie więc od liczby środków transportowych — Lasy Państwowe muszą mieć odpowiednio sprawna sieć dróg leśnych. Drewno w 99% masy przewożone jest drogami kołowymi. Pozostałą część, 1% masy drewna przewozi się wąskotorowymi kolejkami leśnymi lub spławia się. Te dwa rodzaje transportu nie odgrywają poważniejszej roli we współczesnym gospodarstwie leśnym, przy czym zaznacza się wyraźna tendencja ich zaniku. Dokładniej scharakteryzowane zostaną zatem zagadnienia leśnych dróg kołowych.

Aktualnie, na powierzchni leśnej Lasów Państwowych znajduje się 96 800 km dróg, z czego zaledwie 9470 km (9,8%) ma nawierzchnię utwardzoną żwirem, żuzłem, kamieniem lub odpowiednimi dodatkami w postaci cementu lub wapna. Udział dróg z nawierzchnią utwardzoną, w ogólnym stanie dróg leśnych jest bardzo zróżnicowany, od najniższego w województwach: bydgoskim (0,4%), gdańskim (1,1%), szczecińskim (1,7%), olsztyńskim (1,9%), poznańskim (2,1%), warszawskim (3,6%), rzeszowskim (5,1%) i lubelskim (5,6%) do najwyższego w województwach: opolskim (16%), łódzkim (21%), krakowskim (28%) i wrocławskim (35%).

Jakkolwiek pojazdy transportujące drewno przystosowane są do poruszania się w trudnych warunkach drogowych, to w zasadzie tylko drogi leśne z nawierzchnią utwardzoną stwarzają możliwość przejazdu przez większą część roku. Pozostałe drogi leśne np. — gruntowe (90,2% stanu) są podatne na czynniki klimatyczne, a ich eksploatacja musi być na ogół ograniczana do bezdeszczowych lub mroźnych pór roku. Cykl pracy i jej rytm dyktowany jest więc nie tylko czynnikami biologicznymi, lecz nader często sytuacjami przymusowymi, wynikającymi z niedostatecznego nasycenia leśnictwa środkami produkcji.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania gospodarstwa leśnego jest nie tylko odpowiednia jakość dróg leśnych, wykładnikiem której jest rodzaj i jakość nawierzchni, lecz również ich zagęszczenie określone odległością jednej drogi od drugiej równoległej. Na odcinku transportu drewna w terenie leśnym wyróżniamy dwie zasadnicze fazy: a) przemieszczenie drewna z miejsca ścinki do najbliższej drogi wywozowej, czyli tzw. zrywkę, oraz b) wywóz drewna do odbiorcy po drogach leśnych i publicznych.

Pierwsza faza transportu (zrywka) jest zaliczana do jednej z najcięższych prac w leśnictwie, a jej koszty przeliczone na 1 m³ i 1 km są 3—25-krotnie (przeciętnie 10-krotnie) większe od kosztów następnej fazy

transportu drewna po drogach. Jest rzeczą oczywistą, że im krótsza jest odległość zrywki drewna (odległość miejsca ścinki do drogi wywozowej), tym tańsza jest ta faza transportu. Zależy to jednak od gęstości sieci drogowej na terenie leśnym, czyli od wzajemnej odległości dróg. W miarę jednak zagęszczania sieci dróg, rosną proporcjonalnie koszty ich budowy. Zagadnienie to rozwiązywane jest w leśnictwie metodami matematycznymi, w których uwzględnia się czynniki ekonomiczne, drzewostanowe, ukształtowania terenu itp., a w wyniku uzyskuje się optymalne — dla lokalnych warunków — zagęszczenie dróg. Wyraża się ono w metrach na 1 hektar powierzchni leśnej i w polskich warunkach powinno wynosić od 20 do 35 m/ha. Obecnie powierzchnia leśna w Polsce charakteryzuje się wskaźnikiem zagęszczenia dróg (leśnych i publicznych na terenie lasów) wynoszącym 22,3 m/ha a więc mieści się w przedziale uznanym za optymalny. Sytuację taką można by uznać za zadowalającą tylko wtedy, gdyby zagęszczenie dróg było równomierne we wszystkich województwach i na każdej powierzchni leśnej. Tymczasem materiały ewidencyjne wskazują, że w 12 województwach zagęszczenie dróg jest niższe od przeciętnego krajowego i przykładowo wynosi w: krakowskim 10,9, rzeszowskim 12,7, kieleckim 14,8 i łódzkim 16,6 m/ha. Najwyższe natomiast zagęszczenie dróg występuje w województwach: olsztyńskim (31,6), wrocławskim (28,3) i opolskim (28,0). Znacznie większe różnice w zagęszczeniu dróg widoczne jest przy porównaniu mniejszych jednostek gospodarczych (np. nadleśnictw) lub małych, kilkusethektarowych powierzchni leśnych. Analizując ten stan, stwierdzamy nadmiar nieplanowo powstałej plątaniny dróg w jednych — dochodzący niekiedy do 60 m/ha i zupełne bezdroża na innych powierzchniach leśnych.

Z aktualnego rozpoznania wynika, iż w Polsce 47 000 ha lasów pozbawionych jest w ogóle dróg, znajdują się tam cenne przeszłorębne drzewostany, w których nie prowadzi się żadnych czynności gospodarczych. Lasy te zlokalizowane są głównie w Bieszczadach i w wyższych partiach gór województwa krakowskiego. Wskutek niemożności wykonywania w tych drzewostanach planowych cięć oraz zabiegów hodowlanych i ochronnych gospodarka narodowa ponosi straty, szacowane na około 150 mln złotych rocznie, a cenny surowiec drzewny ulega deprecjacji na pniu.

Ponadto zarejestrowano około 348 000 ha powierzchni leśnej tzw. trudnodostępnej albo o ograniczonej dostępności. Sieć dróg jest tam bardzo rzadka, czynności gospodarcze wykonuje się w ograniczonym zakresie i przy nadmiernym zużyciu sił i środków oraz przy wysokich kosztach. Ponad 50% takich powierzchni znajduje się w górach, a gospodarstwo leśne ponosi znaczne straty wynikające z nadmiernych kosztów. Jak duży wpływ na te koszty może mieć sieć dróg leśnych, świadczy porównanie przeciętnych kosztów zrywki drewna w lasach górskich i nizinnych. W województwie wrocławskim charakteryzującym się dobrze rozbudowaną siecią dróg, jednostkowy koszt zrywki wynosi około 45 zł/1 m³, podczas gdy w rzeszowskim, charakteryzującym się bardzo rzadką siecią dróg leśnych, przeciętny jednostkowy koszt zrywki 1 m³ drewna wynosi 90 zł, a w skrajnych przypadkach nawet 160 zł. Przy corocznie zrywanej w województwie rzeszowskim masie drewna w ilości około 1 200 000 m³ zwiększone koszty wynoszą około 59 mln zł. Podobne wyliczenie można przeprowadzić w odniesieniu do innych prac leśnych.

Szczególne znaczenie dla transportu drewna mają drogi leśne. Funkcja ta dominuje przy obecnym poziomie gospodarstwa leśnego w Polsce.

W miarę postępującej mechanizacji i intensyfikacji zabiegów gospodarczych w lesie, znaczenie dróg leśnych wzrasta, rozszerza się też zakres ich wykorzystania. Każda maszyna wprowadzana do pracy w lesie musi dotrzeć do poszczególnych stanowisk roboczych, a ich lokalizacja zmienia się w miarę upływu lat i w poszczególnych porach roku. Na powierzchni leśne muszą też być dowieszone materiały, służące potrzebom hodowlanym, ochronnym i innym. Przy pogłębiającym się deficycie siły roboczej w leśnictwie oraz wzrastających wymaganiach pracowników odnośnie do warunków pracy, konieczny staje się na coraz większą skalę dowóz robotników wraz z narzędziami, zaopatrzeniem i urządzeniami socjalnymi do stanowisk pracy. W sytuacji, gdy terenowy personel leśny musi być zaopatrywany w motorowe środki lokomocji, drogi leśne przyczyniają się do usprawnienia czynności administracyjnych i kontrolnych, a w przypadku pożaru — umożliwiają szybkie dotarcie drużyn gaśniczych. Duże znaczenie mają również drogi dla turystyki i celów rekreacyjnych społeczeństwa.

Zagraniczne badania wykazały, iż w nowoczesnym i intensywnie prowadzonym gospodarstwie leśnym ruch drogowy pojazdów transportujących drewno stanowi 20% ogólnego ruchu pojazdów na drogach leśnych.

Opracowany w naszym kraju szczegółowy program rozbudowy sieci dróg leśnych, w najbardziej zaniedbanych regionach, przewiduje wybudowanie około 12 400 km dróg leśnych i około 6500 mostów.

Ogólne koszty realizacji tego programu określono na 6264 miliony zł, a niemal połowa tych nakładów przypada na tereny górskie województwa rzeszowskiego i krakowskiego, gdzie istnieją największe i najpilniejsze potrzeby do zaspokojenia. Pozostałe nakłady (w kolejności rozmiaru potrzeb) zostaną przeznaczone na rozbudowę sieci dróg w województwach: lubelskim, olsztyńskim, kieleckim, koszalińskim, poznańskim, warszawskim, katowickim i szczecińskim. W pozostałych województwach potrzeby okazały się mniejsze.

Niskie nakłady inwestycyjne, jakie przeznaczane są na leśnictwo (0,4% nakładów w stosunku do całej gospodarki społecznej), nie pozwalają na wydzielenie znaczniejszych kwot na rozbudowę sieci dróg w lasach. Przeznaczana corocznie na ten cel suma 50 mln zł, nie wystarcza, gdyż pełne nasycenie potrzeb drogowych i wyrównanie istniejących dysproporcji pomiędzy poszczególnymi województwami nastąpiłoby dopiero po 120 latach przy założeniu, iż dotychczasowe tempo inwestowania nie uległoby zwiększeniu. Istnieją jednak przesłanki pozwalające przypuszczać, iż starania resortu o zwiększenie nakładów inwestycyjnych dla leśnictwa zostaną uwieńczone sukcesem i okres realizacji tego programu zostanie znacznie skrócony.

Niezależnie od potrzeb budowy nowych dróg leśnych i mostów, istnieje konieczność utrzymywania istniejącej sieci drogowej w odpowiedniej sprawności eksploatacyjnej. Celowi temu służą wykonywane corocznie remonty kapitalne, remonty bieżące i konserwacje istniejących dróg leśnych i mostów, a nakłady na ten cel w skali rocznej wynoszą 140—160 mln zł.

Ponadto Lasy Państwowe przeznaczają corocznie około 35 mln zł na udział w kosztach budowy i utrzymania dróg lokalnych (publicznych) — wykorzystywanych w większym zakresie przez transport leśny.

Zagadnienia związane z budową i utrzymaniem dróg leśnych są przedmiotem nauki inżynierii leśnej — wykładanej na wszystkich uczelniach leśnych. Uczelnie te w ramach odpowiednich katedr kształcą specjalistów

z tego zakresu, którzy po ukończeniu studiów i po stażu uzyskują uprawnienia budowlane w specjalności dróg. Podejmując pracę w jednostkach Lasów Państwowych, organizują i nadzorują ten wycinek działalności gospodarczej. Niezależnie od tego Lasy Państwowe zatrudniają również specjalistów z wykształceniem politechnicznym i techników drogowych.

Zapleczem naukowo-badawczym dla tej działalności są wspomniane już uczelnie leśne, Instytut Badawczy Leśnictwa oraz placówki naukowo-badawcze resortu komunikacji, z którymi nawiązywana jest ścisła współpraca, szczególnie w zakresie techniki i technologii wykonywania dróg.

Dokumentację projektowo-kosztorysową dróg nowych i remontów kapitalnych opracowuje Biuro Urządzania Lasów i Projektów Leśnictwa, w skład którego wchodzi m. in. terenowe pracownie, wyspecjalizowane w problematyce górskiej bądź nizinnej.

Dla drobnych i nieskomplikowanych robót drogowych, o charakterze remontów bieżących lub konserwacji, dokumentacja kosztorysowa przygotowywana jest przez nadleśnictwa w formie wniosków gospodarczych.

Wykonywaniem robót drogowych o większym rozmiarze zajmują się ośrodki remontowo-budowlane, zorganizowane na wzór przedsiębiorstw budowlanych, we wszystkich województwach przy okręgowych zarządach lasów państwowych. Ośrodki te wykonują wszystkie roboty budowlane leśnictwa o łącznej wartości przerobu rocznego około 450 mln zł, z czego na roboty drogowe przypada około 90 mln zł. Pozostałe prace, o mniejszym zakresie, wykonywane są siłami własnymi nadleśnictw, a jedynie w sporadycznych przypadkach, roboty na drogach leśnych zlecane są przedsiębiorstwom podległym innym resortom.

W ostatnich latach ośrodki remontowo-budowlane zaopatrzone zostały w znaczną liczbę maszyn i urządzeń budowlanych. Obecny ich stan przekracza 700 szt., a moc zainstalowana w tych maszynach osiąga 26 000 KM. Największy udział mają spycharki, których stan przekracza 100 sztuk, a łączna ich moc wynosi około 9700 KM.

Następną pozycją, która zaczyna odgrywać poważniejszą rolę w mechanizacji robót drogowych, są samobieżne równiarki importowane z ZSRR. Przy przewadze dróg gruntowych w lasach są to najbardziej wydajne i uniwersalne maszyny. Posiadany potencjał maszynowy pozwala na zmechanizowanie najcięższych i najbardziej pracochłonnych robót drogowych, jakkolwiek w zastosowaniu kompleksowej mechanizacji robót drogowych w lasach podstawową przeszkodą jest pomijanie Lasów Państwowych w rozdzielnikach na koparki i ładowarki oraz trudności w nabyciu walców drogowych i kruszarek do kamienia.