

JERZY SOSNOWSKI

Szlaki zrywkowe w proekologicznym gospodarstwie leśnym

Część III – Uwagi końcowe i podsumowanie

Strip roads and ecological forestry
Part III. Final notes and conclusions

Abstract. Timber extraction is a necessary management operation – but performed on earlier planned strip roads it brings about immediate and long-term profits. . As a rule, foresters and not machine operators should plan and decide about the strip roads and supervise extraction operations according to the rule of the limited confidence even if the contractors are known and reliable.

Key words: strip roads, ecological forestry, damage, protection

Z całą pewnością można stwierdzić, że wszystkie ładunki drzewne zerwane lądowymi środkami transportowymi, zostały przemieszczone po szlakach zrywkowych i dlatego też nie można stawiać pytania na temat celowości zakładania i wykonywania tego rodzaju obiektów komunikacyjnych. Gospodarz lasu nie powinien dopuszczać jednak do tego, żeby środki transportowe (lub pożykaniowe) same torowały sobie szlaki w drzewostanie. To gospodarz lasu decyduje o użyciu danego środka zrywkowego. Stąd przebieg sieci szlaków, o ile takowej brakuje, powinien być przemyślany i wytyczony (choćby nawet wzrokowo) przez gospodarza lasu i po instruktażu uzgodniony z kierowcą (operatorem) jeszcze przed wjazdem środków pozyskaniowych i zrywkowych do drzewostanu.

W gospodarce rynkowej, kiedy istnieje możliwość wyboru wykonawcy usług, zrywkę należy powierzać podmiotom gospodarczym już przez leśników sprawdzonym w działaniu, bądź też posiadającym odpowiednie referencje lub certyfikaty. Taki wybór wykonawcy powinien zapobiec niepotrzebnemu zniszczeniu w krótkim czasie (przez nieprofesjonalną zrywkę drewna) zasobów leśnych. Dla leśnika, który z racji wykonywanego zawodu jest hodowcą i ochroniarzem, zaś użytkowaniem lasu zajmuje się z konieczności, środki zrywkowe powinny być jakkolwiek potrzebnym, ale zawsze intruzem w żywym środowisku leśnym. Stąd przy wkraczaniu tych urządzeń do lasu leśnik musi każdorazowo wyka-



RYC. 1. Kolejka linowa Larix 3T przy zrywce drewna w Bieszczadach (Nadleśnictwo Wetlina)

zywać aktywny niepokój, aż do chwili upewnienia się, że i tym razem pozyskanie drewna i jego przemieszczanie wykonywane są fachowo. Należy wciąż mieć na uwadze, że nawet firmy o sprawdzonej renomie wykonawczej, dysponujące ponadto profesjonalnym sprzętem i pracujące przy właściwie wykonywanych szlakach, ale nie nadzorowane przez gospodarza lasu, kierując się pokusą osiągnięcia jak największej wydajności pracy, mogą wykonać prace pozyskaniowo-transportowe w sposób ekologicznie niewłaściwy. Szkody bezpośrednie wyrządzone przy tej okazji w lesie są natomiast o tyle kosztowniejsze, że ich skutki w produkcji leśnej (przy jej długotrwałości i złożoności) potęgują się w formie szkód pośrednich i są czasami nieodwracalne. Stąd wybór środków pozyskaniowych i zrywkowych, łącznie z zaplanowaniem przebiegu i wykonaniem w terenie stosownych dla nich szlaków powinien odbywać się z udziałem leśnika, najlepiej miejscowego leśniczego, gdyż on jako gospodarz zna najlepiej teren, drzewostan i cel wykonywanych cięć. W interesie tegoż gospodarza jest wykonanie zrywki drewna jako koniecznego zabiegu gospodarczego

(co daje doraźne korzyści), pozostawiając przy tym las w stanie jak najmniej uszkodzonym. Leśnicy więc, a nie kierowcy sprzętu zrywkowego, powinni być z zasady inicjatorami planowania i wykonania szlaków, a potem nadzorującymi prace zrywkowe, stosując ciągle zasadę ograniczonego zaufania, nawet w stosunku do renomowanych podmiotów wykonawczych.

Należy podkreślić, że zagadnienie udostępniania lasów i drzewostanów w Polsce już od dawna nie jest problemem technicznym, a w dobie gospodarki rynkowej jest przede wszystkim zagadnieniem ekonomicznym. Przy zaplanowaniu zrywki drewna kolejkami linowymi, bądź też balonami lub śmigłowcami, udostępnienie lasów i drzewostanów na podstawie uboższej w tych przypadkach sieci transportowej byłoby tańsze, lecz ograniczałoby komunikację z lasem i tym samym utrudniałoby prowadzenie w sposób opłacalny intensywnej gospodarki leśnej. Poza tym jednostkowe koszty eksploatacyjne przemieszczania drewna wymienionymi urządzeniami byłyby znacznie większe niż środkami typowo naziemnymi. Według porównawczych badań autora wykonanych w leśnym gospodarstwie w górach na południu Polski w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku przy odległości transportowej 429 m, zrywka jednego metra sześciennego zaprzęgiem jednokonnym była tańsza o około dwa razy od przemieszczania ciągnikami przegubowymi średniej mocy Kockum KL-820 i około trzykrotnie tańsza niż kolejką linową krótkodystansową FPU-500 [Sosnowski 1997]. Obecnie, opierając się na doświadczeniach z kolejką linową Larix 550 [Sosnowski 1999], która ma w porównaniu z poprzednią załogę nie cztero- lecz dwuosobową, zespół napędowy to nie dwu- lecz czterobębnowa wciągarka i to z własnym masztem oraz napędem od ciągnika, porozumiewanie się nie telefoniczne i sterowanie nie ręczne lecz radiowe – autor obliczył, że koszty zrywki linowej i konnej w gospodarstwie leśnym w górach mogłyby być zrównoważone na poziomie ok. 19 zł w przypadku osiągnięcia przez urządzenie linowe Larix wydajności miesięcznej około 600 m³ drewna przemieszczonego na odległość 500 m. Firmy eksploatujące obecnie na południu Polski dwie kolejki linowe Larix 550 oraz Larix 3T (ryc. 3) są natomiast wynagradzane według preferencyjnej stawki taryfowej, negocjowanej z nadleśnictwami. Stawka ta mogłaby wynosić dla kolejki Larix 550, przy jej wydajności miesięcznej ok. 400 m³ [Sosnowski 1999]: przy zrywce jednoetapowej, tj. tylko kolejką na odległość 500 m – do 28,57 zł/m³, zaś przy wykonaniu dodatkowo drugiego etapu ciągnikiem przegubowym Skider LKT-81 na odległość 200 m, wartość ta powinna wzrosnąć do 35,04 zł/m³. Z uwagi jednak na nieosiągnięcie przez wymienione kolejki (najczęściej z przyczyn organizacyjnych) podanych tutaj wydajności, stawka ta stosowana w praktyce wynosi łącznie około 50-70 (a nawet i do 110) zł/m³ drewna zrywanego kolejką w I etapie na odległość około 500 m i następnie przemieszczanego ciągnikiem w II etapie zrywki na odległość kilkuset metrów.

Porównawcze koszty eksploatacyjne zrywki balonami i helikopterami, jak podaje prasa fachowa, są natomiast jeszcze większe niż linowej. Przy porównywalnych warunkach zrywki drewna w górach Słowacji [Messingerova, Lukac 1999], stawka za zrywkę helikopterową wynosiła około 50-150 zł/m³. Stąd wypływa wniosek, że gospodarstwa leśnego w Polsce, przy obecnym stanie jego finansowania i permanentnym braku zasobów finansowych, nie stać na pełne wprowadzenie do praktyki (wzorem państw bogatych) najbardziej proekologicznych środków transportowych, pomimo że byłoby to – po uwzględnieniu strat jakie powodują ciągniki przy zrywce – bardziej opłacalne.

Reasumując można stwierdzić, że pozyskiwanie drewna i jego zrywka powinny odbywać się zawsze z wykorzystaniem szlaków, nawet tych wytyczonych wcześniej, tylko doraźnie (wzrokowo) i nawet nieutrwalonych w terenie lub oznakowanych w sposób prowizoryczny. Wytrasowanie i wykonanie szlaków powinno odbywać się zawsze przed zrywką, a nie przez zrywkę i to w zasadzie bez względu na wiek drzewostanu, sposób zagospodarowania, rębnię i rodzaj cięć. O ile przy pozyskaniu pojedynczych drzew (np. użytków przygodnych) wskazane ze względów ekonomicznych może być tylko tyczenie szlaku zrywkowego, to na powierzchniach trzebieżowych oraz zrębach częściowych i zupełnych powinny być one nie tylko trasowane, ale utrwalane i wykonywane. Przygotowane szlaki zrywkowe pozwalają zachować ład przy ścinie kierunkowej drzew, co wpływa dodatnio na wzrost wydajności pracy oraz zmniejszenie szkód przy czynnościach pozyskaniowo-transportowych. Wyrównana na szlakach powierzchnia (bez wykotów, wysokich pniaków, dużych kamieni oraz nadmiernych spadków i ostrych łuków), pozbawiona przeszkadzających w jeździe drzew i gałęzi – niejednokrotnie dopiero wtedy umożliwi wjazd, a potem stwarza środowiskom zrywkowym i ładunkom warunki do łatwiejszego poruszania się. Wpływa to z kolei na obniżenie kosztów jednostkowych pozyskania drewna, zwiększa bezpieczeństwo pracy, zmniejsza szkody w lesie i transportowanym ładunku oraz zmniejsza awaryjność stosowanego sprzętu.



RYC. 2. Zakotwiczenie krążka kierunkowego na sznurowej opasce ochronnej kolejki linowej Larix 550

Szlaki zrywkowe pozwalają na zlokalizowanie szkód (nieuniknionych przy przemieszczaniu drewna) na wydzielonych pasach. Pasy te zajmują powierzchnię tylko od kilku do kilkunastu procent obszaru drzewostanu. Ułatwia to z kolei inwentaryzację uszkodzeń, likwidowanie oraz kontrolowane ograniczanie ich skutków.

Nie należy dopuszczać do użytkowania szlaków zrywkowych w czasie trwania pór deszczowych i roztopów wiosennych, jak również w okresie do około dwóch tygodni od ich zakończenia. Zasadą powinno być, że szlaki należy wykorzystywać w ciągu roku przy pogodzie suchej, a zimą dodatkowo przy ujemnych wartościach temperatury powietrza oraz w czasie zalegania pokrywy śnieżnej (najlepiej grubości 20-40 cm).

Do integralnych czynności w czasie przygotowania szlaków do zrywki powinny należeć działania profilaktyczne, zmierzające do zmniejszenia na nich uszkodzeń gleby i korzeni rosnących w niej drzew. W tym celu na odcinkach o małej spoistości ich powierzchni należy je wzmocnić m.in. przez: dopuszczenie do zadarnienia szlaku, narzucenie gałęzi, stabilizację gruntów, ułożenie nawierzchni przenośnych (np. z geowłókniny). Ponadto w okresie poprzedzającym zrywkę należy ochronić przed uszkodzeniami drzewa (ryc. 2), a szczególnie rosnące na łukach poziomych szlaków od ich strony wewnętrznej, (np. przez odbojnice krzyżakowe [Gliszczyński A. 1998], opaski ochronne specjalne lub z drewna stosowego, starych opon, gałęzi itp.). W czasie zrywki w drzewostanie wskazane byłoby używanie krążków kierunkowych z niepełną obudową, co ułatwia przekładanie liny pociągowej. Po wykonanej zrywce natomiast należy dążyć do zmniejszenia skutków uszkodzeń, szczególnie drzew (leczyć zranienia) i gleby (wyrównać i utwalić powierzchnię).

*Katedra Użytkowania Lasu
Akademia Rolnicza
Al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków*

Literatura

- Gliszczyński A. 1998. O zrywce raz jeszcze. *Las Polski*, 11: 20-21.
- Messingerova V., Lukac T. 1999. Organizacja i wydajność helikopterowej zrywki drewna w Słowacji. *Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej*, 1: 19-24.
- Sosnowski J. 1997. Model wyboru optymalnego środka do zrywki drewna. *Roczniki AR Poznań*, nr 276.
- Sosnowski J. 1999. Zrywka drewna kolejką linową Larix 550. *Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej*, 10: 18-19.
- Sosnowski J. 1999. Przydatność kolejki linowej Larix 550 do zrywki drewna z trzebieży w górach. *Sylwan*, 12: 21-34.

Summary

Strip roads and ecological forestry Part III. Final notes and conclusions

The author noted that all loads extracted using land transport were *de facto* transported along strip roads. Foresters should not permit transport and harvesting machines to move through the stand. Timber extraction is a necessary management operation – but performed on earlier planned strip roads it brings about immediate and long-term profits. As a rule,

foresters and not machine operators should plan and decide about the strip roads and supervise extraction operations according to the rule of the limited confidence even if the contractors are known and reliable.

Strip roads allow to localise damage (unavoidable during timber transportation) on established strips. These strips cover only from several to several dozen percent of the forest area, which facilitates the survey of damage, application treatments and controlled reduction of the effects of damage.

The author points to the need to protect strip road surfaces and neighbouring stands i.a. through the application of geofabric and cable extraction equipment.