

Extinderea rețelei de drumuri pentru accesibilizarea fondului forestier și, în general, a pădurii

Viorel Popovici, Rostislav Bereziuc, Ioan Clinciu

Realizarea gospodăririi intensive a fondului forestier, valorificarea superioară și integrală a producției de masă lemnoasă, ca și a altor produse forestiere (coață, fructe, rășină etc.) este condiționată în cea mai mare măsură de dotarea pădurilor cu căi de acces permanente, în special drumuri forestiere, singurele instalații de transport care sunt în măsură să asigure în condiții corespunzătoare tehnic și economic accesibilitatea fondului forestier. Extinderea rețelelor de drumuri forestiere și renunțarea la alte căi permanente de transport, în special căi ferate forestiere, se justifică printr-o serie de avantaje pe care le prezintă rețeaua de drumuri auto.

Astfel, acestea se adaptează mai bine la teren decât rețelele alcătuite din alte tipuri de instalații de transport și permite o cuprindere mai uniformă a fondului forestier, cu posibilități de a pătrunde mai adânc în interiorul pădurii, chiar și în condiții de relief mai dificile.

De asemenea, asigură accesibilitatea pădurii sub toate aspectele (sol, subsol, potențial hidroenergetic și turistic) și oferă premisele necesare unei conduceri științifice a arboretelor (cultură, protecție și pază etc.) până la vârsta exploatabilității și o gospodărire rațională a pădurii.

Totodată, contribuie în mod eficient la

realizarea condițiilor necesare ridicării potențialului productiv și recreativ al pădurii și la valorificarea superioară și în condiții de eficiență economică a produselor sale, asigură transportul în condiții de economicitate chiar și a unor cantități mici de material lemnos, permite transportul rapid și comod al muncitorilor forestieri către și de la locul de muncă; facilitează accesul în pădure și spre pășunile alpine și pentru alte sectoare economice (minier, energetic, geologic etc.), ce își desfășoară activitatea în aceste zone și oferă posibilitatea valorificării potențialului recreativ al pădurii prin turism.

De asemenea, rețeaua de drumuri forestiere, prin faptul că se racordează la rețeaua publică de transport, pune în legătură directă pădurea cu centrele administrative, economice și culturale ale țării.

Conform studiilor elaborate, la sfârșitul anului 1998, pădurile administrate de Regia Națională a Pădurilor erau dotate cu o rețea de drumuri și căi ferate forestiere în lungime de 32.413 km, din care în pădure 29.575,1 km. În perioada 1999-2002 s-au mai construit și consolidat încă cca. 300 km drumuri auto.

Drumurile existente, pe care se desfășoară peste 90 % din volumul total de transporturi forestiere de la noi, conduc la un

indice de desime (mediu) de 6,1 m/ha, iar dacă se ține seama că apropierea lemnului nu se poate face chiar pe toată lungimea drumurilor ce străbat pădurea, indicele de desime utilă al căilor de transport la care se poate colecta masa lemnoasă este de 5,5-6,0 m/ha. Această rețea de transport asigură o accesibilitate teritorială a fondului forestier de cca 65 % pentru o distanță maximă de apropiat de 2 km.

Distanța medie de apropiat, în zona considerată ca accesibilă este de 1,2 km, ceea ce corespunde și economic instalațiilor cu cablu și tractoarelor forestiere folosite la apropiatul lemnului, iar în zona inaccesibilă este de 3,3 km; pe ansamblul fondului forestier distanța medie de apropiat este de 1,8 km.

Rețeaua de transport existentă nu este uniform repartizată pe întreaga întindere a fondului forestier. Astfel pădurile unor filiale ROMSILVA județene, cum sunt Hunedoara, Neamț, Alba, Bacău, Olt, Prahova, posedă o dotare de peste 7 m/ha. De ase-menea, deasupra mediei pe țară se situează și pădurile din județele Covasna, Caraș-Severin, Argeș, Arad, Cluj, Buzău, Mureș, Satu-Mare și Sălaj. În schimb o serie de filiale ROMSILVA cu pondere mare în economia forestieră a țării, cum sunt Suceava, Maramureș, Harghita, Bistrița, Vâlcea, Gorj, Brașov, sunt dotate sub medie. Nu mai vorbim de județele din zona de câmpie (Brăila, Galați, Iași, Vaslui) unde indicele de desime este de numai 3-4 m/ha.

Nivelul de dezvoltare al rețelei forestiere de transport de la noi prezentat mai sus este în general mult inferior rețelelor din pădurile Europei Centrale (Austria, Elveția etc.), însă desimile la care s-a ajuns acolo nu pot constitui un obiectiv, deoarece fiecare țară trebuie să aibă în vedere condițiile sale specifice. În plus, în

dezvoltarea rețelelor de transport trebuie procedat cu multă prudență, întrucât tehnica de colectare evoluează rapid, iar drumurile auto nu sunt instalații provizorii și nici transportabile. Cercetările efectuate în țara noastră, în special în cadrul tezelor de doctorat, în problema desimii la care se realizează cel mai scăzut cost în activitatea de colectare, transport, s-a ajuns la concluzia că pentru condițiile de la noi, aceasta se situează între 14-18 m/ha, deci oricum cu mult peste nivelul existent (Bereziuc et al., 1987).

Consecințele acestei subdotări s-au manifestat în anii care s-au scurs, pe multiple planuri și anume:

- necorelarea cotelor de tăieri cu posibilitatea fiecărei unități de producție în parte și de aici suprasolicitarea cu tăieri a unităților de producție mai ușor accesibile;
- neexecutarea la timp a tăierilor de îngrijire și de igienă a pădurii, cu repercusiuni negative asupra dezvoltării arboretelor și a stării lor fito-sanitare pe lângă faptul că o importantă cantitate de material lemnos este lăsată să se degradeze în pădure;
- imposibilitatea extinderii la nivelul dorit a tratamentelor bazate pe extracții selective, care asigură permanența pădurii și exercitarea deplină a funcțiilor sale de protecție;
- realizarea de cheltuieli de producție ridicate în exploatările forestiere, cu consumuri mari de forțe de muncă, material și energie, datorită în primul rând colectării lemnului pe distanțe mari;
- imposibilitatea dezvoltării unei infrastructuri turistice corespunzătoare și de aici valorificarea slabă a potențialului recreativ al pădurii.

Față de cele arătate apare evident că dezvoltarea rețelelor de drumuri forestiere trebuie continuată în ritm alert și concen-

tratată în special în zonele care prezintă rămăneri în urmă sub raportul accesibilității și unde distanțele de colectare sunt încă prea mari. Studiile întreprinse în țara noastră au arătat că pentru a se ajunge la o desime medie de 9 m la ha pe întreg fondul forestier și a putea exploata pădurea conform potențialului său productiv, este necesar să se construiască încă 14.500 km de drumuri forestiere, dintre care, în primă urgență până în anul 2005, încă 3.000 de km.

De asemenea, ținând seama de imperativele reconstrucției ecologice a pădurilor noastre, se impune ca dezvoltarea în continuare a rețelelor de drumuri forestiere să fie justificată prin studii de fundamentare, atât din punct de vedere economic, cât mai ales al cerințelor ecologice.

Omenirea a devenit din ce în ce mai conștientă de importanța conservării pădurilor, de pericolele care le amenință, iar respectarea cerințelor ecologice, care urmăresc să asigure stabilitatea ecosistemelor forestiere a devenit un imperativ în toate acțiunile legate de gospodărirea pădurii, inclusiv în aceea de dezvoltare a rețelelor de transport.

Este cunoscut faptul că pădurea, prin existența sa, îndeplinește două sau mai multe funcții și deși, la modul cu totul general, din punct de vedere al serviciilor pe care le exercită, pădurile se pot împărți în două grupe - de protecție și de producție - mulți specialiști convin ca funcțiile pădurii să fie împărțite în următoarele grupe: funcția de producție, funcția de protecție a apelor și a solului, funcția climatică, funcția sanitar-igienică, funcția estetic-peisagistică, funcția de asanare (purificare a aerului) și refacere. Este adevărat că, fiind îndeplinite concomitent, aceste funcții practic sunt greu de separat.

Respectarea cerințelor ecologice în acți-

unea de dotare a pădurilor cu drumuri trebuie să se manifeste încă din fazele inițiale de proiectare, adică de la elaborarea studiilor de amplasament, respectiv de concepere a planului general de dezvoltare a rețelei de drumuri în cuprinsul teritoriului forestier. Pe urmă, ea trebuie urmărită și la stabilirea traseelor individuale și este necesar să se reflecte și în modul de organizare și de conducere a lucrărilor de execuție. Problema fiind vastă și având multe aspecte particulare, este necesar ca în calculele de fundamentare a planului general de dezvoltare a rețelelor de drumuri forestiere să fie cuprinse și criteriile ecologice.

Trebuie subliniat de la început că drumurile forestiere cu care s-au dotat pădurile până în prezent nu s-au construit la întâmplare însă la elaborarea studiilor de amplasament, care reprezintă documentația tehnico-economică premergătoare proiectelor de execuție și care se referă la întreaga rețea de drumuri, alegerea variantei celei mai avantajoase din rândul variantelor posibile tehnic, s-a făcut numai în baza unor criterii economice, incomplete, hotărâtoare fiind costurile de colectare și transport al lemnului, specifice fiecărei variante. Această metodologie de lucru este valabilă și în prezent și practic, generalizată la elaborarea studiilor referitoare la dezvoltarea rețelelor de drumuri forestiere. Luarea în considerare numai a costurilor aferente colectării și transportului lemnului înseamnă, implicit, a considera drumul forestier ca o dotare destinată strict deplasării și valorificării lemnului recoltat și nu ca o dotare încadrată organic în viața pădurii, inclusă în biotopul ecosistemului forestier, dotare chemată să faciliteze executarea tuturor lucrărilor silviculturale, să contribuie la dezvoltarea turismului și să valorifice nu doar lemnul, ci și pădurea în ansamblul său.

Este cunoscut că dezvoltarea unei rețele

de drumuri în pădure are multiple consecințe, multiple efecte și luarea în considerare în studiul variantelor numai a efectelor valorice, precum și eventual și a celor tehnice care își găsesc expresie în efecte valorice și neglijarea totală a efectelor care nu pot fi cuantificate monetar deși și acestea variază ca intensitate de manifestare de la o variantă la alta, poate îndepărta decizia finală de soluția realmente optimă. În plus trebuie avut în vedere că dezvoltarea exagerată a rețelelor de drumuri poate să afecteze capacitatea biocenozelor forestiere de a-și păstra sau reface structura și funcțiile pe care le posedă.

De aceea, în regiunile unde problemele legate de păstrarea echilibrului ecologic se situează în prim plan sau în unitățile destinate extinderii codrului grădinărit, limitarea calculului doar la stabilirea eficienței economice a investițiilor și neglijarea efectelor silviculturale, ecologice, sociale ale rețelei de drumuri care și ele pot fi definite printr-o anumită eficiență dar nu pot fi cuantificate monetar, nu mai corespunde cerințelor timpului.

Este adevărat că stabilirea eficienței sociale și ecologice a unei rețele de drumuri este o problemă deosebit de dificilă, în special din cauza eterogenității efectelor ce trebuie luate în considerare precum și a dificultăților de a le cuantifica. Unele încercări au urmărit, de regulă ajustarea cu ajutorul unor coeficienți a relațiilor clasice de calcul a desimii optime. Acest parametru însă chiar determinat după relații îmbunătățite cu diferiți coeficienți, antrenează cu sine toate neajunsurile unui calcul pur matematic, bazat pe un model teoretic. De aceea este de preferat ca pentru stabilirea eficienței sociale și ecologice a unei rețele de drumuri forestiere să se recurgă la mo-dele operaționale (Bereziuc et al., 1995).

Totodată nu trebuie uitat că drumurile sau alte căi permanente de transport nu sunt singurele construcții de interes forestier a căror execuție presupune deschiderea de șantiere în pădure, aprovizionarea acestora cu materiale și utilaje și desfășurarea de lucrări mai mult sau mai puțin poluante, care determină o serie de perturbări fie și locale ale condițiilor naturale de viață din ecosistem.

De aceea, pentru a se feri pădurea de intervenții prea des repetate se consideră că ar trebui să existe o corelare și sincronizare între lucrările de execuție a drumurilor forestiere și cele de corectare a torenților, mai ales că realizarea ambelor categorii de lucrări revine constructorului forestier. În acest mod se vine și în sprijinul acțiunii de amenajare integrală și integrată a bazinelor, în concordanță cu concepțiile și realizările din domeniu ale țărilor dezvoltate din punct de vedere economic. Cu cât un bazin hidrografic prezintă o rețea mai bogată de drumuri forestiere cu atât se poate amenaja complet și mai complex sporindu-se în acest mod potențialul său economic creându-se și premisele necesare dezvoltării turismului (Popovici, 1981).

Prin construirea lucrărilor hidroenergetice, se ajunge în final la înfrumusețarea peisajului prin oprirea eroziunilor, combinată cu înverzirea malurilor și a terasamentelor, și la liniștirea albiilor, modificându-se aspectul haotic, specific văilor torențiale într-un curs liniștit de apă de munte. Prin corelarea judicioasă a lucrărilor de drumuri ca cele de corectare a torenților prin încadrarea estetică a acestora în peisajul regiunii se pot crea noi zone de agrement, dotate cu amenajări de interes turistic, care sporesc valențele social-economice ale pădurii (Clinciu și Lazăr, 1997).

Ținând seama de efectele complexe ale dotării pădurilor cu drumuri auto, cât și de

efortul de investiții reclamat de realizarea lor, efort care trebuie eșalonat pe o perioadă mai scurtă sau mai lungă după diferite criterii de urgență, apare evident că la acțiunea de înzestrare a pădurii cu drumuri auto este necesar să existe o colaborare între toate sectoarele economice interesate, de stat și private, care să contribuie cu fonduri, alături de alocațiile din buget la finanțarea cheltuielilor de proiectare și execuție a acestor investiții.

Bibliografie

- Bereziuc, R., Oprea, V., Olteanu, N., 1987. Rețele de drumuri forestiere. Ed. Ceres, București, 243 p.
- Bereziuc, R. și col., 1995. Model operațional pentru estimarea eficienței sociale și ecologice a rețelei de drumuri forestiere. Revista Pădurilor, 1: 40-48.
- Clinciu, I., Lazăr, N., 1997. Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale. Ed. Didactică și Pedagogică. RA, București, 161p.
- Munteanu, S., Popovici, V., Clinciu, I., Varga, I., Cârțu, E., 2002. Soluții constructive la lucrările hidrotehnice din domeniul amenajării torenților, bazate pe utilizarea elementelor prefabricate, Ed. Meteora, București, 252 p.
- Popovici, V., 1981. L'aménagement des bassins torrentiels en étroite relation avec le développement du réseau de routes forestières, en vue du développement du tourisme. Simpozion internațional, Grenoble-Franța.

Summary

Extension of network system for the accessibility of the forest fund in general

The paper presents general advantages of the forests endowment with roads and their actual extension. It has been ascertained that the distribution of roads on the forest fund area is not uniformly, which, in many situations, leads to unfavorable effects.

We plead to carrying on the network system

development, but respecting ecologic requirements. Also, we insist on the necessity of correlation between the execution works and those of torrents correction.

Keywords: forests roads, network system, torrents correction

Autorii. Dr. ing. Viorel Popovici este președintele Asociației Constructorilor Forestieri din România.

Prof. dr. ing. Rostislav Bereziuc și prof. dr. ing. Ioan Clinciu activează în cadrul Facultății de Silvicultură din cadrul Universității Transilvania Brașov. Pot fi contactați prin intermediul redacției.