

Stanje i pregled gospodarenja šumama u Poljskoj

Mario Šporčić, Matija Landekić, Marko Lovrić, Ivan Bulka, Ivica Papa

Nacrtak – Abstract

U radu se prikazuje sadašnje stanje šuma u poljskom šumarstvu. Pregled gospodarenja šumama obuhvaća prikaz šumskih resursa i njihovih značajki, strukturu vlasništva nad šumama i šumskim zemljištima, dobnu strukturu sastojina i sastav vrsta. Opisuje se proizvodna funkcija poljskih šuma, vrste sječa te organizacija državnoga šumarstva, kao i drugi aspekti šumskoga gospodarenja u Poljskoj. Uspoređeni su i pojedini pokazatelji s Hrvatskom i drugim europskim zemljama.

Ključne riječi: šumarstvo, gospodarenje šumama, stanje šuma, drona zaliha, etat, Poljska

1. Uvod – Introduction

Poljska je srednjoeuropska država koja graniči s Njemačkom i Češkom na zapadu i jugozapadu, Slovačkom na jugu, Ukrajinom, Bjelorusijom i Litvom na istoku te Rusijom (tj. ruskim teritorijem Kalinjinogradska oblast) i Baltičkim morem na sjeveru. Ime Poljska, koje se pojavljuje sredinom 11. stoljeća, dolazi od drevnoga slavenskoga plemena Polanie (»oni koji žive na polju«, doslovno 'poljaci'), koje se naselilo u nizinama između Odre i Visle nakon pada Rimskoga Carstva u 5. stoljeću.

Od srednjega vijeka pa sve do kraja 18. stoljeća šume su u Poljskoj smatrane mjestima kojih se putnici i običan puk trebaju kloniti, jer su po tadašnjim vjеровanjima pružale utočište razbojnicima i zlim duhovima. Međutim, šume su bile i dom brojnim šumarima, drvosječama i njihovim obiteljima koji su nastojali, što su bolje mogli, iskoristiti sve ono što im je šuma nudila. Ti su ljudi živjeli od onoga što šuma može proizvesti. Bavili su se skupljanjem i prodajom smole koja se koristila za osvjetljavanje ulica, sječom drva za građevinske radove skupljanjem vapna, voska, meda, hmelja, gljiva i svega drugoga što su mogli naći u šumi i prodati u selima izvan nje. Obitelji drvosječa proizvodile su vlastitu hranu baveći se lovom i vrtlarstvom te proizvodnjom vlastite odjeće. Zbog svoje izoliranosti od društva u cjelini drvosječe i njihove obitelji razvili su poseban način izgradnje nastambi, poseban stil odijevanja, glazbe, šivanja, posebni dijalekt te običaje i proslave.

Šume su prirodno nasljeđe Poljske koje dugoročno predstavlja stanje i razvoj društva na nacional-

noj, europskoj ili svjetskoj razini. Pomoću šuma moguće je promatrati način i sliku kako se mijenjalo i razvijalo poljsko društvo i država jer su one njihov odraz. Šume također predstavljaju tradicionalnu povezanost ljudi i prirode i važan su dio složenoga imidža svake zemlje, pa tako i Poljske. Da bi se prikazalo stanje i dao pregled gospodarenja šumama u Poljskoj, u radu se opisuje sadašnja situacija poljskoga šumarstva, prikazuju se šumski resursi i struktura vlasništva, dobna struktura i sastav vrsta, funkcije šuma, vrste sječa, organizacija državnoga šumarstva i drugi aspekti šumskoga gospodarenja u Poljskoj. Namjera je pružiti informacije o stanju šumarstva u Poljskoj i u pojedinim pokazateljima omogućiti usporedbe s drugim europskim zemljama.

2. Materijal, metode i ciljevi – Material, methods and aims

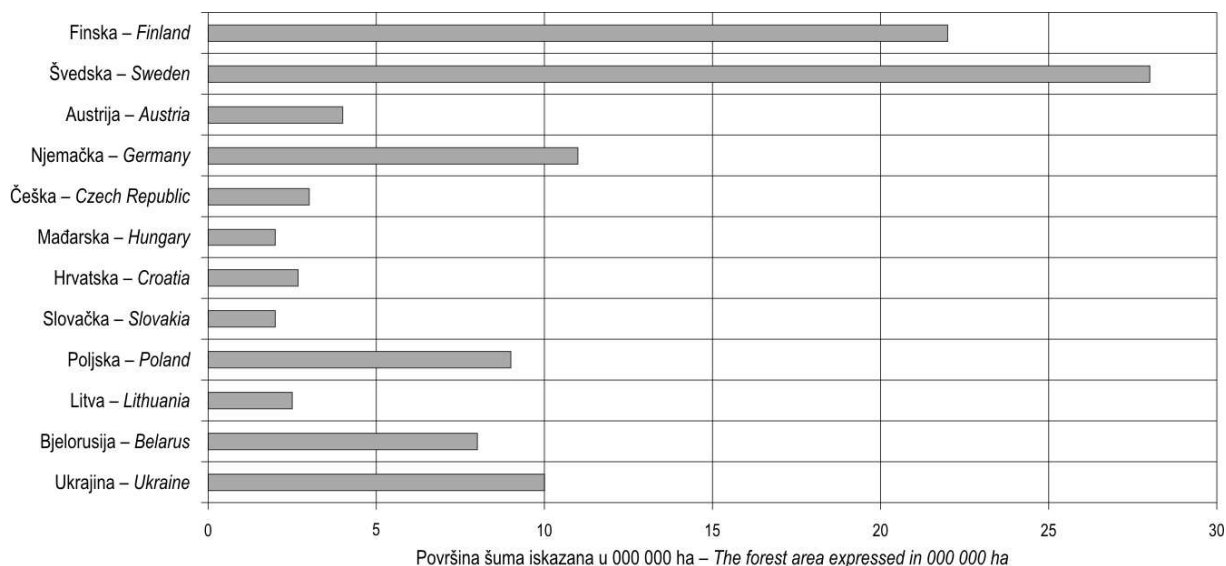
Ovaj je pregled rezultat pretraživanja dostupne literature i *on-line* izvora navedenih u zadnjem dijelu rada pri čemu su glavni izvor izvješća državnoga šumarskoga poduzeća o stanju šuma u Poljskoj. Zakon o šumama (*Forest Act*) od 28. rujna 1991. s kasnijim amandmanima Državnomu šumskomu poduzeću »Državne šume« (*State Forests National Forest Holding*) propisao je obvezu da jednom godišnje izrade izvješćaj i predoče podatke o gospodarenju šumama u poljskom šumarstvu. Objavljene knjižice državnoga šumskoga poduzeća »Šume u Poljskoj 2010.« i »Državne šume u brojkama 2010.«, koje su korištene u izradi ovoga rada, skraćeni su oblik takva godišnjega iz-

vješća s pokazateljima šumskoga gospodarenja za 2009. godinu. Izvještaj je sastavljen pomoću podataka dobivenih od Ministarstva okoliša, Opće uprave »Državnih šuma«, Instituta za šumarska istraživanja u Varšavi, Središnjega ureda za statistiku, Ureda za gospodarenje šumama i geodeziju te dostupne međunarodne statistike.

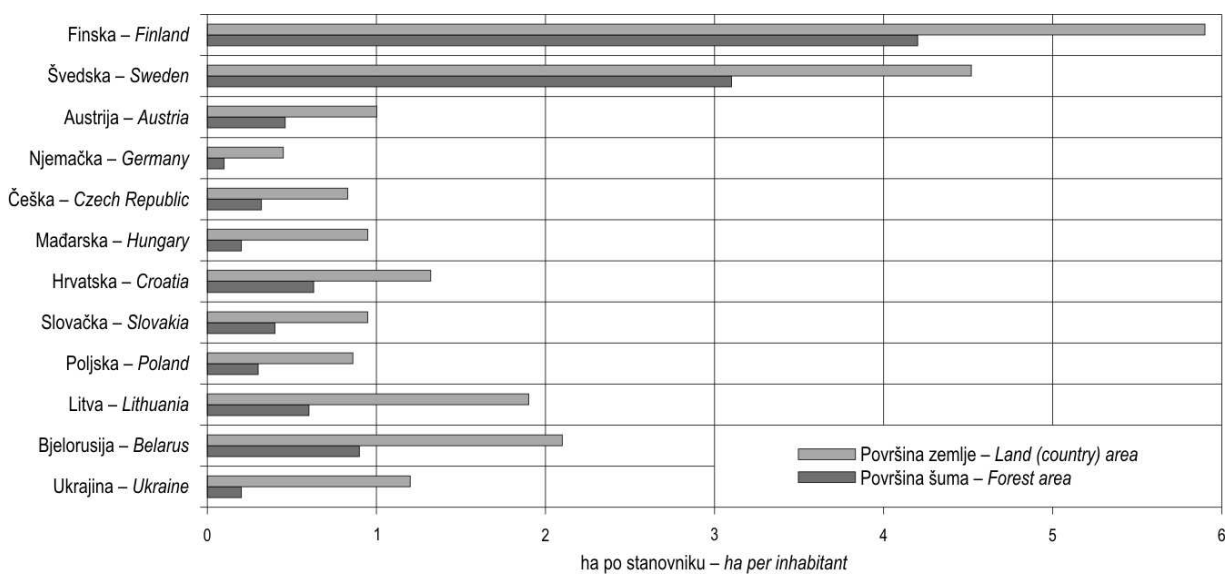
Izvještaj opisuje stanje šuma svih oblika vlasništva za 2009. godinu te nudi usporedbu s podacima za prijašnje godine. Gdje god je to bilo moguće i opravdano, u radu su podaci uspoređivani i s poda-

cima drugih europskih zemalja čiji su klimatski i drugi uvjeti slični onima u Poljskoj. To su npr. Njemačka, Austrija, Češka, Slovačka, Mađarska, Litva, Finska, Švedska i dr.

Istraživanje je provedeno u okviru izrade diplomskog rada iz kolegija Organizacija proizvodnje u šumarstvu na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Bulka 2011). Namjera je bila da se pruži informacija o poljskom šumarstvu, prikaže stanje i dade pregled gospodarenja šumama u Poljskoj te omogući usporedba s prilikama u našoj zemlji.



Slika 1. Ukupna šumska površina
Fig. 1 Total forest area

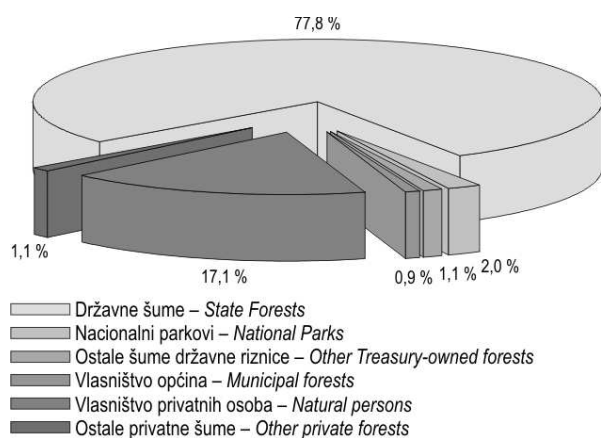


Slika 2. Odnos ukupne površine i površine šuma prema broju stanovnika
Fig. 2 Forest area against total land area per inhabitant

3. Šumski resursi u Poljskoj – *Forest resources in Poland*

3.1 Površina šuma i šumskoga zemljišta *Forest area and forest cover*

Šume su nekoć pokrivale gotovo cijelu Poljsku. Još krajem 18. stoljeća, unutar tadašnjih granica, šumom je bilo obraslo 40 % teritorija. Ta je brojka do 1945. godine pala na samo 20,8 %. Dugogodišnje krčenje šuma rezultiralo je narušavanjem strukture, smanjenjem biološke raznolikosti, degradacijom krajolika, erozijom tla i poremećajem razine voda. Obrnuti se proces počeo događati između 1945. i 1970. godine kada je površina šuma u Poljskoj povećana na 27 % kao rezultat pošumljavanja 933,5 tisuća hektara u tom razdoblju.



Slika 3. Vlasnička struktura šuma u Poljskoj
Fig. 3 Ownership structure of forests in Poland

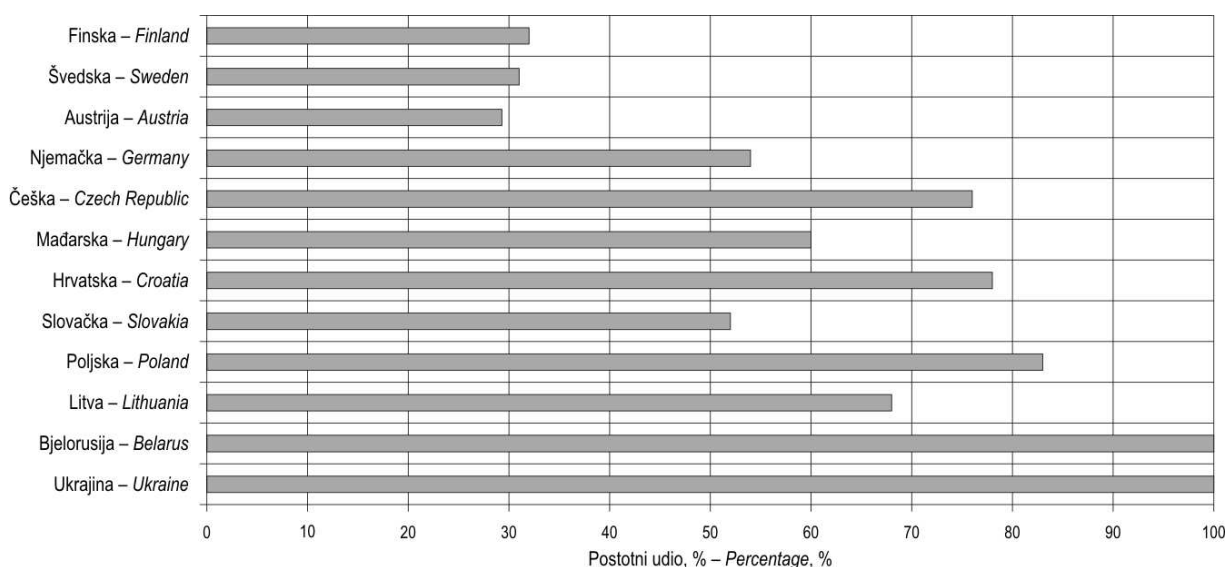
Danas, prema podacima Središnjega ureda za statistiku, šume zauzimaju 9,1 milijun hektara, što je 29,1 % ukupne površine Republike Poljske. Prema međunarodnom standardu (koji uzima u obzir zemljišta i površine povezane sa šumskim gospodarenjem) ukupne šumske površine s 31. prosincem 2009. iznose 9,3 milijuna hektara, što stavlja Poljsku u grupu zemalja, poslije Finske, Švedske i Njemačke, s najvećim površinama šuma (slika 1). Navedeni udio šuma i šumskih zemljišta od 30,3 % ukupne površine Poljske ipak je nešto manji od europskoga prosjeka (33,8 % bez Rusije).

Usporedba s obzirom na broj stanovnika prikazana je na slici 2. U zemljama s malom gustoćom naseljenosti površina šuma po stanovniku znatno je iznad prosjeka, dok je u Poljskoj površina šuma od 0,24 ha po stanovniku jedna od nižih u promatranoj regiji.

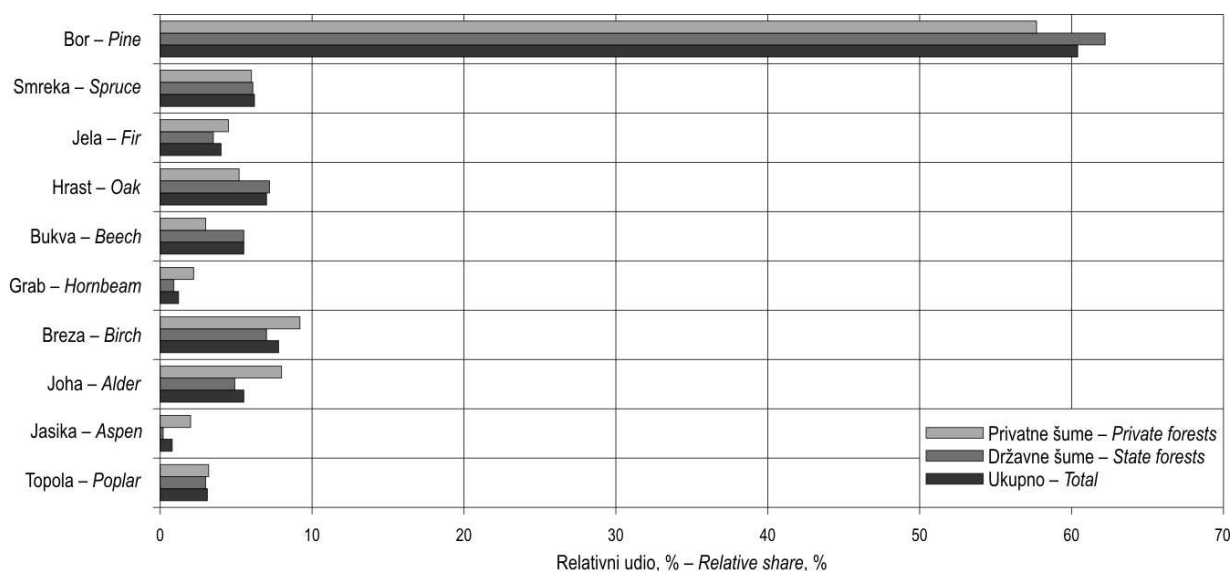
3.2 Vlasnička struktura šuma – *Ownership structure of forests*

Većina je šuma u Poljskoj u javnom vlasništvu (81,8 %), pri čemu poduzeće »Državne šume« upravlja sa 77,8 % ukupne šumske površine. Struktura vlasništva nad šumama prikazana je na slici 3.

Usporedba udjela državnih šuma u ukupnoj površini šuma između promatranih zemalja otkriva tri grupe koje je moguće razlikovati. Prvu grupu čine skandinavske zemlje i Austrija, u kojima je većina šuma u privatnom vlasništvu, drugu Ukrajina i Bjelorusija s 100%-tnim državnim vlasništvom te ostale zemlje s različitom strukturom vlasništva, ali prevladavajućim šumama u vlasništvu države (slika 4).



Slika 4. Udio državnih šuma u ukupnoj šumskoj površini
Fig. 4 Share of public forests in total forest area



Slika 5. Površinski udio glavnih vrsta drveća

Fig. 5 Areal share of dominant tree species

3.3 Struktura sastojina i sastav vrsta – Stand structure and tree species

U Poljskoj su šume zadržane uglavnom na najsiromašnijim tlima, što se odražava u strukturi šumskih staništa i vrsti zajednica. Među više različitih tipova prevladavaju staništa i zajednice četinjača koje prekrivaju 52,6 % ukupne šumske površine, dok staništa listača zauzimaju 47,4 % površine. Geografska distribucija staništa uglavnom se odrazila i na prostornu strukturu dominantnih vrsta drveća. Dok su smreka i bukva glavne vrste šumskih zajednica u planinskim dijelovima na zapadu i istoku zemlje, uz nekoliko lokacija s raznolikim sastavom vrsta, sastojine bora kao dominantne vrste prevladavaju u najvećem dijelu zemlje.

U Poljskoj rastu uglavnom crnogorične vrste i zauzimaju gotovo 71 % ukupne šumske površine. Bor se u Poljskoj nalazi u optimalnim klimatskim i stanišnim uvjetima te njegove sastojine prekrivaju 60,4 % ukupne površine šuma. U državnim šumama bor pokriva 62,2 %, a u privatnim šumama 57,7 % površina (slika 5).

U razdoblju od 1945. do 2009. sastav se vrsta značajno promijenio, što je, među ostalim, rezultiralo povećanjem udjela sastojina u kojima prevladavaju listače. U državnim je šumama površina pod sastojinama listača povećana s 13 % na 23,2 %.

S obzirom na dobnu strukturu prevladavaju sastojine u dobi od 41 do 80 godina, tj. sastojine III. i IV. dobnoga razreda, koje pokrivaju 27,6 %, odnosno 18,2 % površine. U privatnim šumama takve sastojine čine gotovo 40 % površina. Sastojine starije od 100 godina, uključujući sastojine u procesu pomla-

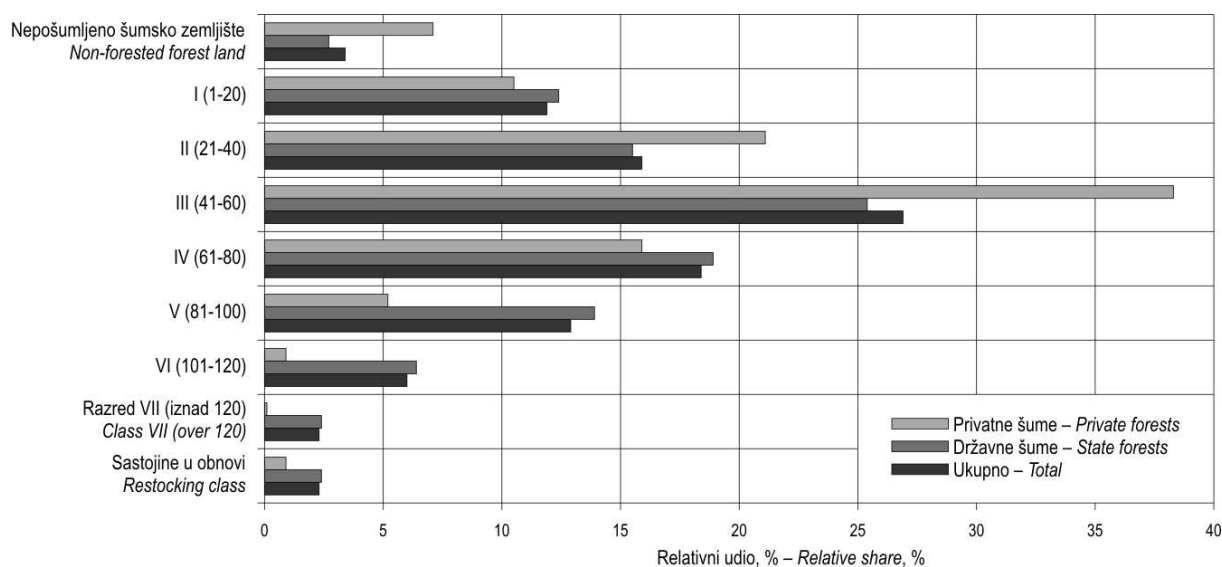
đivanja te sastojine predviđene za pomlađivanje, pokrivaju 11,2 % površina u državnim šumama i samo 1,9 % u privatnim šumama. Udio nepošumljenih površina u privatnim šumama iznosi 7,1 %, dok je u državnim šumama 2,7 % (slika 6).

Polagani porast udjela sastojina starijih od 80 godina, od 0,9 milijuna ha 1945. godine do 1,61 milijuna hektara između 2005. i 2009. godine, jasno pokazuje promjene u dobnj strukturi poljskih šuma.

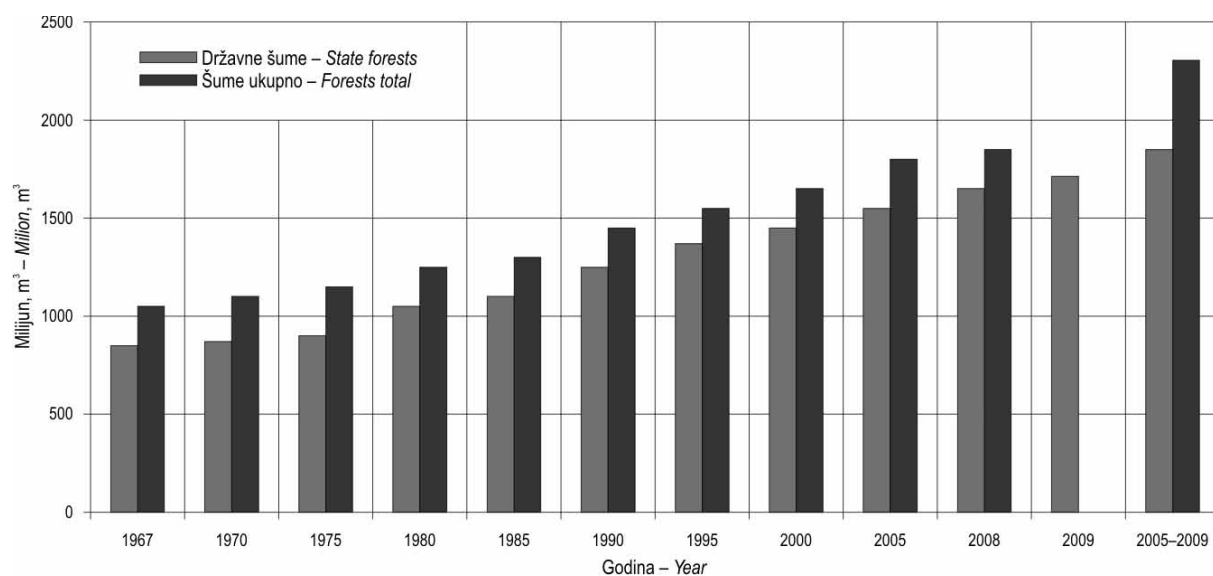
3.4 Značajke drvnih resursa – Characteristics of timber resources

Prema šumskoj inventuri (*Large-scale Forest Inventory*) ukupna drvena zaliha u šumama svih oblika vlasništva u Poljskoj iznosila je za razdoblje od 2005. do 2009. godine 2 304 milijuna m³. U šumama kojima upravlja poduzeće »Državne šume« drvena je zaliha procijenjena na 1 849 milijuna m³, dok u privatnim šumama ona iznosi 342 milijuna m³. Od 1967. godine, kada je provedena prva inventura u državnim šumama, bilježi se siguran porast drvene zalihe u poljskom šumarstvu (slika 7).

Velika šumska inventura (*Large-scale Forest Inventory*) pruža informaciju o šumama u svim oblicima vlasništva – kretanje promjena na razini države, pojedine regije, fizičko-geografskih i upravno-administrativnih jedinica. Provodi se u ciklusima od 5 godina na trajnim pokusnim plohama (28 000 ploha) i omogućuje procjenu stanja šuma s obzirom na njihovu funkciju (zaštitna, socijalna, proizvodna), dobnu strukturu, strukturu vrsta te na intenzitet korištenja šumskih resursa. S druge strane, periodično ažuriranje podataka o šumskim površinama i drvnim resur-



Slika 6. Površina sastojina po dobnim razredima
Fig. 6 Areal share of stands by age class



Slika 7. Drvni resursi u poljskim šumama, 1967–2009.
Fig. 7 Timber resources in Poland's forests 1967–2009

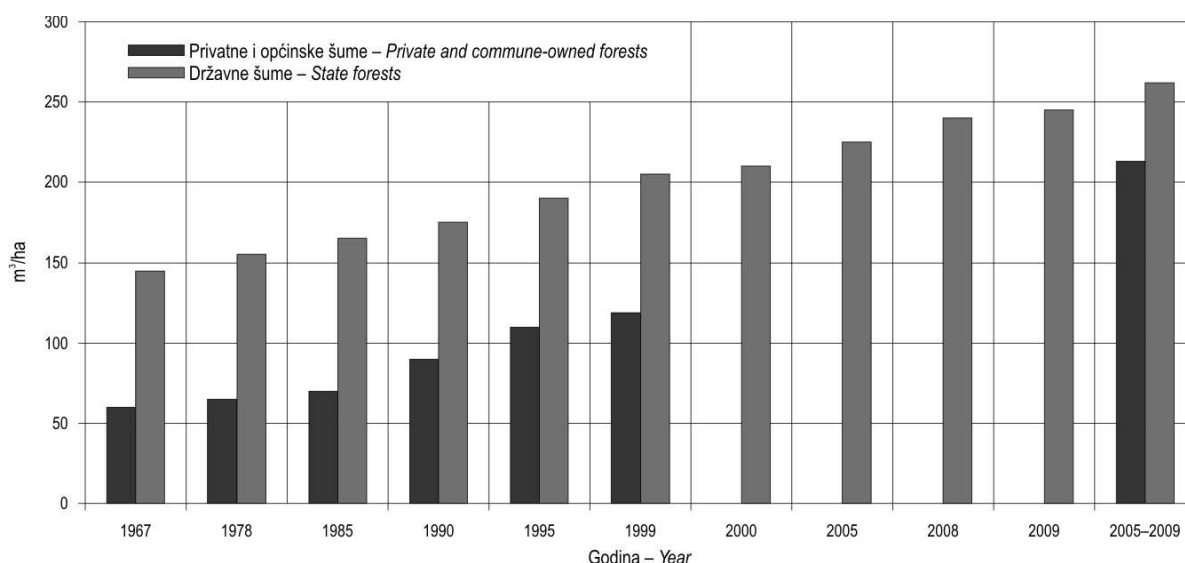
sima provodi se svake godine u suradnji »Državnih šuma« i Ureda za upravljanje šumama i geodeziju. Sastoji se u unošenju promjena i podataka o proteklom gospodarskim zbivanjima (korištenje šuma, obnova, pošumljavanje itd.) u izvorne dokumente te rezultati pokazuju ažurirano stanje svih šuma pod upravom »Državnih šuma« s datumom 1. siječnja.

Zbog razlika u metodologiji između podataka šumske inventure i periodičnoga ažuriranja stanja šuma postoji određeno nepodudaranje. Prema periodičnom (svakogodišnjem) ažuriranju podataka drvna je zaliha u Poljskoj s 1. siječnja 2009. procijenjena

na 1 714 milijuna m³ u državnim šumama, odnosno 188,6 milijuna m³ u privatnim šumama.

Većina drvene zalihe nalazi se u III. i IV. dobnom razredu. Sastojine u dobi od 41 do 80 godina čine više od 51,2 % ukupne drvene zalihe u državnim šumama i gotovo 70 % drvene zalihe u privatnim šumama. Sastojine starije od 100 godina u ukupnoj drvenoj zalihi državnih, odnosno privatnih šuma sudjeluju sa 17,2 %, odnosno 3,0 %.

Prema podacima inventure (2005–2009) prosječna drvena zaliha, na pošumljenom šumskom zemljištu kojim upravljaju »Državne šume«, iznosi 262 m³/ha.



Slika 8. Prosječna drvena zaliha u poljskim šumama 1967-2009, m³/ha

Fig. 8 Average stand volume in Poland's forests 1967-2009, m³/ha

U privatnim i općinskim šumama prosječna je zaliha 213 m³/ha (slika 8). Navedene vrijednosti svrstavaju Poljsku među vodeće europske zemlje s obzirom na drvenu zalihu. Naime, prema SoEF 2007 (*State of Europe's Forests 2007*) europski prosjek iznosi 106 m³/ha, te s obzirom na ukupnu površinu šuma i obujam drva poljsko šumarstvo u promatranoj regiji ima značajne šumske resurse (slika 9).

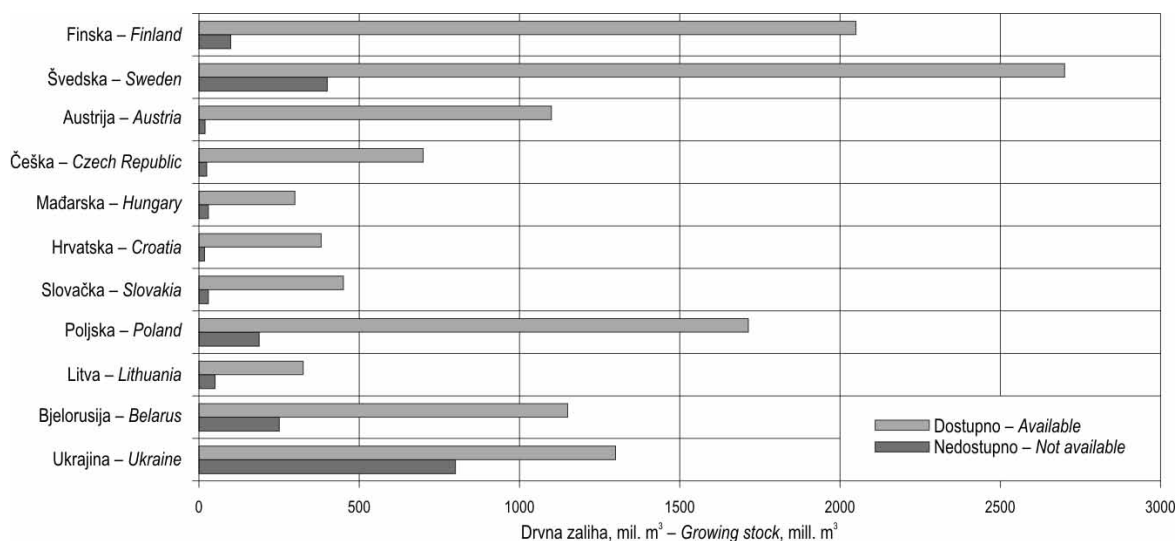
3.5 Pošumljavanje i oštećenost šuma

Afforestation and level of damage to forests

Prema podacima Središnjega ureda za statistiku površina se šuma u Poljskoj 2009. godine povećala

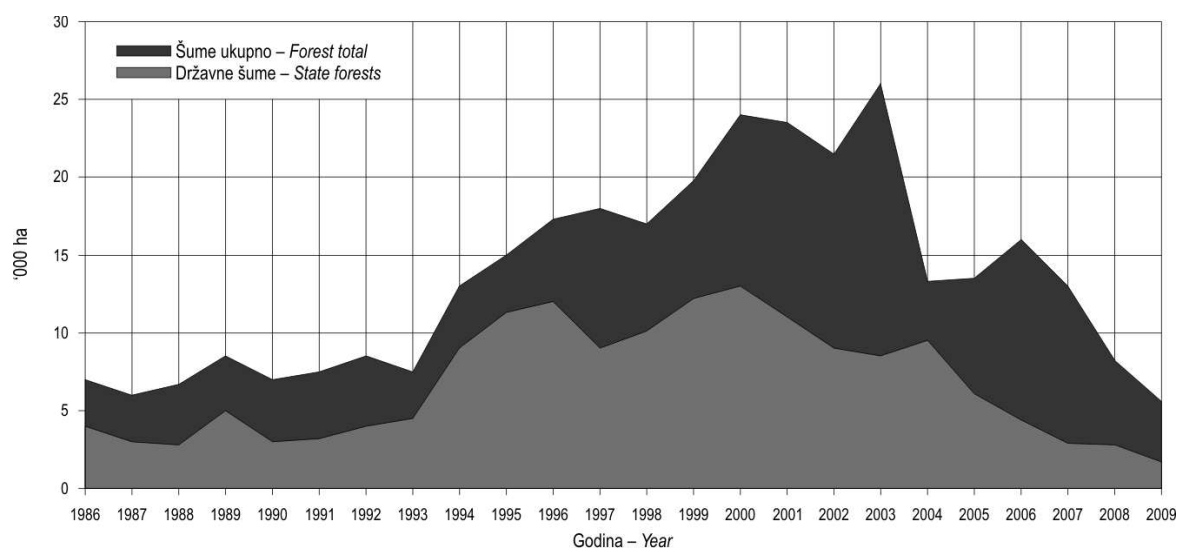
za 22 000 hektara u odnosu na 2008. godinu, odnosno za 332 000 hektara u odnosu na 1995. godinu. To je povećanje rezultat pošumljavanja nešumskih i poljoprivrednih površina, goleti (umjetno pošumljavanje) te konverzije ostalih šumskih zemljišta u šume.

U sklopu Nacionalnoga programa za povećanje šumskoga pokrova (KPZL) u 2009. godini pošumljeno je 5611,6 hektara. Nacionalni je program (usvojen 1995. godine) osnova za aktivnosti pošumljavanja i cilj mu je povećanje šumskoga pokrova na 30 % do 2020. godine, odnosno na 33 % do 2050. godine. Prirodnom se sukcesijom 2009. godine pošumilo 238 hektara.



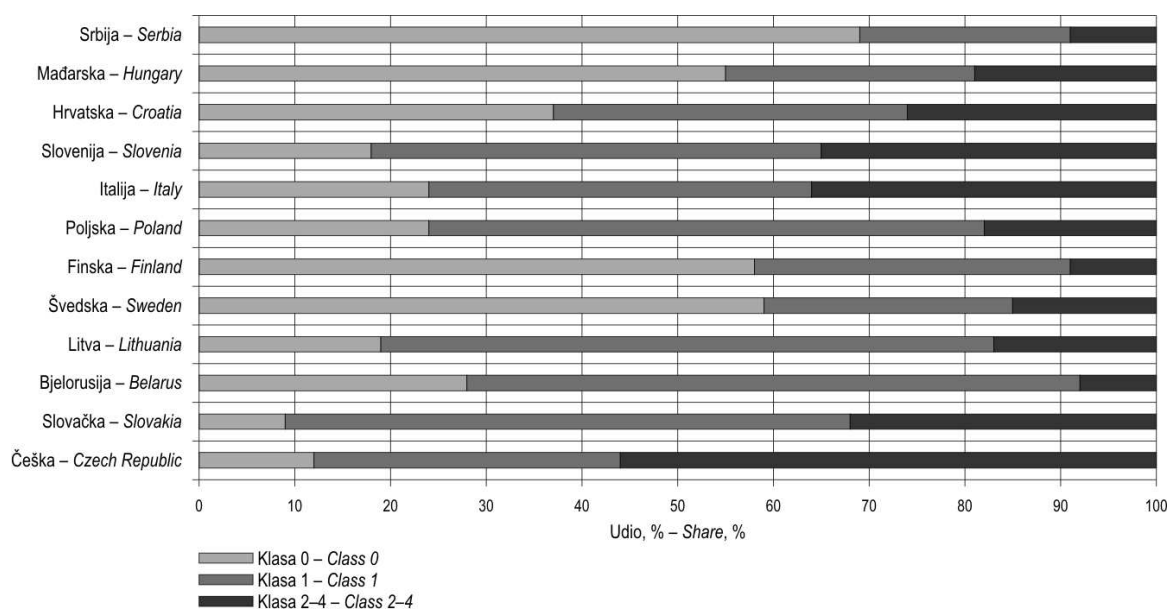
Slika 9. Drvni resursi u odabranim zemljama (SoEF 2007)

Fig. 9 Timber resources in selected countries (SoEF 2007)



Slika 10. Razina pošumljavanja u Poljskoj od 1986. do 2009.

Fig. 10 Scale of afforestation in Poland in the years 1986 - 2009

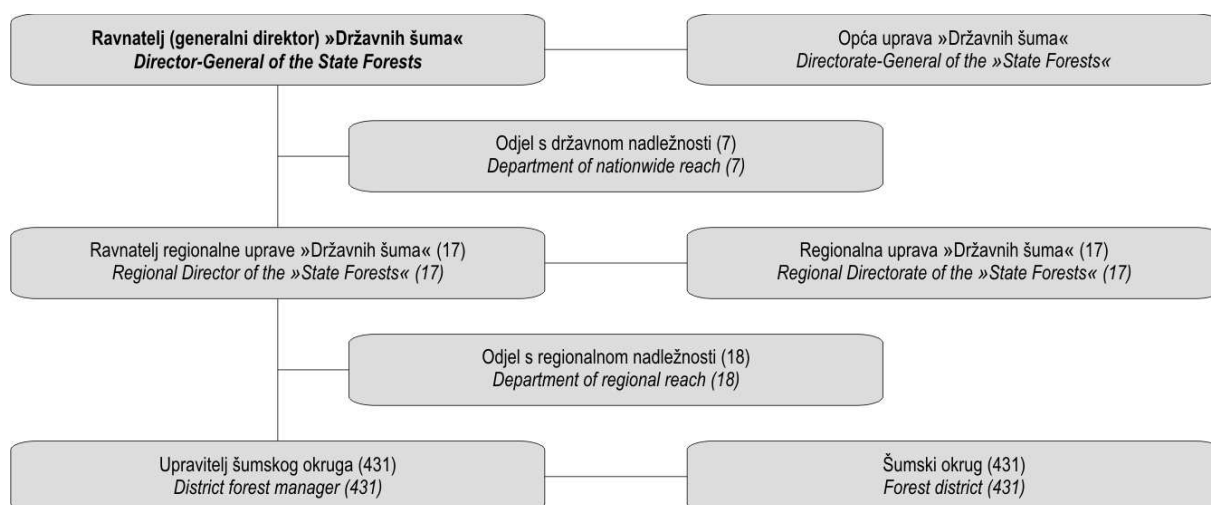


Slika 11. Razina defolijacije sastojina u nekim europskim zemljama (UNECE 2009)

Fig. 11 Defoliation of stands in some European countries (UNECE 2009)

S obzirom na dinamiku pošumljavanja ističe se nekoliko razdoblja. Između 1986. i 1993. godine u državnim je šumama pošumljavano prosječno 3,9 tisuća hektara godišnje. Od 1994. do 2004. ta je površina, zbog državnih poticaja i kredita Europske investicijske banke, povećana na 10,8 tisuća hektara godišnje. U razdoblju od 2005. do 2009. zabilježen je pad razine pošumljavanja sa 6,1 tisuće hektara na 1,7 tisuća hektara. Takvo smanjenje uglavnom je posljedica povećanja propisane minimalne površine za pošumljavanje s 0,3 na 0,5 hektara. U privatnim je šumama 2009. godine pošumljeno 3 733,2 hektara (slika 10).

Razina oštećenosti poljskih šuma u okviru programa za praćenje stanja šuma procjenjuje se svake godine počevši od 1989. Procjena gubitaka asimilacijskoga aparata provedena u 2009. godini pokazala je da na 24,2 % stabala (22,6 % četinjača i 27,3 % listača) nije zapažena defolijacija (razred 0 – zdrava stabla). Udio oštećenih stabala sa stupnjem defolijacije većim od 25 % (razred 2 – 4) iznosio je 17,7 %. Udio takvih stabala kod četinjača je 17,2 %, a kod listača 18,6 %. Najveća su oštećenja zabilježena na smreki (28,7 % stabala s defolijacijom većom od 25 %) među četinjačama i na hrastu (29,3 % stabala u razredu 2 – 4)



Slika 12. Trostupanijska organizacija »Državnih šuma«
Fig. 12 Three-tier organization of the State Forests

između listača. Usporedba razine oštećenosti šuma između Poljske i drugih europskih zemalja prikazana je na slici 11 i temelji se na izvješću o Stanju šuma u Europi – 2009 (*Forest Condition in Europe – 2009. Technical Report of ICP Forests, UNECE, Hamburg 2009*).

4. Organizacija »Državnih šuma« Organization of the State Forests

Šumsko poduzeće »Državne šume« državna je tvrtka koja upravlja šumama u vlasništvu Državne riznice i djeluje na principu financijske samodovoljnosti. Na čelu »Državnih šuma« nalazi se ravnatelj (generalni direktor), uz podršku Opće uprave i upravitelja regionalnih uprava »Državnih šuma«.

Od 31. prosinca 2009. poduzeće »Državne šume« sastoji se od više ustrojbenih jedinica bez pravne osobnosti, uključujući:

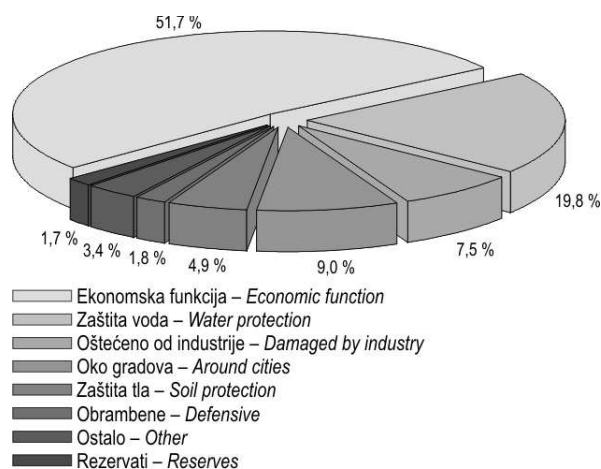
- ⇒ Opću upravu »Državnih šuma« – devet timova za zaštitu šuma i jedanaest inspekcijskih regija sastavni su dio ove ustrojbene cjeline,
- ⇒ Regionalna uprava »Državnih šuma«,
- ⇒ 431 šumski okrug,
- ⇒ 18 ustrojbenih jedinica (odjela) s regionalnom nadležnosti, koje odgovaraju upraviteljima regionalnih uprava (Prijevoz i špedicija – 2, Šumski transport – 2, Šumske usluge – 2, Proizvodnja i usluge – 3, Skladišni kompleksi – 5, Ribogojilišta – 2, Centri za obuku i rekreaciju – 2),
- ⇒ 7 ustrojbenih jedinica (odjela) s državnom nadležnosti, od čega Državni šumski centar u Varšavi, Centar za istraživanje u Bedonu, Centar šumske tehnologije u Jarocinu, Odjel za informacije »Državnih šuma« u Łódžu i Centar za koordinaciju

okolišnih projekata u Varšavi odgovaraju ravnatelju »Državnih šuma«, a Šumska banka gena Kostrzyca i Centar šumske kulture u Gołuchówu odgovaraju ovlaštenim direktorima regionalnih uprava u Wrocławu i Poznańu.

Šumski je okrug temeljna ustrojvena jedinica »Državnih šuma«. Njime rukovodi upravitelj šumskoga okruga koji uživa određenu autonomiju u upravljanju šumama na temelju plana gospodarenja te je odgovoran za stanje šuma u svom području. Broj šumskih okruga (431) posljednjih se godina nije mijenjao, a prosječna površina okruga iznosi oko 17 tisuća hektara.

U 2009. godini u »Državnim šumama« bilo je zaposleno oko 25 192 zaposlenika. Strukturu zaposlenika čine:

- | | |
|--|--------------------|
| 1. U šumskim okruzima | 22 968 zaposlenika |
| uključujući: | |
| – Šumsku službu | 15 785 zaposlenika |
| – Administraciju (nefizički poslovi) izvan Šumske službe | 4 761 zaposlenik |
| – Manualna radna mjesta | 2 420 zaposlenika |
| 2. U odjelima | 1 020 zaposlenika |
| – uključujući manualna radna mjesta | 517 zaposlenika |
| 3. U Općoj upravi i uredima regionalnih uprava »Državnih šuma« | |
| – (uključujući timove za zaštitu šuma i inspekcijske regije) | 1 204 zaposlenika |
| – uključujući Šumsku službu | 586 zaposlenika |



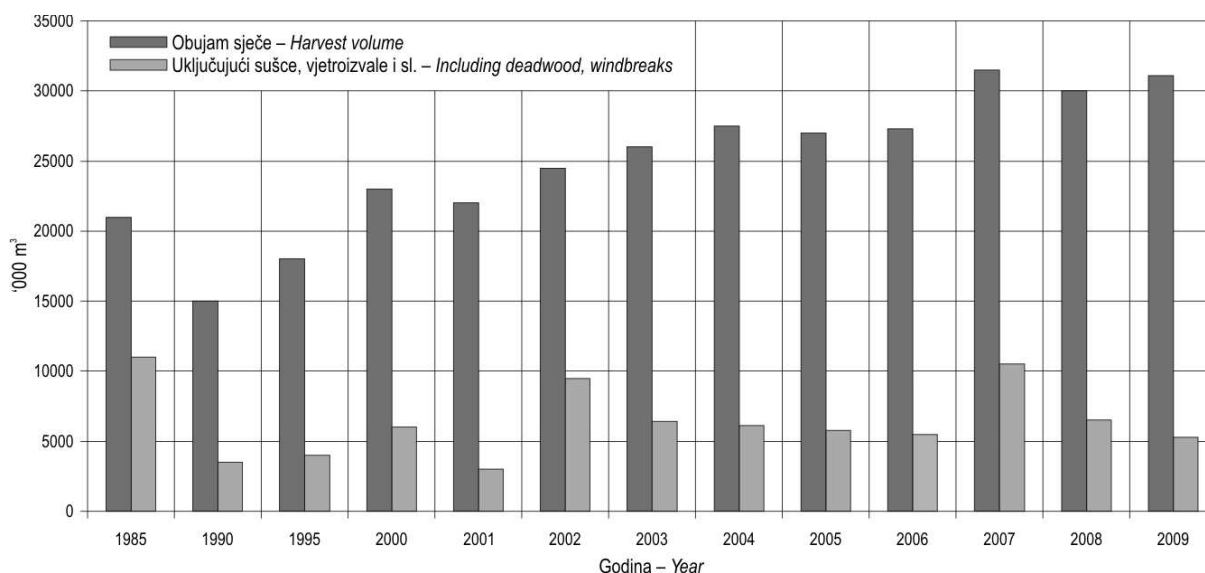
Slika 13. Udjeli osnovnih kategorija šuma u »Državnim šumama«
Fig. 13 Share of basic forest categories within State Forests

Ciljevi su i zadaci »Državnih šuma« gospodarenje šumama u skladu s načelima opće zaštite šuma, njihove trajnosti, kao i kontinuiranoga i održivoga korištenja svih funkcija šuma te povećanja šumskih resursa. Ti se ciljevi ostvaruju kroz održivo, višenamjensko upravljanje šumama u skladu s planom gospodarenja koji se izrađuje za svaki šumski okrug za razdoblje od deset godina. Svaki plan utvrđuje ciljeve gospodarenja i zaštite određenih dijelova šuma (sastojina) te načine njihova ostvarenja. Poduzeće upravlja državnim, odnosno svim šumama u vlasništvu Državne riznice, osim šuma u nacionalnim parkovima kojima raspolaže Agencija za poljoprivrednu imovinu ili šuma koje su u trajnom zakupu.

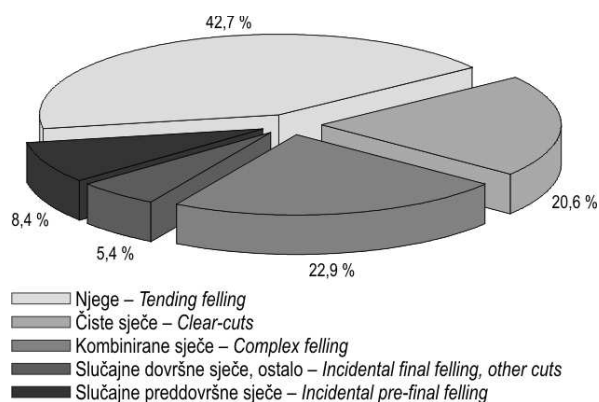
5. Proizvodna funkcija šuma i sječe Productive function of forests and logging

Proizvodne funkcije šuma vidljive su u proizvodnji sirovoga drvnoga materijala i drugih dobara od koristi i dobrobiti za čovjeka. Često su osnova za razvoj mnogih sektora, obrta i trgovine, a u prvom su redu iskazane obujmom proizvodnje i količinom pridobivenoga drva. U Poljskoj šume s naglašenom ekonomskom funkcijom pokrivaju oko 51,7 % površine kojom gospodari poduzeće »Državne šume« ili oko 3,654 milijuna hektara. Ostale površine pokrivaju različite kategorije zaštitnih šuma, šume oko gradova – 637 tisuća hektara, vodozaštitna područja – 1,414 milijuna hektara i dr. U takvim je sastojinama, ovisno o njihovoj dominantnoj funkciji, iskorištavanje šuma izloženo različitim ograničenjima i prilagodba. U privatnim šumama je proizvodna funkcija primarna na 95,8 % površina ili 1,584 milijuna hektara.

U 2009. godini u Poljskoj je ukupno posječeno 32,7 milijuna m³ neto drva. Od toga je 1,09 milijuna m³ ostvareno u privatnim šumama te 192 000 m³ u nacionalnim parkovima. U »Državnim šumama« posječeno je 31,18 milijuna m³ (101,1 % propisanoga etata). Oko 15,26 milijuna m³ dobiveno je u dovršnim sjekovima, a 15,93 milijuna m³ u proredama. Obujam sanitarne sječe zbog sušenja, vjetrolova, vjetroizvala, napada šumskih štetnika, poremećaja vodnoga režima, zračnoga onečišćenja te vremenskih anomalija iznosio je 5,35 milijuna m³ ili 17,2 % ukupnoga drvnoga obujma. Obujam sječe u poljskom šumarstvu u razdoblju od 1985. do 2009. godine prikazan je na slici 14.



Slika 14. Obujam sječe u »Državnim šumama« u '000 m³, 1985–2009.
Fig. 14 Harvest volume in the State Forests in '000 m³, 1985 - 2009



Slika 15. Struktura pridobivanja drva prema kategorijama sječe u »Državnim šumama«, 2009.

Fig. 15 Structure of timber harvest by category of cuts within the State Forests, 2009

Oko 5,8 milijuna m^3 tržnoga drva pridobiveno je u čistim sječama. Čiste su sječe u 2009. pokrile 25,1 tisuću hektara, što je jedna od najmanjih površina od 1980. godine, kada su provedene na 43 tisuće hektara. U posljednja dva desetljeća površina se čistih sječe prosječno kreće oko 27 tisuća hektara. Smanjenje udjela čistih sječa pokazatelj je povećanja ekološke svijesti u gospodarenju šumama te je njihova primjena često tek posljedica velikih oštećenja šuma izazvanih vjetrom, sušom ili napadima štetnih gljiva i kukaca.

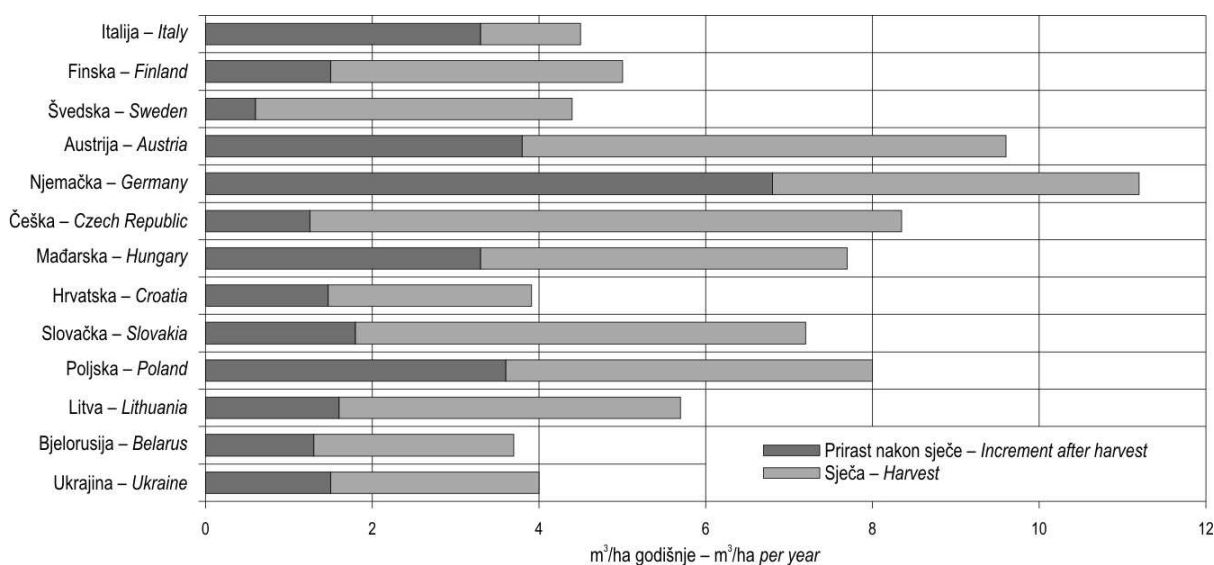
Količina sječe izražena obujmom neto drva po hektaru šumske površine u posljednjih je pet godina iznosila 4,0 – 4,5 m^3 /ha. Obujam sječe, pritom, nije prelazio dopuštene granice. Maksimalne količine dr-

va moguće za pridobivanje u određenom šumskom okrugu definirane su planom sječa za 10-godišnje razdoblje i u pravilu iznose malo više od 50 % godišnjega prirasta (oko 55 %). Prosječni godišnji prirast u posljednjih 20 godina (1989–2009) u državnim je šumama iznosio 7,7 m^3 /ha, dok je u posljednjih 5 godina 9,9 m^3 /ha. Slično kao i u Poljskoj, većina zemalja u regiji također iskorištava nešto iznad 50 posto prirasta, izuzev Italije (26 %) i Njemačke (40 %) (slika 16).

6. Promjene i izazovi u poljskom šumarstvu – *Changes and Challenges in Polish Forestry*

U 2009. godini Poljska je zahvaćena globalnom financijskom krizom, što se negativno odrazilo na mnoge gospodarske sektore uključujući i šumarstvo i drvnu industriju. U tom je razdoblju zabilježen pad cijena drva na europskim tržištima. Također je pala potražnja za određenim drvnim sortimentima u ponudi »Državnih šuma«. U takvoj situaciji u »Državnim šumama« uveden je sustav popusta za manje tražene drvene sortimente kao mjera poticanja prodaje. Kao posljedica zabilježen je opći pad cijena drva. Prosječna prodajna cijena ostvarena u šumskim okruzima iznosila je, prema podacima Državnoga zavoda za statistiku, 136,54 PLN/ m^3 (1 PLN = 0,2221 EUR na dan 01.12.2011.), što je manje za 16 PLN ili više od 10 posto u odnosu na prethodnu godinu.

Osim ponuđenih popusta sâm sustav prodaje drva u »Državnim šumama« relativno je brzo stabilizirao tržište drvnih sirovina u Poljskoj. U 2009. godini 30 %



Slika 16. Udio sječe u godišnjem prirastu (SoEF 2007)

Fig. 16 Share of harvest in annual increment

drvnoga obujma namijenjenoga poduzetnicima pušteno je u prodaju u obliku redovitih *online* aukcija (portal www.e-drewno.pl). Takve su promjene pozdravili Ured za konkurentnost i zaštitu potrošača te Vrhovno vijeće za kontrolu, s prijedlogom daljnega povećanja udjela slobodne tržišne prodaje drva u idućim godinama.

Recesija na svjetskim tržištima negativno je utjecala na državno šumsko poduzeće koje je u prvoj četvrtini 2009. bilo prisiljeno uvesti radikalne protukrizne mjere. Tako je uveden program štednje s pretpostavkom provedbe samo onih aktivnosti i ulaganja koja osiguravaju održivi razvoj šuma i funkcioniranje »Državnih šuma«. Poduzete su i mjere kako bi se optimizirala organizacijska struktura i razina zaposlenosti u državnim šumama. Optimizacija uključuje uklanjanje viška radnih mjesta i smanjenje broja zaposlenika na temelju redovitoga odlaska u mirovinu, bez otpuštanja radnika. Odgođena su nova zapošljavanja i ukinute isplate bonusa. Također su promijenjena pravila korištenja šumskoga fonda tako da najveća moguća sredstva ostvarena u prosperitetnim šumskim okruzima mogu tamo ostati i koristiti se za ulaganja u vlastiti razvoj. Provedba je programa predviđena u više faza u razdoblju od nekoliko godina, a cilj je svih mjera povećanje profitabilnosti šumskoga gospodarenja u »Državnim šumama« uz zadržavanje sadašnje vlasničke strukture te jačanje statusa šumskih okruga i podokruga u organizacijskoj strukturi »Državnih šuma«.

Istodobno su pojačani naponi za dobivanje vanjskih sredstava, uključujući fondove EU-a, za razne projekte u državnim šumama. Tražena su, primjerice, sredstva iz Programa za ruralni razvoj radi obnove šuma oštećenih katastrofama i požarima. S druge strane, zahvaljujući Operativnomu programu infrastrukture i okoliša započela je provedba projekata koji se odnose na kapacitet pohrane vode nizinskih šumskih ekosustava, smanjenje vodne erozije u planinskim područjima te na obnovu degradiranih zemljišta i bivših vojnih površina. Mnoge lokalne aktivnosti pritom su financirane iz pokrajinskih i državnih fondova za zaštitu okoliša i vodno gospodarstvo.

Na snagu su stavljene i izmjene i dopune pravilnika Ministarstva okoliša o radnim mjestima u šumarskoj službi kojima se zaposlenima osigurava pravo na besplatno stanovanje u objektima poduzeća ili novčana protuvrijednost. Tako je postignuto racionalno upravljanje i održavanje vlastitih objekata. Osim toga, izmijenjena su pravila i cijene zakupa zemljišta za potrebe iskorištavanja fosilnih goriva te je formirana baza podataka o transakcijama u vezi s prodajom, kupnjom i razmjenom zemljišta i drugih nekretnina.

Restrukturiranje i poduzete mjere štednje, usporo s poboljšanjem situacije na svjetskim tržištima,

pomogle su u prevladavanju krize te je 2009. godina u Državnom šumskom poduzeću »Državne šume« zaključena s pozitivnim financijskim rezultatom.

7. Umjesto zaključaka – *Instead of conclusions*

Umjesto zaključaka u ovom se dijelu rada prikazuju izabrani indeksi i parametri gospodarenja šumama u Poljskoj za 2009. godinu:

- ⇒ Šume i šumsko zemljište u Poljskoj pokrivaju 9,3 milijuna hektara ili oko 30,3 % ukupne površine. Državne šume kojima gospodari Državno šumsko poduzeće »Državne šume« zauzimaju 77,8 % površine, dok privatne šume čine 18,2 % ukupne površine.
- ⇒ Crnogorične vrste prevladavaju poljskim šumama te se pod borovim sastojinama nalazi 60 % ukupne površine šuma. Oko 46 % sastojina nalazi se u III. i IV. dobnom razredu.
- ⇒ Drvna zaliha prema šumskoj inventuri iznosi 2 304 milijuna m³. U »Državnim šumama« drvna zaliha procijenjena na 1 849 milijuna m³ (262 m³/ha), dok u privatnim šumama ona iznosi 342 milijuna m³ (213 m³/ha).
- ⇒ Državno je šumsko poduzeće s Općom upravom »Državnih šuma« organizirano u 17 regionalnih uprava i 431 šumski okrug uz 7 odjela državne i 18 odjela regionalne nadležnosti. Ukupno zapošljava oko 25 000 zaposlenika.
- ⇒ U 2009. godini u Poljskoj je ukupno posječeno 32,7 milijuna m³ drva, od toga je 31,18 milijuna m³ ostvareno u »Državnim šumama«. Oko 5,8 milijuna m³ pridobiveno je u čistim sječama.
- ⇒ Prosječni godišnji prirast u državnim šumama posljednjih 5 godina iznosio je 9,9 m³/ha, dok količina sječe izražena obujmom neto drva po hektaru šumske površine iznosi od 4,0 do 4,5 /ha.

8. Literatura – *References*

- Bulka, I., 2011: Stanje i pregled gospodarenja šumama u Poljskoj. Diplomski rad, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1–30.
- Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, 2011: PGL Lasy Państwowe [online], dostupno na: <http://www.lasy.gov.pl> (Pristupljeno 1. prosinca 2011.)
- SoEF, 2007: State of Europe's Forests 2007. The Report on sustainable forest management in Europe, MCPFE, UNECE, FAO, Warsaw.
- Šumarska enciklopedija, 1987: Poljska, Jugoslavenski leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 2. izdanje, svezak 3, Zagreb.

The State Forests National Forest Holding, 2010: Forests in Poland 2010. The State Forests Information Centre, Warszawa, 1–51.

The State Forests National Forest Holding, 2010: The State Forests in figures 2010. The State Forests Information Centre, Warszawa, 1–31.

UNECE, 2009: Forest Condition in Europe 2009: Technical Report of ICP Forests, UNECE, Hamburg.

Abstract

Condition and Overview of Forest Management in Poland

This paper presents the current situation and condition of forests in the Polish forestry. The overview of forest management includes a review of forest resources and their characteristics, ownership structure of forests and forest lands, age structure of stands and species composition. Description is given of the production function of the Polish forests, timber felling, and organization of state forestry, as well as other aspects of forest management in Poland. This paper also provides a comparison of some indicators with the forestry in Croatia and other European countries.

Keywords: forestry, forest management, condition of forests, growing stock, annual cut, Poland

Authors address – Adresa autora:

Doc. dr. sc. Mario Šporčić
e-pošta: sporcic@sumfak.hr
Matija Landekić, dipl. inž. šum.
e-pošta: mlandekic@sumfak.hr
Marko Lovrić, mr. sc.
e-pošta: marko.lovric@yahoo.com
Ivica Papa, dipl. inž. šum.
e-pošta: papa@sumfak.hr
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za šumarske tehnike i tehnologije
Svetošimunska 25
HR – 10 000 Zagreb
HRVATSKA

Ivan Bulka, dipl. inž. šum.
e-pošta: ivbulka@gmail.com
Zdeneka Tomičeka 11
10 314 Križ
HRVATSKA