

## ŠPANJOLSKA – ŠUMARSTVO I ŠUMARSKA POLITIKA; PRERADA I TRGOVINA DRVOM

SPAIN – FORESTRY AND FOREST POLICY;  
TIMBER PROCESSING AND TRADE

Rudolf SABADI\*

**SAŽETAK:** Španjolska ima površinu 504 782 km<sup>2</sup> i, druga je po veličini zemlja europske petnaestorice (EZ), sudjelujući u veličini 215,6 % ukupne površine EZ, gdje živi 39,4 milijuna stanovnika ili 10,6 % ukupne populacije EZ, čime je peta u EU.

Zemlja povjesno bogata, zbog stoljetnih neprekidnih invazija i ratova, migratornih gibanja, promjenom klime koja je nastupila oko 1000. godine naše ere, kada se odjednom u kratko vrijeme preobratila u aridnu i semi-aridnu zemlju, gdje se poljoprivredno zemljiste dobijalo krčenjem i paljenjem, siromašna je šumama. Najveći dio Centralnog platoa i južna obala Sredozmenog mora, meseta, spada u aridnu zonu, čije je stanovništvo stoljećima prisiljeno na višenamjensko korištenje tla, što je nepovoljno po šume. Mezofitskih šuma na hiumidnjim terenima relativno je malo i nalaze se uglavnom na sjeveru zemlje, djelomično u brdima Galicije, Asturije, Stare Kastilije, Navare, Aragona i Katalonije.

Šuma i šumskog zemljista ima oko 25 milijuna ha, od čega su šumom obrasla tla svega oko 12 milijuna ha. Vrste drveća distribuirane su prema klimatskim prilikama, dryne zalihe su 71 % listača i 29 % četinjače. Godišnji tečajni prirast u šumama iznosi oko 30 milijuna m<sup>3</sup>, godišnje se siječe oko 16 milijuna m<sup>3</sup>, dodatno i još oko 3,2 milijuna m<sup>3</sup> drveta izvan šuma.

S obzirom na ubrzani industrijski razvoj, Španjolska je sve više ovisna o uvozu drveta i drvnih proizvoda. Oko 1/3 potrošnje piljene grade se uvozi, iz domaće proizvodnje zadovoljava se potrošnja šperploča, a isto tako oko 1/3 iverastih ploča i svih vrsta ploča vlaknatica porijeklom je iz uvoza.

Proizvodnja celuloze i papira svedena je na mehaničku i kemijsku celulozu, i one uglavnom podmiruju najveći dio potreba. Potrošnja papira i kartona raste s industrijskim razvojem vrlo brzo. Isto tako rastu i ostale potrebe za drvom i drvnim proizvodima od 1980. povećana je potrošnja negdje i za više od 50 %. Uvoz i izvoz su u tom razdoblju učetverostručeni, s tim da je uvoz oko 2,23 puta veći od izvoza. Nepovoljni trend će se nastaviti i u budućnosti, unatoč silnim naporima oko pošumljivanja, suzbijanja erozije, poplava i bujica, zaštite od požara itd.

Broj zaposlenih u šumarstvu je oko 32 200 (0,23 % od ukupno zaposlenih), u industriji drva oko 144 000 (1,04 % od ukupnog).

Bruto domaći proizvod (DBP) u šumarstvu je oko 0,17 %, a u industriji drva i papira 0,72 % od nacionalnog DBP.

\* Red. sveuč. prof. u m., dr. sc., dipl. ing. šum., dipl. oec., Rudolf Sabadi, Račkoga 12, Zagreb

Španjolska je izrazito decentralizirana zemlja s jakim regionalnim, čak i separatističkim tendencijama, što u dobroj mjeri sputava djelotvornost potičajnih mjera unapređenja šumarstva i na njemu utemeljene industrije, posebice privatnog sektora, gdje šumoposjede karakterizira mala djelotvornost i rascjepkanost.

*Ključne riječi:* Šumarstvo i šumarska politika – šumarska edukacija – prerada drveta – zaposlenost u šumarstvu i šumskim industrijama – bruto domaći proizvod – trgovina drvetom

## PREDGOVOR – Foreword

Godine 1998. "Hrvatske Šume" p.o. izdalo je elaborat: Prijedlozi poboljšanja u ustroju i organizaciji poduzeća "Hrvatske šume" p.o., Zagreb. Autor ovog članka o španjolskom šumarstvu, priredio je informaciju o šumarstvima nekih europskih zemalja. Taj je prikaz tiskan na str. 23-113 gore spomenutog elaborata i obuhvaća prikaz šumarstava Austrije, Njemačke, Švicarske, Francuske, Grčke i Španjolske. Cilj je bio da se našoj stručnoj javnosti, koja eventualno nije upoznata s tom problematikom podastrijeti neke osnove koje bi se mogle upotrijebiti u hrvatskom šumarstvu, kako bi ono funkcioniralo bolje i svrshodnije.

Od tada sam od mnogih kolega koji spomenuti elaborat nisu imali priliku vidjeti, zbog ograničene nakla-

de, dobio upite i sugestije, da prikaze o šumarstvima proširim novim saznanjima i objavim u ŠL, kako bi bili pristupačni našim šumarnicima i ostalim djelatnicima koje ta problematika može zanimati.

Tako je nastala ova kompilacija iz bogate literature o španjolskom šumarstvu, a imao sam i priliku tri puta boraviti u toj lijepoj zemlji, dosta toga vidjeti i naučiti. Dakako, nije moguće u jednom članku prikazati sve, pa ni ono najvažnije. No, proučavanjem iskustava drugih, i ovaj će prikaz, zasigurno pun manjkavosti, dobro poslužiti kao informacija za daljnji studij.

## ŠPANJOLSKA: Opći osvrt – SPAIN: General survey

Kraljevina Španjolska, Estado Español, država na jugozapadu Europe, zauzima najveći dio Iberijskog poluotoka, odvojena od Francuske gorskim lancem Pirineja, od Afrike Gibraltarskim moreuzom, te Sredo-

zemnim morem i Atlantskim oceanom, a na zapadu graniči s Portugalom, koji se na sjeveru proteže sve do stare španjolske zemlje Galicije.

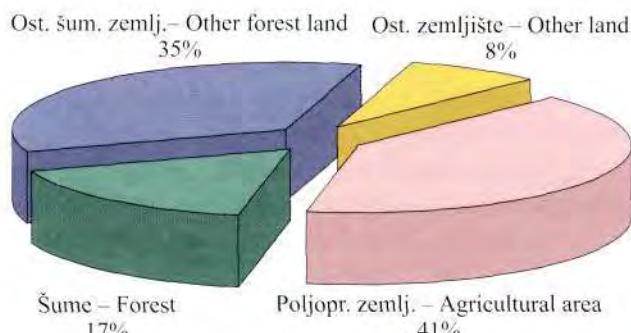
Tablica 1. Španjolska: Klasifikacija zemljišta i pučanstvo  
Table 1 Spain: Overall land classification and population

	Apsolutne vrijednosti - Absolute values		Komparativni podaci - Comparative data	
	Jed. mjere - Unit	Ukupno - Total	Vrsta - Data	Iznos - Amount
Ukupna površina - Total area	1 000 ha	50 596	%	100 %
Kopnena površina - Land area	1 000 ha	50 055	% od ukupne površine - Per cent of total area	98.9 %
Unutrašnje vode - Inland water	1 000 ha	541	% od ukupne površine - Per cent of total area	1.07 %
Šume i ostalo zemljište pod drvećem - Forest and other wooded land	1 000 ha	25 984	% od kopnene površine - Per cent of land area	51.92 %
Šume - Forest	1 000 ha	13 509	% od kopnene površine - Per cent of land area	26.99 %
Ostalo zemljište pod drvećem - Other wooded land	1 000 ha	12 475	% od kopnene površine - Per cent of land area	24.83 %
Ostalo zemljište - Other land	1 000 ha	24 071	% od kopnene površine - Per cent of land area	47.90 %
Populacija - Population	1 000	39 626	Šume/stanovnik ha - Forest/capita ha	0.34 ha

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO,  
New York & Geneva, 2000

## GEOGRAFIJA – Geography

Španjolska se sastoji od starih nabranih masiva koji u središtu imaju ogroman plato – la Meseta, koja se sastoji iz dva područja, Stare Kastilije na sjeveru i Nove Kastilije na jugu, rastavljene međusobno kristalinskim nakupinama, djelomično erodiranim i pokriven mlađim sedimentima Sierras de Gredos i de Guadarrama. Nabrano gorje okružuje periferiju platoa: Kantabrijsko gorje, Ibersko gorje, Prineji na sjeveru, a na jugu gorski lanci Sierra Nevada i Sierra Morena (Betijsko gorje). Plato i gorje ograničavaju slivove: sliv rijeke Ebro na sjeveru, i sliv Guadalquivira na jugu. Manje ravni stvorene su uz obalu, prije svega uz Sredozemno more (Murcia i Valencia). S geografskom širinom izgled reljefa objašnjava različite klimatske tipove. Na mjestima kontinentalna (poradi termičkih amplituda) i mediteranska klima (poradi ritma precipitacija) u središtu postaje sve izraženije mediteranska na južnoj obali i oceanska na sjeverozapadu. Stepskoj vegetaciji Mesete suprotstavljaju se šume hrasta i bukve u Galiciji.

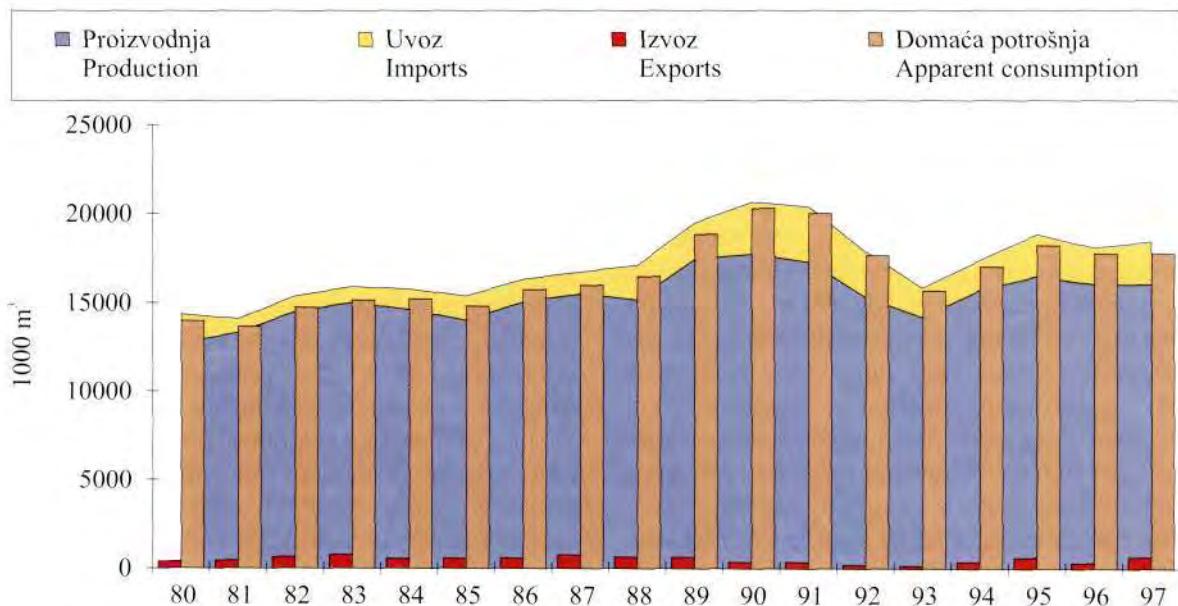


Slika 1. Španjolska - Uporaba zemljišta  
Fig. 1 Spain - Land use

Pučanstvo, je sastavljeno od različitih grupa čija je značajka izražen partikularizam (Kastiljci, Katalani, Andaluzijci, Basci, itd.) u pola stoljeća poraslo za preko 60 %, zahvaljujući niskoj stopi smrtnosti kao posljedici poboljšanja životnih prilika, većih zarada i zdravstvenoj zaštiti.

Gustoća naseljenosti je oko 78.4 stanovnika/km<sup>2</sup>, ali je općenito daleko viša na periferiji zemlje, na sjeveru, posebice u Kataloniji, i u regiji Valencije posebno. Tridesetak gradova prelazi sto tisuća stanovnika, a među njima najveći su gradovi Madrid, Barcelona, Valencija i Sevilla. Unatoč snažnom industrijskom razvoju posljednjih tridesetak godina, od kada se Španjolska pridružila EZ-u, i od kada Španjolska bilježi izuzetno visok rast DBP, još uvijek je gotovo četvrtina populacije zaposlena u poljodjelstvu, dok je oko 40 % pučanstva zaposleno u industriji, maloj i velikoj, a posebice se ističe turizam kao izrazito aktivno sa snažnom i stabilnom stopom rasta iz godine u godinu. Razvijeno je i pomorsko ribarstvo na Mediteranu, kao i oceansko. Najveća koncentracija industrije nalazi se u i oko grada Barcelone, gdje su zastupljene gotovo sve industrijske grane.

Španjolska je, s obzirom na sastav svojih šuma i njihovu rasprostranjenost, sve zavisnija o uvozu drveta i drvnih proizvoda, što će ju tijekom ovako brzog razvoja kakav će se vjerojatno održati dugi niz godina, sve više opterećivati, bez obzira na napore koji se čine u povećavanju šumskih površina i intenzifikaciji strukture postojećih šuma. Na slici 2. prikazano je kretanje potrošnje, proizvodnje, uvoza i izvoza ukupnog obloga drveta, gdje je očigledno kako je tijekom razdoblja 1980-1997. došlo do povećanja od gotovo 30 %.



Slika 2. Španjolska: Kretanje proizvodnje, uvoza, izvoza i domaće potrošnje obloga drveta u 1 000 m<sup>3</sup>  
Fig. 2 Spain: The development of production, imports, exports, and apparent con-sumption of roundwood in 1000 m<sup>3</sup>

Izvan sjeverozapada, gdje ruralno gospodarstvo podsjeća na ono u Aquitaine u Francuskoj (voćnjaci, kukuruz, uzgoj svinja i goveda) i gdje je obalni pojaz pun ribolovnih luka, suprotstavljen je dvjema značajnim kulturama koje su posljedica klimatskih prilika: kulture suhih predjela (secano) i navodnjavane kulture (regadio). Secano se proteže u Meseta, regiji ovčarstva i domeni često ekstenzivnih kultura, u prvom redu pšenice, vinove loze i maslina. Regadio se proteže na istočnim zaravnima (huertas de Valence i huertas de Murcia) te u Andaluziji, koja je usmjerena na uzgajanje riže, leguminoza i voća (u prvom redu agruma). Industrija dosta trpi od nedostatka energije, unatoč značajnim pothvatima korištenja hidrocentrala i ugljena iz Asturije i Leóna. Dobivanje olova, cinka, uranija, bakra i žive u gorju Sierra Morena, dalo je značajan poticaj razvoju primarne metalurgije. Naslage željezne rude (u Baskiji i Asturiji) pridonijele su razvoju siderurgije u Avilésu, koja unatoč čestim proširenjima ne uspijeva zadovoljiti stalno rastuće potrebe.

Industrija tekstila (pamuk i vuna posebice) koncentrirana je oko Barcelone, gospodarske metropole zemlje, uvijek u dominantnoj razvojnoj ulozi. Ne tako davno, španjolsko je gospodarstvo po svojoj strukturi i tehnicu podsjećalo na tip gospodarstava zemalja u razvoju. Poslije 2. svjetskog rata, a posebno prijelazom na demokratski sustav 1969., kralj Juan Carlos i sukcesivne demokratski izabrane vlade dovode zemlju na put zaplaniranog i ubrzanog gospodarskog razvoja. Pojedinih godina rast domaćeg bruto proizvoda (DBP) znao je čak postizati dvocifrene brojke. Kako je državni interventionizam i iz njega nužno rezultirajuća korupcija doveđena pod kontrolu, u Španjolsku su nahrupile vodeće svjetske kompanije sa svježim legalnim kapitalom, što dovodi do stalnog i sve bržeg odljeva radne snage iz poljodjelstva u industriju i uslužne djelatnosti. Zahvaljujući svojemu položaju i bogatoj povijesti, Španjolci su vrlo smjelo i uspješno iskoritili te prednosti, razvijajući masovni turizam (posebno značajan razvoj postignut je na mediteranskoj obali: Costa Brava i Costa del Sol). Ostaje pitanje: da li je to rješenje ili bi turistička ponuda trebala postići diversificiranu ponudu, npr. manji, obiteljski hoteli, hoteli visokog standarda itd. Kako bilo, turističkoj ponudi Španjolske pridonijela je brzo razvijajuća infrastruktura i mala, domaća industrija i obrt. Sva ova kretanja postavljaju silne zahtjeve na građevinarstvo, koje je glavnim pokretačem gospodarskih kretanja, što španjolsko gospodarstvo održava stalno živahnim. Rastuća privreda omogućuje niske porezne stope, uz relativno jeftinu državu (bez suvišne administracije – iako se mnogošta može uštedjeti stavljanjem partikularizma pod racionalnu kontrolu), solidan pravni poredak daje investitorima sigurnost za njihove tražbine i dobre izglede plasmana za proizvode i usluge. Ukoliko uspije zamišljena potpuna reforma oporezivanja i dođe do pot-

punije liberalizacije zakona o radu, kojega Španjolska mora slijediti, jer je ona tek slabiji partner u EZ, a to čine dvije vodeće zemlje EZ Njemačka i Francuska, (to će prisiliti V. Britaniju da učini isto), EZ bi imala izgleda da se približi SAD-u samo ako krene od rješavanja vlastitih slabosti. Inače će Europsi, bilo u EZ ili izvan nje, vrijediti i dalje uzrečica: "Kihne li SAD, Europu zahvati prehlada".

**POVIJEST.** Najstariji poznati stanovnici Španjolske su Keltiberi, nastali stapanjem Kelta i Ibera, po ovim posljednjim poluotok je dobio ime: Iberijski. Od kraja drugog tisućljeća osnivaju Feničani i Grci svoje kolonije na obalama Sredozemnog mora. U 3. stoljeću prije naše ere uspostavlja se na zapadnom dijelu vlast Kartage. Kartažane istjeruju Rimljani, koji su zavladali cijelim poluotokom 201. godine pr. Krista. Vlast Rimljana dolazi u pitanje zbog živahnih otpora i ustanaka (Sertorius, 82-72.) sve dok pod Augustusom 19. godine prije Krista nije potpala potpuno pod vlast Rima. Španjolska zadržava rimsku vladavinu sve do provale Alana, Sueva i Vandala u 5. stoljeću naše ere. Da bi se otklonila opasnost od Vandala, Rim poziva u pomoć Vizigote, koji Španjolsku osvajaju 476. godine n.e. Vizigotsko kraljevstvo, koje je doživjelo svoju najveću slavu poslije prijelaza na kršćanstvo pod kraljem Reccaredom (587) razoren je u invaziji Arapa 711. godine.

Od kraja 8. stoljeća emiri Omejida od Kordobe proglašavaju se nezavisnima. Godine 929. Abd al-Rahman III. uzima naslov kalifa. Kalifat Kordobe održao se do 1031., kada se muslimanska Španjolska raspada u nezavisna kraljevstva. Tako je bilo moguće organizirati ponovno kršćansko osvajanje (Reconquista), koje je započelo na sjeveru Španjolske, iz Asturije, dokle muslimani nisu uspjeli prodrijeti. Kršćanska Španjolska u 11. stoljeću obuhvaća Kraljevinu Kastiliju, León, Navarru, Aragon, kneževinu Portugal i Barcelonu. Od 1085. kralj Alfonso VI. osvaja Toledo 1242., Juan I. od Aragona zauzima Minorcu, kršćanski Španjolci, potpomognuti europskim križarima odnose pobedu nad muslimanima kod Las Navas de Tolosa, stisnuvši muslimane da su sredinom 13. stoljeća vladali još samo s kraljevinom Granada. Poslije zastoja koji je bio u znaku stvaranja aragonskog carstva na Sredozemlju i političkih kriza, Reconquista se nastavlja u 15. stoljeću. Godine 1492. Isabella i Ferdinand, "Najkatoličkiji kraljevi" brakom sklopljenim 1496., pripremaju ponovno ujedinjenje Aragona i Kastilije, priključuju Granadu i istjeruju Maure s poluotoka. Ova pobjeda istovremena je s otkrićem Amerike. Španjolska monarhija postiže svoj vrhunac sa svojim kolonijalnim carstvom, za vrijeme vladavine Karla V. (1516-1556), koji 1519. svojim posjedima priključuje austrijske teritorije Habsburgovaca i pod Filipom II. (1556-1598), koji 1580. nasljeđuje Portugal. Golemu tvorevinu kojoj nedostaje organsko jedinstvo, ugrožavaju Francuska, Nizozemska i Engleska.

To dovodi do inflacije, demografskog smanjenja, pa tako i do propasti pod posljednjim trima Habsburzima (1598–1700). Kraljevsku kuću Habsburg, bez muškog nasljednika posljednjeg Karla II (1700), nasljeđuje njegov unuk Louis XIV pod imenom Filip V. Karlo III. (1759–1788) vladar prosvjetitelj trudi se da Španjolsku preobrazi politički i gospodarski. Bourbone iz Španjolske istjeruje Napoleon, koji za kralja postavlja svojeg brata Josepha Bonaparte 1808. godine. Nakon teškog rata i borbi za nezavisnost (1808–13) Bourboni ponovno preuzimaju španjolski prijesto 1813. Ferdinand VII. zbog revolucije 1820. pristaje na stvaranje ustavne monarhije, ali ju princ d'Angoulême intervencijom ruši, pretvarajući zemlju opet u apsolutnu monarhiju 1823. godine. U tom međuvremenu španjolske kolonije u Americi postaju nezavisne. Godine 1833. Isabella nasljeđuje Ferdinanda VII. i vlada tridesetpet godina, unatoč opoziciji don Carlosa, brata preminulog kralja. Revolucija 1868. godine zbacuje ju s prijestolja, a izvršnu vlast preuzima maršal Serrano sve do dolaska Amadea I. 1870. Ovaj pak poslije tri godine abdicira, pošto je izbila revolucija koja proglašava republiku, nakon čega izbija pobuna karlista, u korist Alfonsa XII. 1874. godine. Njegov sin Alfons XIII., rođen 1886. vlada uz regentstvo majke Marie-Christine sve do preuzimanja vlasti punoljetstvom 1902.

Godine 1898. u ratu protiv SAD Španjolska gubi Cubu, Puerto Rico i Filipine. Uslijed svega toga dolazi do teške društvene i gospodarske krize, s oživljavanjem regionalizma. Poslije jednog pokušaja direktorija (stvorenog pod Primo de Rivera-om 1923–30) na municipalnim izborima 1931. pobjeđuju republikanci. Alfons XIII. napušta Španjolsku ali bez abdikacije i 14. travnja 1931. proglašena je Republika. U srpnju 1936. poslije izborne pobjede Narodnog fronta (veljaca), general Franco, sljedbenik nacionalista, ustaje protiv republikanske vlade. Poslije dugog građanskog rata (srpanj 1936–ožujak 1939) pobjednik Franco proglašava sebe vođom "caudillo" u kolovozu 1937. i preuzima apsolutnu vlast u zemlji. Španjolska postaje autoritarna država. Tijekom Drugog svjetskog rata podupire sile osovine, iako ostaje neutralna. Godine 1942. ponovno se osniva parlament (Cortes). Godine 1947. zakon o nasljedstvu potvrđuje načelo monarhije i 1969. godine na prijestolje stupa don Juan Carlos de Bourbon, koji svojim djelovanjem i hrabrošću podstiče demokraciju Španjolske, koja danas ima suvremenu, racionalno organiziranu i jeftinu državu, u kojoj su najveći dio negativnosti suvremenog društva (korupcija, zloporaba, nepotizam i dr.) u dobroj mjeri pod kontrolom. Regionalizam, a i autonomašenje, tradicionalno je sveprisutno u Španjolskoj, što će ostati problem za rješavanje tijekom mnogih godina koje dolaze.

**ADMINISTRATIVNA ORGANIZACIJA.** Saставljena iz više zajednica s vrlo naglašenim partikula-

rizmom, koji potječe iz tradicionalnih prava koja se i dalje priznaju, Španjolska je vrlo decentralizirana zemlja, gdje koncept nacija-država nije zapravo nikada mnogo vrijedio. Ondje postoji:

- centralna administracija s vrlo ograničenim pravima u izvjesnim oblastima;
- autonomne zajednice koje imaju punu slobodu organizacije i inicijativa gotovo potpunih u pitanjima državne većine, kao npr. upravljanjem teritorijem, gospodarskom aktivnošću, upravljanje državnom imovinom, itd.
- svaka se autonomna zajednica može dijeliti u provincije (pokrajine). Katalonija je npr. sastavljena iz četiri provincije, provincije nemaju stvarnu moć (osim u Baskiji, gdje se izvukla korist iz dvostrukog prijenosa nadležnosti: od centralne vlasti na vladu Baskije, a potom od ove na svaku od provincija u Baskiji).
- u Kataloniji se pojavila nova jedinica, "la Comarca", koja objedinjuje više komuna u nekakvu vrstu kantona, koji odgovara geografskoj, kulturnoj i gospodarskoj jedinici.
- važnost "cromarca" treba rasti na račun provincija.
- općine, često vrlo rastegnute, obuhvaćaju više naselja s najrazličitijim propisima.

**POLITIČKA ORGANIZACIJA.** Kao i na nacionalnoj razini, svaka autonomna zajednica ima parlament sastavljen od izabranih poslanika, koji biraju predsjednika, kojemu je dužnost imenovanje vlade.

Zakoni o decentralizaciji određuju odgovarajuće kompetencije središnje vlade (obrana, odnosi s inozemstvom itd.) i autonomnih vlada. Razina delegiranja kompetencija vrlo je različita već prema zajednicama i stupnju da li one posjeduju manje ili više autonomije.

Svaka vlast autonome jedinice ima svoje kompetencije i svoju vlastitu organizaciju. Ta je organizacija podložna modifikacijama pri svakim izborima, s tim da ostaje, u grubim obrisima, slična jedna drugoj. Unutar tih organizacija, nazivlje, a prije svega unutrašnja organizacija i ovlasti svakog od "ministarstava", razlikuju se od jedne do druge autonome zajednice.

U svakom od tih autonomih zajednica nalazi se "ministarstvo" (općenito nazvano "Departman") poljoprivrede, i u njemu više Generalnih direkcija, koje su podijeljene u "sekcije".

Funkcija generalnog direktora (katkada istovremeno i šef službe) je politička (mjesto za koje se kaže da je pod slobodnom odredbom).

## ŠUME I ŠUMARSTVO ŠPANJOLSKE

### Forests and forestry of Spain

**ŠUME U PROŠLOSTI.** Početkom kršćanstva Strabo piše da je vjeverica mogla prijeći cijelu Španjolsku od sjevera do juga, bez da siđe s drveta, što je danas sasvim drugačije. Visoke vrućine i suhoća prevladavaju iznad južne Europe od negdje 1000. godine, što je izrazito štetno po šume. Neprekidni ratovi između Arapa i Kršćana također su se nepovoljno odrazili na sačuvanje šuma, čemu nisu pridonijeli ni oštiri zakoni katoličkih kraljeva.

U sjevernoj klimatskoj zoni prevladavaju mezofitske šume<sup>1</sup>. Tu se nalaze čiste sastojine jele (*Abies alba*) u nekim dolinama. Drugdje je pak jela pomiješana s bijelim borom (*Pinus silvestris*) ili s bukvom (*Fagus sylvatica*), dok se bukva nalazi u čistim sastojinama u Asturiji i Pirinejima.

Čiste sastojine hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) nalaze se u Galiciji, a hrasta kitnjaka (*Q. petrae*) u Kataloniji, s mješavinama tih dviju vrsta u Asturiji. *Pinus mugo* posebice se nalazi u istočnim Pirinejima, zajedno s *Pinus silvestris*, *Pinus nigra var. poiretiana*, brezom (*Betula pendula*) i lipom (*Tilia ulmifolia*). Na nižim eksponacijama važne su vrste *Pinus pinaster*, kesten (*Castanea sativa*) s vrstama hrastova kao što su *Q. lusitanica*, *Q. ilex* i *Q. Pyrenaica*.

U središnjoj iberijskoj regiji gorska vegetacija sadržava šume *P. silvestris*, bilo u čistim sastojinama ili miješane s *P. nigra var. poiretiana* i *P. pinaster*, a isto tako i bukove šume, mjestimično pomiješane s *P. silvestris* ili *Q. petrae*. Ima i ostalih hrastova, kao što su *Q. ilex*, *Q. lusitanica*, *Q. pyrenaica* i *Q. suber* (hrast plutnjak), dok se na krajnjem jugu ove regije nalazi i *Abies pinsapo*. U šumama mesete prevladavaju hrastovi kao *Q. ilex*, *Q. suber* i *Q. lusitanica*, te borovi *P. pinaster*, *P. pinea* i *P. halepensis*.

U humidnim područjima Španjolske valja pripomenuti da postoji prirodno šumsko zemljište i šume s kojima se gospodari na način sličan i u ostalim zapadnoeuropskim zemljama i uz približno sličnu djelotvornost.

Zbog prevladavajuće multiple uporabe zemljišta u većini španjolskih šumskih zemljišta, okolišne funkcije su od velike važnosti. Neke od tih funkcija neposredno vežu španjolsko šumsko zemljište s afričkim savanama i sjevernoeuropskim šumskim zemljištima, kroz migratorne habitate ptica. Vrijednost gospodarske proizvodnje u šumskim zemljištima ovisi od vrste proizvoda koji je definiran kao šumski proizvod. Bez obzira na upotrijebljenu definiciju, jasno je da su španjolska šumska zemljišta prošla kroz proces obezvrijđenja, i da je vidljiv pad fizičke produktivnosti tradicionalnih šumskih proizvoda.

Tablica 2. Španjolska: Zemlje koje sačinjavaju Španjolsku i administrativne provincije

Table 2 Spain: Lands consisting Spain and administrative provinces

Zemlja - Land	Provincija - Province
I. Galicia	1. La Coruña 2. Lugo 3. Orense 4. Pontevedra
II. Asturia	5. Oviedo
III. León	6. León 7. Zamora 8. Salamanca
IV. Extremadura	9. Cáceres 10. Badajoz
V. Valencia	11. Valencia 12. Alicante 13. Castellon
VI. Granada	14. Málaga 15. Granada 16. Almeria
VII. Castilla la Nueva	17. Guadalajara 18. Toledo 19. Ciudad Real 20. Cuenca
VIII. Castilla la Vieja	21. Santander 22. Vizcaya 23. Guipúzcoa 24. Palencia 25. Valladolid 26. Avila 27. Segovia 28. Burgos 29. Logroño 30. Alava 31. Soria
IX. Aragon	32. Zaragoza 33. Teruel 34. Huesca
X. Cataluna	35. Tarragona 36. Barcelona 37. Gerona 38. Lérida
XI. Murcia	39. Murcia 40. Albacete
XII. Andalucia	41. Huelva
	42. Sevilla 43. Cordoba 44. Jaén 45. Cadiz
XIII. Navarra	46. Navarra
XIV. Madrid	47. Madrid
XV. Baleares	48. Baleares
XVI. Canares	49. Las Palmas 50. Santa Cruz de Tenerife

<sup>1</sup> tj. šume umjerene zone.

Tijekom posljednjih tridesetak godina, šume se šire na površini 25–26 milijuna ha, sa šumom obraslim površinama varirajući između 11 i 12 milijuna ha. Šumom pokrivena tla i zemljište s drvećem (ali ne šuma) čine oko 56 % i 23 % EUA (Tablica 3). Valja naglasiti da je količina pokrivača drvećem u španjolskim šumama i šumskom zemljištu izrazito nizak, usporedivši ga s njegovim ekološkim potencijalom. Procijenjeno je da je oko 5,5 milijuna ha sposobno za pošumljivanje, s tim da bi se samo oko 9 % od toga smjelo pošumiti brzorastućim vrstama<sup>2</sup>.

Predominantnost mediteranskih klimatskih uvjeta mora se također podvući. Unutar godišnje i sezonske nepravilnosti oborina, plus ljetna suša i visoke temperature koje obilježavaju ovu klimu, dobro su poznate. Slučajna područja moguće je naći, a predstavljaju prijelaz u uvjete humidne Španjolske ili pak u polupustinjske uvjete, ovi potonji pak odražavaju blizinu Afriči. U većini područja, semiaridni uvjeti su dominantni. Dalji čimbenik kojeg valja imati u vidu je vladajući udio siromašnih tala na područjima silikata i vapnenaca. Niska plodnost tala u vezi s klimatskim značajkama opisanim naprijed, rezultiraju proizvodnjom drva ispod prosjeka, usporede li se sa središnjom ili sjevernom Europom.

**Površine pod drvećem.** Španjolsku je moguće podijeliti u dvije glavne klimatske zone: (a) aridnu i semiaridnu koja zauzima 75 % kopnene Španjolske, znakovitom mediteranskom klimom, te (b) humidno područje koje zauzima ostalih 25 % – općenito znakovitom umjerenom oceanskom klimom zbog blizine Biskajskog zaljeva (ova kategorija uključuje i Pirineje, koji imaju više kontinentalnu klimu). Semiaridna Španjolska u znaku je sklerofilnih vrsta drveća (i ostalog raslinja), a humidna Španjolska vrstama drveća listača, iako visine lokalnih mikroklima imaju velik utjecaj, pa se površine listača slične onima u humidnoj Španjolskoj mogu naći i unutar mediteranskog područja.

Optimalne prirodne vrste semiaridnih područja s drvećem koje dominiraju su crnika (*q. ilex*) i hrast plutnjak (*q. suber*). Četinjače kao što su španjolski crni bor (*p. nigra var. hispanica* i *var. pyrenaica*), alepski bor i primorski bor znakoviti su po otpornosti prema suši i malim potrebama za vodom i predstavljaju degradiranu mješavinu vrsta u odnosu na prirođan optimum. U humidičnim izoliranim površinama unutar mediteranske Španjolske, zimzelene vrste i vrste listača razvijaju se pod optimalnim prirodnim uvjetima. Portugalski hrast, alžirski hrast i *q. eulanginosa* su tipični. Vrste četinjača

u tim džepovima su španjolska jela i korzikanski bor. Miješane površine pod drvećem sa škotskim borom i primorskim borom također su nađene<sup>3</sup>. U prirodnim površinama pod drvećem u humidičnoj Španjolskoj dolaze bukva, hrast lužnjak, hrast kitnjak, *q. eulanginosa* i u manjoj mjeri pitomi kesten i srebrna breza. Na višim terenima zastupljeni su škotski bor, srebrna jela i gorski bor.

Prema inventarizaciji šuma 1975. klasificirano je 11.791.600 ha kao šuma. Vrste listača predstavljaju 52 % a četinjače 46 % (2 % ostalo raslinje bez klasifikacije). Gotovo trideset godina ranije, 1946. godine taj odnos listača i četinjača bio je u korist listača<sup>4</sup>. Između 1940. i 1974. pošumljeno je u Španjolskoj 2.832.000 ha (24 % ukupnih šumskih površina utvrđenih inventarizacijom 1975). Ova su pošumljivanja međutim umanjena uklanjanjem crnike i hrasta plutnjaka, i to sjećom ili pak šumskim požarima. Tijekom desetljeća 1976–85. ukupna površina zahvaćena šumskim požarima (972.790 ha) premašila je površine namijenjene planskom pošumljivanju (830.222 ha). Vrste pošumljivanja koje su se provodile značajno su promijenile sastav vrsta. U humidičnoj Španjolskoj velike su površine pošumljene neautohtonim vrstama kao što su primorski bor, Monterey bor i eukaliptus. U semiaridnim područjima eukaliptusovi nasadi istisnuli su mediteranske vrste i čak degradirale sastojine crnike i plutnjaka, prouzročivši time lokalna odrastanja od prirodnih optimuma<sup>5</sup>.

Dominantne vrste španjolskih šuma još uvijek su crnica (25 % od sveukupne površine pod drvećem). Slijedi primorski bor (11 %), alepski bor (10 %) i škotski bor (7 %). Ostatak španjolskih površina pod drvećem sastavljen je od brojnih vrsta, od kojih su neke od izvanrednog značenja za okoliš (španjolska jela, alžirski hrast, itd.).

Površine klasificirane kao šume obuhvačaju 25,6 milijuna ha ili 50,8 % ukupne površine Španjolske koja je 50,5 milijuna ha. Površine klasificirane kao šuma obuhvačaju nešto oko 13 milijuna ha ispasišta i "matorral" (gustiš, šiblje i grmlje), 11,8 milijuna ha površina gdje krošnje drveća pokrivaju preko 10% površine tla, samo 8,3 milijuna ha je šuma, od čega su gospodarske šume samo 6,5 milijuna ha.

U relativnom smislu Španjolska ima dosta šumskog zemljišta. Ovi resursi su međutim karakterizirani niskom prosječnom produktivnošću, uglavnom zbog semiaridnih uvjeta koji prevladavaju u većini tih površina. Španjolskim drvom obraslim površinama pretežito se gospodari na privatnim načelima (usmjereno na pro-

<sup>2</sup> Madrigal, A., Fernández, T.J.G., La selvicultura y el sector forestal en España: factores condicionantes y orientaciones a promover su desarrollo

<sup>3</sup> Ferreras, C., Arozena, M.F., 1987., Guía física de España 2. Los Bosques, Allianza Editorial, Madrid

<sup>4</sup> Solana Gutierrez, J., 1987., Los recursos de las masas forestales. Aceramiento a su evaluación global en la Península e Islas Baleares. Escuela TSIM, Madrid

<sup>5</sup> García Abril, A., et al., 1989., La repoblación forestal, Adena, Madrids

fit), samo jedna trećina šuma i šumskog zemljišta pripada javnim institucijama jedne ili druge vrste. Dekapitalizacija koja se vidi u španjolskim šumama i šumskom zemljištu (posebno ovom potonjem) zahvaća jednak tako i javni posjed, i to u zabrinjavajućem stupnju.

Mediterska regija u središnjem dijelu ima zajedničke vrste sa središnjom iberijskom regijom kao što su npr. *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, a na ponekim mjestima i *Quercus suber*. Obrast je međutim manje gust zbog suhoće i ogromnih degradiranih područja koja mjestimično liče na pustinju. Na obalnim pješčanim dinama priobalja, vrijedni su pokušaji pošumljivanja šumskim drvećem. Isto tako valja spomenuti šumu palmi u Elche, južno od glavnog grada Alicante istoimene provincije (u Valenciji).

Važna komponenta mediteranskih šuma je semiaridna vegetacija sa i bez drveća **dehesa** (otvoreno, savani slično zemljište, rezultat djelomičnog krčenja prijašnjih mediteranskih šuma tipizirana multiplim korištenjem za poljoprivredu, pašarenje i šumarenje. Ovaj oblik šuma vrlo je važan u mediteranskom bazenu, a i te kako znakovit za Španjolsku i Portugal, uz dakako i druge europske mediteranske zemlje kao što su Francuska, Italija, Hrvatska i Grčka, te neeuropske zemlje Male Azije, Bliskog istoka i sjeverne Afrike)).

Ove formacije šumskog zemljišta samo u španjolskim zapadnim i jugozapadnim provincijama zauzimaju površinu 5,82 milijuna ha, uz visoke šume, pretežito brzorastuće, na površini oko 1,2 milijuna ha. Površine dehesa (s i bez drveća) predstavljaju dakle 52 % agrikulturno korištenog zemljišta unutar tih provincija i 27 % od ukupnih šumskih zemljišta Španjolske.

Glavni problemi koje dehesa šumsko zemljište su čeljava, sasvim su različiti od onih koji utječu na brzorastuće šume zasadene zbog proizvodnje drveta i plantaže, više na sjeveru i u industrijskim zemljama Europe. Npr. problemi kao što su kisele kiše te regionalni debalansi između tražnje i ponude drveta nisu specifični za dehesas.

Dehesas čine primarnu formaciju mediteranskog šumskog zemljišta nađenu na Iberskom poluotoku. Prijeklo bezdrvnih dehesas leži najčešće u degradaciji tih formacija. Osim dehezas, u mediteranske šumske površine ulaze još i aridna područja kao što su ona u provincijama Almería, Murcia i Alicante. Gospodarska aktivnost u tim područjima uobičajeno je marginalna. Ta su područja često predmetom mnogih istraživanja, kao i javne gospodarske politike, s ciljem da se zaustavi desertifikacija, uglavnom uslijed olujnih poplava.

Danas javne institucije odgovaraju najčešće na ta pitanja sadnjom četinjača, topola i eukaliptusa. Uvođenje nekih od ovih egzotičnih vrsta međutim dovodi do lokalnih okolišnih degradacija. Na primjer u semiaridnoj Španjolskoj, takve plantaže podložne su šumskim

požarima, najčešće zbog potpunog odsustva važnih šumskouzgojnih gospodarskih praktičnih iskustava. Uz pretežito mediteranske značajke Španjolske, uzgajanje mora biti različito od srednje europske prakse, u kojoj se drvo mora promatrati kao sekundarno po značenju. Različiti pašnjački resursi s druge strane upućuju da ispaša treba sačinjavati glavnu gospodarsku aktivnost. Španjolsko šumsko zemljište izrazito je važan pridonositelj čuvanju tala i voda. Također mediteransko šumsko zemljište pruža nezamjenjiv habitat za brojnu ekološki važnu faunu Europe i Afrike, jednako tako kao i za autohtone iberijske vrste.

Ni službena politika, niti upravna praksa izvedena iz zakonskih propisa koji se tiču zaštitnih područja, nisu davali prednost punom gospodarskom i okolišnom potencijalu tih područja. Općenito se to dogodilo zbog finansijske politike, koja je trebala osigurati potrajan razvoj prirodnih izvora i okolišnih i gospodarskih, koji se simultano uvode. Takvo zakonodavstvo je zaštitu nekih područja proglašilo najvećom ekološkom vrijednošću koja je moguća. Nacionalni park Monfragüe dobar je primjer za to. Ispasišta, tla obrasla česminom (crnika, *Q. ilex*) i plutnjakom (*Q. suber*), grmlje (matorral) i mediteranska fauna u tom području, sve je bilo razarano i substituirano novim šumskim plantazama s brzorastućim egzotičnim vrstama sredinom 1970-tih godina, da bi se djelomično obnovilo zahvaljujući tim zakonskim mjerama.

**Šume i šumsko zemljište.** Uporaba zemljišta predmetom je periodičkih promjena koje imaju utjecaj i na veličinu zemljišta pod poljoprivrednim korištenjem (Espacios utilizados para agricultura – EUA) i njihovu raspodjelu između stočarstva, ratarstva i šumarstva. Tendencija prema redukciji u veličini zemljišta namjenjenog poljodjelstvu, uzrokovan je turizmom, izgradnjom kuća za odmor (vikendica), urbanim, industrijskim, transportnim i ostalim zahtjevima. Ostali fizički, gospodarski, društveni i politički čimbenici međutim također vrše utjecaj na pretvorbu poljoprivrednog zemljišta u šumsko ili obratno. Međudjelovanja ovako uvelike mijenjajućih čimbenika čine razgraničenja veličine šumskog zemljišta, teškim, ako ne i nemogućim. Veliki troškovi provedbe inventarizacije šuma koja je stoga rijetka, potvrđuje postojanje problema. Čak i sada, samo je jedna inventarizacija šuma u Španjolskoj objavljena 1975. (FFI 1975), a druga je nedavno završena (1993/94).

Španjolsko zakonodavstvo pomno definira razliku šumskog zemljišta od poljodjelskog "kao zemljište koje nije karakterizirano poljodjelskim usjevima". Službena gospodarska statistika definira poljoprivredne proizvode prema kriterijima uspostavljenim za potrebe nacionalnih računa. Šumska su zemljišta stoga definirana zabunom. Dodatno još toj statističkoj konfuziji, miješane šume i kultivirane površine smatraju se

da pripadaju obim klasama EUA simultano. Šumsko zemljište obuhvaća površine pokrivenе drvećem, i površine bez drveća. Ovo posljednje obuhvaća grmlje (matorral) i ispasišta (dehesa) kao i površine pod dr-

većem koje je isto kultivirano. Sredinom 1950-tih oko 8 % takvog zemljišta pod drvećem bijaše oranica, koja je danas ispod 3 %. Većina kultiviranog zemljišta pod drvećem nalazi se u regijama dehesa.

Tablica 3. Španjolska: Šume i ostalo zemljište pod drvećem prema vrsti

Table 3 Spain: Forest and other wooded land by species groups

	Apsolutne vrijednosti - Absolute values		Komparativni podaci - Comparative data	
	Jed. mjere - Unit	Ukupno - Total	Vrsta - Data	Iznos - Amount
Šume, pretežito četinjače - Forest - Predominantly coniferous	1 000 ha	5 879	% od ukupne površine šuma- Per cent of total forest area	43.5 %
Šume, pretežito listače - Forest - predominantly broadleaved	1 000 ha	5 123	% od ukupne površine šuma- Per cent of total forest area	37.9 %
Miješane šume - Mixed forest	1 000 ha	2 507	% od ukupne površine šuma- Per cent of total forest area	18.6 %
Ukupno - Total	1 000 ha	13 509		100.0 %
Ost. zemlj. pod drvećem - pretežito četinjače - Other wooded land - predominantly coniferous	1 000 ha	3 743	% od ukupne površi ost. zemljišta pod drvećem - Per cent of other wooded land	30.0 %
Ost. zemlj. pod drvećem - pretežito listače - Other wooded land - predominantly broadleaved	1 000 ha	7 484	% od ukupne površi ost. zemljišta pod drvećem - Per cent of other wooded land	60.0 %
Ost. zemlj. pod drvećem - miješane - Other wooded land - mixed	1 000 ha	1 248	% od ukupne površi ost. zemljišta pod drvećem - Per cent of other wooded land	10.0 %
Ukupno - Total	1 000 ha	12 475		100.0 %
Sveukupno - Grand Total	1 000 ha	25 984		

IZVOR - SOURCE: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand,

UN-ECE/FAO, New York &amp; Geneva, 2000

Tablica 4. Španjolska: Vlasništvo nad šumama i ostalim zemljištem pod drvećem u 1 000 ha

Table 4 Spain: Ownership of forest and other wooded land in 1 000 ha

	Javni posjed - Public ownership	Privatan posjed - Private ownership	Ukupno - Total
Šume i šumsko zemljište - Forests and forest land	4 235	9 274	13 509
Ostalo zemljište pod drvećem - Other wooded land	1 373	11 102	12 475
Ukupno - Total	5 608	20 376	25 984

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO

New York &amp; Geneva, 2000

Tablica 5. Španjolska: Površine i broj čestica šuma i ostalog zemljišta pod drvećem

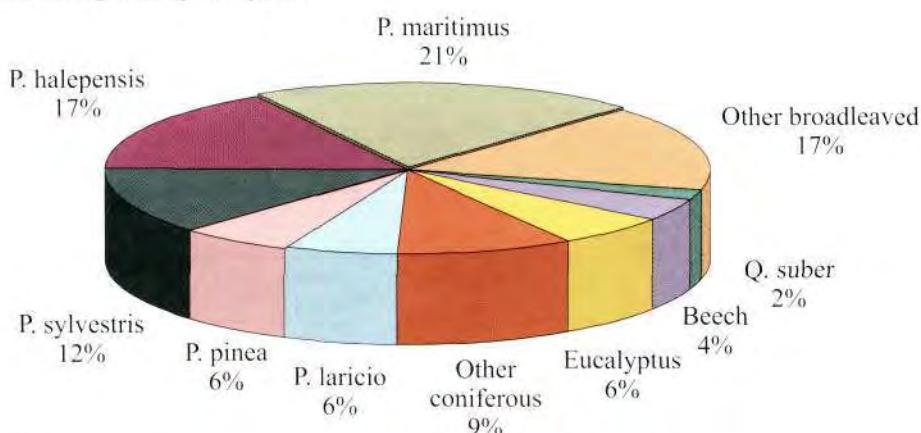
Table 5 Spain: Area and number of holdings of forest and other wooded land

	Javni posjed - Public ownership	Privatan posjed - Private ownership
Površina šuma i ostalog zemljišta pod drvećem - Area of forest and other wooded land 1 000 ha	5 608	20 376
Površina šuma - Area of forest	4 235	9 274
Broj čestica - Number of holdings (Broj - Number)	8 718	661 992
Prosj. veličina čestica šuma i ost. zemljišta pod drvećem - Average size of holdings of forest and other wooded land (hektara - hectares)	643	30.78

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO,

New York &amp; Geneva, 2000

Slika 3. Španjolska: Drvna zaliha u šumama po vrstama  
Fig. 3 Spain: Growing stock by tree species



Izvor - Source: The forest resources of the temperate zones, Vol. I., UB-ECE/FAO 1990 - Forest Resource Assessment, New York & Geneve

Tablica 6. Španjolska: Drvna zaliha šuma prema vrsti drveća (u 1 000 m<sup>3</sup> s korom)

Table 6 Spain: Growing stock on forest by species group (in 1 000 m<sup>3</sup> over bark)

	Četinjače - Coniferous	Listače - Broadleaved
U šumama - On forest	363 323	230 788
U gospodarskim šumama - On forest available for wood supply	284 882	201 933
U negospodarskim šumama - On forest not available for wood supply	78 441	28 855

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO, New York & Geneva, 2000

Tablica 7. Španjolska: Bruto i neto godišnji tečajni prirast u 1 000 m<sup>3</sup> s korom

Table 7 Spain: Gross and net annual increment in 1 000 m<sup>3</sup>

Ukupno - Total	U šumi - On forest	Ost. zemlj. pod drvećem - Other wooded land	Drveće izvan šuma - Trees outside forest
Bruto godišnji tečajni prirast u 1 000 m <sup>3</sup> s korom - Gross annual increment in 1 000 m <sup>3</sup> o.b.			
30 135	30 120	15	
Neto godišnji tečajni prirast u 1 000 m <sup>3</sup> s korom - Net annual increment in 1 000 m <sup>3</sup> o.b.			
30 108	30 092	15	

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO, New York & Geneva, 2000

## GOSPODARENJE ŠUMAMA I ZAŠTITA ŠUMA

### Forest management and forest protection

Španjolska ima najgori i najrašireniji problem erozije u Evropi, iza nje dakako slijedi Grčka. Polazna točka rješavanja tog problema je popis erozijskih područja i njihova kvalifikacija. Na tom je moguće izraditi nekakav plan izvodljivosti zajednički između ICONA-e i autonomnih komuna:

- a) Kvantifikacija onoga što treba učiniti
- b) Definiranje prioriteta
- c) Definiranje specifičnih projekata koji će se potom detaljno planirati

Nezavisno od ovih nastojanja, je nastavljanje programa za suzbijanje desertifikacije u mediteranskoj re-

giji "LUCDEME", za kojega je jugozapadna Španjolska područje ispitnog uzorka.

Prvo načelo gospodarenja šuma je osiguranje trajnosti resursa. Drugo načelo jest postizanje harmonične ravnoteže između ponude proizvoda i okolišnih te društvenih usluga.

Uništavanje šuma ispašom, požarima i pretvorbom u druge uporabe, koje traje već stoljećima, nastavlja se do naših dana. Požari su najteži problem. 94 % požara uzrokuje čovjek, mnoge od njih namjerno (npr. radi dobivanja ispasišta za domaće životinje). Uprava šuma sprječena je u naporima sprječavanja šteta od požara

nedovoljnom mrežom putova i požarnih pruga, kao i nepotpunom adekvatnošću zakonskih propisa.

Nametnici i bolesti, iako nisu zanemarive, daleko su manje ozbiljne. Štete od onečišćenja zraka trenutno nisu jako velike.

Glavnim dostignućem španjolskog šumarstva 19. stoljeća smatra se utemeljenje škole za šumarske inženjere, stvaranje šumarske čuvarske službe Guardería Forestal i izrada kataloga šumskih zemljišta od javnog interesa. Tijekom početka ovog stoljeća dolazi do objavljivanja različitih zakona, kao i poduzimanja zaštitnih mjera. Godine 1941. Zakon o državnim šumskim izvorima dovodi do reorganizacije dijela šumske uprave i do primjene nacionalnog plana za pošumljavanje, koji je bio predviđen i ranije. Planom je predviđeno pošumljavanje šest milijuna ha tijekom 100 godina, s naglaskom na ekološke potrebe. Uprava je od tada pošumila oko 2.5 milijuna ha, ali privatni sektor, unatoč različitim podsticajima, postigao je pošumiti samo oko 300 000 ha.

ICONA je osnovana u 1971. Cilj je bio da se gospodarenje svih biljnih i životinjskih prirodnih resursa stavi pod jedinstveno gospodarenje, i da se utemelji koherentan koncept za njihovu zaštitu i očuvanje.

Nova decentralizirana struktura, kao i ostali razlozi, učinili su nužnim redefiniranje ciljeva, uključujući:

- veće sudjelovanje privatnog posjeda pod drvom, kao i ostalih građana
- poboljšanje životnih uvjeta za ruralnu populaciju u nerazvijenim područjima
- unapređenje boljeg razumijevanja prirode.

Zakon 15/75 o **Zaštitnim područjima** ustanovljuju se četiri vrste površina:

- Nacionalni parkovi (122.700 ha) kojima jedino gospodari ICONA;
- Integralne pričuve koje se sastoje od manjih površina od posebnog znanstvenog zani-manja, kojih ima oko 27 za sada, s površinom oko 11.000 ha;
- Mjesta prirode (Parajes Naturales) gdje se čuva specifična flora ili ostale sastavnice prirode od velikog nacionalnog interesa; ima ih 74 s ukupnom površinom 21.500 ha;
- Parkovi prirode kojima je cilj unapređivanje dodira između čovjeka i prirode; takvih parkova je 63, s ukupnom površinom 159.100 ha.

Nov zakon, potaknut člankom 43 Ustava, sastavljen je da bi se postojeće zakonodavstvo prilagodilo novoj upravnoj situaciji Šumarske rekreativske površine sastojte se od:

- a) Šumskih parkova: obično su to velike površine blizu gradova gdje su ostali aspekti gospodarenja šumama podređeni osiguranju rekreativne

b) Specifična rekreativska područja koja se sastoje od "jezgre" (núcleo) i "okružujućeg po-dručja" (banda circular, zona circundante) koja je pod utjecajem jezgre i uređenja koje je ondje na raspolaganju. Uređenje i uređaji zavise o lokaciji i tražnji, kao npr.:

- parkovi za rekreativu za veliku dnevnu gustoću posjetitelja; takvi su vrlo dobro opremljeni s plivačkim bazenima, svlačionicama, restaurantima ili barovima, zahodima, opremom i uređajima za igru djece itd. Takvi parkovi mogu biti i najčešće jesu samofinancirani;
- mjesta za picnic;
- Veliki i mali camping prostori za boravak od nekoliko dana za različite vrste posjetitelja (grupe mlađih, obitelji itd.).

**Lovstvo:** politika treba opravdati različite aspekte koji se tiču: okoliša, znanstvenih i zaštitnih načela ugroženih vrsta. Odgovornost za provedbu politike je na autonomnim komunama, ali je ICONA zadržala ulogu općeg koordinatora i nadglednika.

Ima nekoliko nacionalnih zakona u kojima se rješavaju problemi lova i zaštita divljih životinja, a postoje i međunarodne konvencije kojima je Španjolska potpisnikom (Ramsar, Bonn, Washington, Berne).

Do nedugo, **kooperativne** i ostale ruralne organizacije igrale su neznačnu ulogu u gospodarenju šumama, ali se to izmijenilo najnovijim zakonima.

Postoje značajne površine **narušenog poljodjelskog zemljišta** nakon što su degradirane. Pošumljivanje ovakvih površina je urgentno nužna.

Cilj razvoja gospodarstva u **planinskim predjelima** je u tom da se postigne pravi odnos između poljodjelstva i ostalih aktivnosti. Šumarstvo u takvom razvoju igra važnu ulogu.

**ŠUMARSKA POLITIKA U ŠPANJOLSKUJ.** Šumarska politika u Španjolskoj utemeljena je na sljedećim ciljevima:

- (a) Zaštita i obnova izvora s naglaskom na
  - zaštitu protiv erozije tala, suzbijanje bujica i gospodarenje slijvnim područjima;
  - zaštita šuma od požara;
- (b) Unapređenje i optimizacija šumske proizvodnje s naglaskom na:
  - potrebe ruralnog pučanstva u ugroženim područjima;
  - načelo potrajanosti prihoda i održavanje proizvodnog potencijala ekosustava;
- (c) Doprinos šuma okolišu i njegovu uživanju po javnosti kroz zaštitu flore i faune, osiguranje mogućnosti rekreativne i promicanje boljeg razumijevanja prirode, posebno među djecom.

Glavne deklaracije politike glede zaštite okoliša i prirodnih izvora uključujući šume su:

- Članak broj 45 španjolskog Ustava iz 1978.;
- Poruka nj. vel. kralja u lipnju 1980. prilikom Svjetskog dana okoliša;
- Sporazum Savjeta ministara od 6. lipnja 1980. kojim se odobrava prijedlog Međuministarske komisije za okoliš glede španjolske strategije čuvanja prirodnih izvora.

Specifičnije izjave koje se tiču šumarske politike sadržane su u 12 zakona usvojenih između 1941. i 1982.

**UPRAVA.** Djelotvorna šumska uprava u Španjolskoj otežana je zbog fragmentacije posjeda – 2,6 milijuna privatnih šumoposjednika posjeduje prosječno 3 ha, svaki. 5.700 javnih šuma s prosječnom površinom od oko 600 ha predstavljaju manji problem (v. tablicu 2 i 3).

Privatni šumoposjednici mogu sklopiti ugovor s Upravom radi pošumljivanja njihova zemljišta klasificiranog kao šumsko zemljište pod djelomičnim pokrivačem drveća. U takvom se položaju prije nekoliko godina već nalazilo oko 9.000 posjeda s ukupnom površinom oko 3 milijuna ha.

Uprava državnih šuma i ostalih javnih šuma prenijeta je iz kompetencije centralne vlade na šumarsku službu autonomnih općina, u razdoblju 1980. i 1985. godine. Od ove decentralizacije, Centralna uprava, koja je i nadalje odgovorna za nacionalne parkove, nabavljala je privatno zemljište unutar ili oko takvih parkova.

Odgovornost za najviše aspekata Središnje šumske uprave nalazi se unutar organa Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i hrane:

- Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). To je autonomno tijelo zaduženo primjenom programa zaštite: sprječavanje erozije i šumskih požara, održavanje zaštićenih područja i putova stoke, genetsko unapređenje, ponovno pošumljenje radi javnog interesa itd.
- Generalni direktorat poljoprivrednih istraživanja i izobrazbe. To je drugo autonomno tijelo odgovorno za istraživanja u šumarstvu i za šumarsko školstvo, pored ostalih istraživanja u biljnoj i animalnoj proizvodnji.
- Generalni direktorat za poljoprivrednu proizvodnju. Odgovoran za šumarsku proizvodnju i za raspodjelu pomoći privatnim šumoposjednicima, osim ostalih poljoprivrednih aktivnosti.
- Generalni direktorat za agroindustriju. Odgovoran za primarnu i finalnu industriju. Odgovoran za primarnu i finalnu preradu drveta, dakako i za agroindustriju.

Šumarsko školstvo na najvišoj i srednjim razinama pod ingerencijom je Ministarstva znanosti i obrazova-

nja; finalna industrija drva je pod ingerencijom Ministarstva industrije i energije; trgovina šumskim proizvodima potpada pod ministarstvo gospodarstva i trgovine. Organizacija šumarske službe autonomnih zajednica različita je od slučaja do slučaja. Npr. u nekim, ali ne svim političkim zajednicama, odgovornost glede javnog šumoposjeda i privatnog šumoposjeda ostaje u različitim odjelima.

### ŠUMARSKO ŠKOLSTVO I OBRAZOVANJE.

Šumarsko školstvo odvija se na tri razine<sup>6</sup>:

I. **Najviša razina:** stječe se na Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes na Universidad Politécnica, Ciudad Universitaria, Madrid 3 i Escuela de Ingeniería Técnica Forestal, Ciudad Universitaria, Madrid 3; u Madridu. U novim nastojanjima uspijeva se šumarstvo postaviti u širi kontekst društva.

II. **Tehničarska razina:** za izobrazbu na ovoj razini postoje tri Escuelas Universitarias de Ingeniería Forestal koje se nalaze po jedna u Madridu, Albacete i Huelva – **Razina kvalificiranih zaposlenika:** U ovom području je tijekom posljednjeg vremena uočen najveći napredak. Prije dvadesetak godina kandidati za zvanje Guardería Forestal trebali su samo proći najjednostavniji ispit osnovnih znanja. Sada kandidati prolaze dvogodišnji tečaj u posebnim školama organiziranim po autonomnim komunama. Od takvih škola valja spomenuti sljedeće, uz različite curriculume:

- A. Escuela de Capataces Forestales, Agrícolas y Ganaderos, Almazán (Soria)
- B. Escuela de Capataces de Explotaciones Forestales, Cazorla (Jaén);
- C. Escuela de Capataces Forestales, Coca (Segovia);
- D. Escuela de Capataces Forestales y Ganaderos, Jaca (Huesca);
- E. Escuela de Capataces Forestales, Lourizán (Pontevedra);
- F. Escuela de Caza y Capacitación Forestal, Apartado 190, Toledo;
- G. Escuela de Capataces Forestales y de Jardinería, Villaviciosa de Odón (Madrid)

Šumarstvo u općem obrazovanju ne igra nikakvu ulogu, osim što se u školama posvećuje posebna pozornost nekim predmetima kao npr. šumski požari.

**ISTRAŽIVANJA, INVESTICIJE I INFORMATIKA.** Šumarska istraživanja uvrštena su unutar Nacionalnog plana poljoprivrednih istraživanja. Odgovornost unutar Centralne uprave ostaje pri **Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA)** koji je

<sup>6</sup> FAO Forestry Paper, 3 rev./1, 1981, World list of forestry schools, Rome

autonomno tijelo unutar Ministarstva Poljoprivrede, ribarstva i prehrane. U autonomnim upravama odgovornost pripada organu kojemu je ista predana.

Glavni ciljevi šumarskih istraživanja unutar gore spomenutog plana su:

- 1) Unapređenje strukture unutar sektora (npr. uvođenje novijih vrsta, šumarska genetika)
- 2) Unapređenje i racionalizacija proizvodnih sustava (npr. ekologija i ekonomika brzorastućih vrsta)
- 3) Unapređenje utrošaka (inputa), (npr. fertilizacija, bolje manje skupe metode uporabe inputa)
- 4) Racionalizacija prerade i marketing (npr. unapređenje tehnologije dobivanja celuloze, komercijalizacija aromatičnih i ljekovitih biljaka, unapređenje pilanske tehnologije)
- 5) Čuvanje i uporaba prirodnih izvora (npr. proučavanje ekosustava, sprječavanje požara uključivši društvena stajališta, sprječavanje opustošenja).

INIA poduzima i fundamentalna, i aplikabilna istraživanja. Jedinice unutar INIA koje se ponajprije bave šumarstvom su:

- šumsko pašarenje i gospodarenje šumama
- drvo
- proizvodnja i prerada pluta
- celuloza i ekstraktivne industrije

Na nekim razinama postoji sporazum INIA-e s ostalim institucijama za provođenje istraživanja šumarskih istraživačkih projekata. Odjeli za istraživanja drva i celuloza u uskom su dodiru s ostalim ministarskim odjelima o pitanjima kao što je uspostava tehničkih normi za specifične proizvode.

INIA sudjeluje u aktivnostima IUFRO i ostalim međunarodnih istraživačkih organizacija koja se odnose na šumarstvo. Postoje bilateralni istraživački sporazumi, između ostalih sa SAD, Francuskom i SR Njemačkom.

Najveći dio sredstava za šumarska istraživanja dolazi iz općeg fonda za INIA koji dolazi iz državnog proračuna. Ova su sredstva povećavana u slučajevima kada se radi o projektima finansiranih i podupiranih iz drugih izvora, javnih ili privatnih.

Distribucija istraživačkih rezultata obavlja se na različite načine:

- INIA izdaje niz znanstvenih publikacija (saopćenja, monografije, tehnička priopćenja itd.).
- Poljoprivredni investicijski sektor tiska praktične upute utemeljene na znanstvenim rezultatima.
- Mnoštvo rezultata šumarskih istraživanja šalje se u praksi i osobnim kontaktima i putem publikacija.

Odgovornost za odnose s javnošću podijeljena je između Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i prehrane te relevantnih uprava unutar autonomnih okruga. Televizijski programi, praktični tečajevi tijekom ljeta

na odmoru u prirodi, te predavanja u školama za poljoprivredu igraju u tom značajnu ulogu.

Španjolska u pogledu veza domaćeg šumarstva sa stranim ima bliske kontakte s velikim brojem zemalja. Mirnim prijelazom na parlamentarnu demokraciju ti su se odnosi neprekidno gradili, proširivali i produbljivali. Svrha im je upoznati španjolsku javnost s dostignućima u šumarstvu ostalih zemalja i surađivati s drugim zemljama na znanstveno-stručnom, tehnološkom, gospodarskom, trgovačkom i marketinškom polju.

Otvorenost idejama tržišnog gospodarstva, nužnost prilagodbe unutar EEZ, kao i cjelokupan napredak stvaraju od španjolskog šumarstva, unatoč svim povjesnim, bioklimatskim i inim nedostacima, respektabilnog partnera. Španjolska spada u red zemalja unutar EEZ, koja je bila među gotovo najzaostalijim. Danas je to zemlja koju valja u mnogim vidovima pročavati kao zemlju viševrsnih čuda, ne samo gospodarskog.

Autonomne zajednice<sup>7</sup>, općenito su odgovorne za sva stajališta gospodarenja šumama, uporabu šuma, pošumljivanje, lov, slatkovodni ribolov, ispasišta stoke itd. Takve zajednice imaju izvjesne legislativne atributte u okvirima nacionalne legislative.

Centralna uprava zadržala je odgovornost za poslove kao što je temeljno zakonodavstvo, koordinacija općeg planiranja, javni radovi koji se protežu ili imaju utjecaj izvan pojedinih autonomnih zajednica, međunarodni odnosi, nacionalna statistika, nacionalna šumska premjerba, upravljanje nacionalnim parkovima itd.

Centralna uprava i autonomne komunalne regije zajedno djeluju u stvarima kao što su: projekti gospodarenja vodnim slivnim površinama, koji obuhvaćaju više od jedne komune, poduzimanje mera za sprječavanje i gašenje šumske požare, te izvjesna pitanja koja se tiču nacionalnih parkova.

Tijelo u kojem su zastupani Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i hrane, kao i autonomne komune, osnovano je nakon dugih priprema. Njegova uloga je, između ostalog, utvrđivanje liste zaštićenih vrsta, izdavanje lovačkih i ribolovnih dozvola, izdavanje pravila ponašanja šumarskog osoblja, razvoj općeg obrazovnog programa za studij prirodnih oblasti, distribucija šumskog sjemenja i sadnica.

Sljedeći su organi državnog upraviteljstva koji utječu na šumarsku politiku:

Izvršni organi:

- Savjet ministara
- Savjeti autonomnih komuna
- Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i hrane
- Različite komisije vlade, posebno one za probleme autonomnih komuna i gospodarske probleme
- Komitet za javne investicije

Legislativni organi:

<sup>7</sup> Španjolska je zemlja puna separatističkih podjela, pa je i njezina politička organizacija prilično komplikirana i različitih stupnjeva djelotvornosti.

- Dva nacionalna doma koji odobravaju zakone i donose važne odluke
- Komisije tih dvaju domova koje se bave državnim proračunom, poljodjelstvom, okolišem i međunarodnim odnosima
- Različite komisije Senata o posebnim pitanjima, npr. šumski požari, slatkovodno ribarstvo, poplave.
- Parlamenti autonomnih komuna  
Glavna tri ograničenja provedbe šumarske politike su:
  - već spomenuta fragmentarnost šumoposjeda
  - ograničenja, zajednička svim zemljama, koja proizlaze iz multiplih veza šumarstva s ostalim sektorima narodnog gospodarstva

Tablica 8. Šumski izvori u Španjolskoj Osnovni podaci, 1990.

Table 8 Forest resources of Spain - General data, 1990

	Jedinica mjere- Unit	Ukupno - Total			Od čega gospodarske šume - From which exploitable forest		
		Ukupno - Total	Četinjače- Coniferous	Listače - Broadleaved	Ukupno - Total	Četinjače- Coniferous	Listače - Broadleaved
Populacija - Population	1000 stanov.	38 960					
Ukupna površina - Total area	km <sup>2</sup>	504 780					
Ukupno šume - Total fores	1000 ha	8 388	3 942	4 446	6 506	2 807	3 699
• Javne - Public		3 250					
• Privatne - Private		5 138					
Ostalo zemljište pod drvećem -	1000 ha	17 234	100	17 134	4 023	-	4 923
Other wooded land							
• Javno - Public		4 483					
• Privatno - Private		12 751					
Ukupno stojeca drvna masa	Million m <sup>3</sup>	540	322	218			
šuma i ostalih drvnih izvora -	o.b.						
Total standing volume							
forest and other wooded land							
Drvna zaliha šuma i zemljišta	Million m <sup>3</sup>	540	322	218			
pod drvećem - Growing stock	o.b.						
• Šume - Forest		470	290	180	450	276	174
• Ostalo zemljište pod drvećem		70	32	38	52	20	32
Other wooded land							
Drvna biomasa iznad tla šuma	Million m <sup>3</sup>	748	446	302			
i površina pod drvećem -	o.b.						
Wood biomass on forest and							
other wooded land							
Neto godišnji prirast šuma i	1000 m <sup>3</sup>	33 488	22 000	11 488			
ostalih šumskih izvora -	o.b.						
Net annual increment on forest							
and other wooded land							
• Šume - Forest		29 150	20 010	9 140	27 750	19 000	8 750
• Ostalo zemljište pod drvećem -		4 338	1 990	2 348	3 085	1 415	1 670
Other wooded land							
Ukupna sjeća iz svih izvora -	1000 m <sup>3</sup>	18 530	9 608	8 922			
Total annual fellings from	o.b.						
all sources							
iz šume		15 439	8 270	7 169	15 014	8 141	6 873
iz ostalih površina pod drvom		2 716	1 119	1 597	2 245	767	1 478
Ukupno iskorištenje iz svih	1000 m <sup>3</sup>	14 910	7 589	7 321			
izvora - Total used biomass	o.b.						
from all resources							
• iz šuma - forest		12 422	6 531	5 891	12 136	6 475	5 661
• iz ostalih izvora		2 188	883	1 305	1 914	673	1 241
from other sources							

Izvor - Source: The Forest Resources of the Temperate Zones, The UN-ECE/FAO 1990 Forest Resources Assessment, Vol. I., UN, New York 1992

- problemi u vezi sa sadašnjom, relativno novom, decentralizacijom šumske uprave i upravljanja šumama.

U nacionalnim razvojnim programima šumarstvo je prisutno u:

- zaštiti i unapređenju okoliša i prirodnih resursa, za koje je odgovorna ICONA
- unapređenju proizvodnje u poljoprivredi i ribarstvu, gdje šumarstvo sudjeluje s oko 33 % pomoći ili zajmova.

Šumarstvo sudjeluje u državnom proračunu u visini ispod 1 % sredstava.

**MONETARNA I POREZNA POLITIKA.** Mone-tarni i fiskalni podsticaji privatnom šumarstvu uglavnom su sadržani u Zakonu o razvoju šumarstva iz 1977.

Pomoć za šumarske potvrate na raspolaganju je privatnim šumoposjednicima kao i ostalima kojima šumoposjednici prenesu pravo uporabe vlastitog zemljišta. Pomoć varira u visini od 25 % do 50 % ukupnih troškova projekta. Radovi kvalificirani za dobijanje pomoći su: novo- i ponovno pošumljivanje, prorjeđivanje, čišćenje, izgradnja i održavanje šumskih putova i protupožarnih pruga itd. Krediti do 90 % od ukupnih troškova projekta ili radova dodatno su na raspolaganju, pored pomoći.

Kao alternativa pomoći spomenutoj naprijed, šumoposjednik može sklopiti ugovor s Upravom da obavi poslove za njega. U tom slučaju polovica troškova se otpisuje kao pomoć, dok druga polovica mora biti vraćena od strane šumoposjednika u vremenu kada na-

stanu prihodi ili kada se šuma posiječe. Kamate na sve naprijed spomenute kredite stimulativno su vrlo niske.

Porezni podsticaji obuhvaćaju potpuno oslobođenje plaćanja poreza iz ruralnog zemljišta predviđenog za pošumljivanje i pošumljenog, kao i smanjenje sve do 95 % izvjesnih ostalih poreza, uključivši porez kod kupoprodaja *inter vivos*, uz uvjet da su ispunjeni propisani upravni i tehnički uvjeti.

Podstiče se uspostava šumarskih kooperativa i udruga šumoposjednika kreditima i putem pomoći.

**Porezi.** Za zemljište djelomično pokriveno šumom koje nije isključeno od plaćanja ruralnog zemljišnog poreza, stope koje se primjenjuju variraju u širokim granicama, ovisno o položaju i vrstama drveća. Doprinos socijalnom osiguranju zaračunava se u obliku poreza na "teoretski" utrošak rada, čak i onda ako se poslovi obavljaju tijekom godine. Dodatno tome postoje parafiskalne mjere, kao što su plaćanja za licence i tehničke usluge koje daje Uprava. Konačno, tu je porez na vrijednost proizvoda dobijenih iz privatne šume. Ta se vrijednost dodaje prihodu domaćinstva iz ostalih izvora, radi oporezovanja. Tamo gdje se dohodak pojavljuje samo nakon nekoliko godina, porez se obračunava samo na dio pripadajući poreznoj godini.

Nije moguće tvrditi da je šumarska politika inkompatibilna s poreznom politikom, ali točno je da bi se problemi šumarstva morali rješavati s više senzibiliteta, imajući u vidu negospodarske dobrobiti od šuma. To bi bio slučaj za umanjenje nekih poreza i ukidanje drugih.

## UPORABA ŠUMA – Forest utilisation

Razina sječa utemeljena je na načelu potrajnosti prihoda, i određuje se gospodarskim osnovama ili, ondje gdje ih nema, jednogodišnjim planovima. Najveći dio drva prodaje se u stojećem stanju i mehanički ga iznosi kupac. Animalna se vuča pri izvlačenju ne rabi. Transport se odvija putovima. Malo je šumskih područja koji bi još bili nedostupni, mreža putova u i oko šuma unapređuje i proširuje Šumarska uprava u suradnji sa šumoposjednicima.

Veze između šumarstva i pilanarstva, proizvodnje drvnih ploča i industrije papira vrlo je tijesna. Većina

poduzeća izravno kupuje od uzgajivača šuma (šumoposjednika), dok neke tvrtke posjeduju svoje šume. Godišnja ili duža razdoblja ugovora za opskrbu drvetom nisu neuobičajeni, katkada je u ugovorima sadržana obveza kupca drveta na panju da pošumi i gospodari šumom.

Ostaci drva pri sjeći i izradi te pilanski ostaci upotrebljavaju se gdje god je to moguće kao sirovina u industriji celuloze ili drvnih ploča, odnosno kao gorivo. Ostaci drva pri sjeći i izradi ondje gdje za njih ne postoji tržiste spaljuju se na mjestu nastajanja.

Tablica 9. Španjolska: Godišnje sjeće (1 000 m<sup>3</sup> s korom)

Table 9 Spain: Annual fellings (in 1 000 m<sup>3</sup> over bark)

Ukupna sječa - Total fellings	15 863
Gospodarske šume - Forest available for wood supply, Ukupno - Total	12 639
Negospodarske šume - Forest not available for wood supply	1 611
Ostalo zemljište pod drvećem - Other wooded land	
Stabla izvan šuma - Trees outside forest	3 224

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO, New York & Geneva, 2000

Tablica 10. Španjolska: Godišnje izvlačenje iz šume (u 1 000 m<sup>3</sup> bez kore)Table 10 Spain: Annual removals on forest (1 000 m<sup>3</sup> under bark)

Ukupno izvlačenje - Total removals	14 185
Ukupno izvlačenje iz šume - Removals on forest	12 631
Izvlačenje iz gospodarskih šuma - Removals on forest available for wood supply	11 022
Izvlačenje iz negospodarskih šuma - Removals on forest not available for wood supply	1 609
Izvlačenje sa zemljišta pod drvećem - Removals from other wooded land	1 554

Izvor - Source: Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, UN-ECE/FAO, New York & Geneva, 2000

Eksplotacija šuma predstavlja najvažniju aktivnost španjolskog šumarstva. U dodanoj, novostvorenoj vrijednosti to godišnje iznosi oko 693 milijuna Euro<sup>8</sup>, što predstavlja 0,16 % nacionalnog bruto domaćeg proizvoda (BDP). Dodajmo tom, industrija prerade drva generira godišnje 3.083 milijuna Euro. Sporedni šumski proizvodi kao smola, sparto trava, med, dekorativne biljke, gljive, tartufi, pitomi kesten, žir, pinjoli, ostalo voće, stelja, vosak, pjesak, šljunak, kamen i lov te ribolov imaju godišnju vrijednost po prodajnim cijenama oko 270 milijuna Euro<sup>9</sup>. Ovim vrijednostima nisu dodata koristi od šuma u sprječavanju erozije, utjecaja na klimu i krajobraz te bezbroj drugih općekorisnih funkcija šume, posebno rekreativne funkcije.

Današnja španjolska potrošnja pilanskih i furnirske trupaca kreće se negdje oko 6 milijuna m<sup>3</sup> godišnje, što je oko 46 % više nego 1980. godine.

Postoje različiti finansijski podsticaji za osnutak, proširenje ili modernizaciju u industriji za preradu drveta, ali su oni podvojeni pod zakon 50/1985 koji rješava pitanja podsticanja radi ispravaka gospodarskih neuravnoveženosti između pojedinih regija. Zajmovi s malim kamatama odobravaju se na temelju odluke Savjeta ministara iz travnja 1983. Konačno, šumarski sektor ima koristi i od Kraljevskog dekreta 1492/1986. koji se tiče preradivačke industrije za poljodjelske i ribarske proizvode. Sve ove odredbe su u novije vrijeme doživjele značajne korekcije, da bi se uskladile s pravilima Europske gospodarske zajednice, kojoj je Španjolska postala članom nedavno.

Industrija prerade drveta oporezuje se prema istim stopama i sustavu oporezovanja kao i sve ostale industrijske grane.

Industrija drvnih ploča uglavnom radi ispod kapacitetnih mogućnosti, a prije desetak godina mnoge su tvornice prestale s radom, uglavnom radi zastarjelosti i rezultirajućih visokih troškova. Ulazak u EEZ sučelio je Španjolsku industriju drva s visoko produktivnom i

krajnje racionaliziranim industrijom nekih zemalja članica EEZ (Švedska, Njemačka, Francuska, Belgija, Austrija, Italija, Nizozemska i Velika Britanija). U novije vrijeme, zahvaljujući dobro oblikovanom gospodarskom politikom investiranja, strani kapital ulazi u Španjolsku u sve sek-tore, pa tako i u drvenu industriju, koja se izgleda uspješno nosi s konkurencijom unutar EEZ i Sjeverne Amerike. Proizvodnja, potrošnja, uvoz i izvoz piljene građe prikazani su u tablici 5.

S izuzetkom nekolicine malih lokalnih pilana i tvornica namještaja, nema participacije ruralnih organizacija u industriji prerade drveta.

Glavni problem onečišćenja izazvan je industrijom celuloze. To objašnjava prigovore novim tvornicama i održavanju postojećih u područjima koje posjećuju turisti.

Interes za drvom kao energentom započet kasnih sedamdesetih, sada pak, zbog smanjenja cijena tekućim fosilnim gorivima, se smanjuje. U tim naporima razmatrana su dva pristupa pri promicanju drvnih ostataka iz uporabe šuma i pilanarstva: prvi subsidiranje postrojenja za spaljivanje drvene sječke, koji se pokazao vrlo uspješnim u većini drvoprerađivačkih industrija. Drugi pristup bio je usmjerjen prema razvijanju poboljšanih metoda i strojeva, koji bi drvenu sječku donosili na tržiste. ICONA i različite druge organizacije uključene su u ostvarivanje ove politike.

**DRVNO TRŽIŠTE I TRGOVINA DRVETOM.** Cijene drvetu bile su u Španjolskoj oduvijek slobodne, uz izuzetak nekoliko godina iza rata. Tendencije su cijena niske, uglavnom stoga što su mali šumoposjednici premalo organizirani, zbog čega im je pregovarački položaj prema kupcima slabiji. U tablici 5. i 6. vidi se i u najnovijim kretanjima da je tržište oblovine uglavnom ograničeno na prodaju domaćoj industriji. Vidljivo je također da je Španjolska u potrošnji piljene građe četinjača usmjerena na uvoz, a kod listača mora uvoziti čak više od polovice svoje proizvodnje. Potrošnja piljene građe četinjača povećala se je tijekom 15 godina za jednu trećinu. U isto vrijeme bilo je moguće povećati domaću proizvodnju piljene građe četinjača za svega oko 1/5 - 1/4. Kod proizvodnje piljene građe listača povećanje potrošnje uglavnom se odnosi na domaće izvore, uvoz se kreće od 0,5 do 0,7 milijuna m<sup>3</sup>.

<sup>8</sup> U tom iznosu tehničko drvo predstavlja 602 mil E, ogrjevno drvo 55 mil E i plut 31 mil. E.

<sup>9</sup> Sanjurjo, E., Caparrós, A., Martínez, P., Campos, P., Mediterranean Forest Public Goods and Externalities in Spain, Questionnaire for the working group on Mediterranean Forestry, University of Padua

Međunarodna trgovina promiče se kroz udruženja izvoznika i uvoznika specifičnih proizvoda i utemeljena je na slobodnom tržištu. Nema posebnih regulacija tržišta za drvo, osim dakako standarda za klasifikaciju kakvoće drveta, koje su u skladu s europskim normama. Vrijedno je spomenuti da je u novije vrijeme, zahvaljujući investicijama u suvremenu opremu i tehnologije, postalo mogućim zamjeniti tropsko i drugo visokovrijedno drvo manje skupim vrstama.

Unatoč tome što Španjolska po glavi stanovnika troši oko  $0,1 \text{ m}^3$  piljene građe četinjača i oko  $0,03 \text{ m}^3$  listača, ona predstavlja vrlo interesantno tržište.

Zbog slobodnog djelovanja tržišta, dakako i niza specifičnosti, nema nikavog miješanja države i poslovno odlučivanje, niti su intervencijski zahvati vlade takvi da bi narušavali tržište, pa gotovo da i nema korupcije koje su inače redoviti pratitelj u zemljama gdje država donosi poslovne odluke. Brz rast domaćeg bruto proizvoda i visoka stopa investicija, velik dio kojih dolazi iz inozemstva, dokazom je da kapital, posebno strani, ide samo tamo gdje vlada što slobodnija utakmica.

Tablica 11. Španjolska: Kretanje proizvodnje, uvoza, izvoza i domaće potrošnje oblog drveta

Table 11 Spain: The development of production, imports, exports and apparent consumption of roundwood in 1,000 m<sup>3</sup>

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Oblo drvo - Roundwood																		
Proizvodnja - Production	12730	13305	14500	14990	14598	13994	15027	15480	15152	17437	17723	17272	15304	14157	15695	16465	16021	16021
Uvoz - Imports	1626	782	860	903	1148	1374	1277	1236	1941	2025	2918	3095	2543	1656	1691	2348	2046	2397
Izvoz - Exports	389	441	636	757	544	567	578	748	636	636	360	360	209	167	388	617	327	660
Domaća potrošnja - Apparent consumption	13967	13646	14724	15136	15202	14801	15726	15968	16457	18826	20281	20007	17638	15646	16998	18196	17740	17758

Tablica 12. Španjolska: Kretanje proizvodnje, uvoza, izvoza i domaće potrošnje pilanskih i furnirskih trupaca u 1,000 m<sup>3</sup>Table 12 Spain: The development of production, imports, exports and apparent consumption of sawlogs and veneerlogs in 1,000 m<sup>3</sup>

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Trupci za piljenje i furnir ukupno - Sawlogs and veneerlogs total in 1,000 m <sup>3</sup>																		
Proizvodnja - Production	3354	3902	4769	4952	4111	3906	4272	3471	3341	4771	5306	5055	5829	5978	6144	6030	5729	5729
Uvoz - Imports	816	468	450	595	603	644	758	802	1167	1225	1273	1450						
Izvoz - Exports	10	21	12	15	14	4	16	40	24	19	16	16						
Domaća potrošnja - Apparent consumption	4160	4349	5207	5532	4700	4546	5014	4233	4484	5977	6563	6489	5829	5978	6144	6030	5729	5729
Trupci četinjača za piljenje i furnir - Sawlogs & veneer logs coniferous in 1,000 m <sup>3</sup>																		
Proizvodnja - Production	2415	2833	4096	3892	3265	3571	4001	3200	3070	4500	5035	4784	4334	4543	4675	4375	4183	4183
Uvoz - Imports	23	1	3	4	7	10	16	14	22	23	52	50						
Izvoz - Exports	6	17	10	12	9	1	5	6	4	4	2	2						
Domaća potrošnja - Apparent consumption	2432	2814	4089	3900	3263	3580	4012	3208	3088	4519	5085	4832	4334	4543	4675	4375	4183	4183
Trupci listača za piljenje i furnir - Broadleaved sawlogs & veneerlogs in 1,000 m <sup>3</sup>																		
Proizvodnja - Production	939	1069	673	1060	846	335	271	271	271	271	271	271	1495	1435	1469	1655	1546	1546
Uvoz - Imports	793	467	447	591	596	634	742	788	1145	1202	1221	1400						
Izvoz - Exports	4	4	2	3	5	3	11	34	20	15	15	15						
Domaća potrošnja - Apparent consumption	1728	1532	1118	1648	1437	966	1002	1025	1396	1458	1477	1656	1495	1435	1469	1655	1546	1546

Izvor - Source: FAO Yearbook 1980–1997, FAO Forestry Series No 26, No 30, No 32

**ZAPOSLENOST.** Zakonski propisi glede zapošljavanja i socijalna sigurnost u šumarstvu jednaka je kao i u poljoprivredi. Poslodavci i posloprinuci uplačuju za troškove socijalnog osiguranja. Uz izvjesne izuzetke, ti doprinosi manji su od ostalih sektora narodnog gospodarstva, ali imaju tendenciju smanjivanja.

Ne postoji opća politika zapošljavanja u šumarskom sektoru. Postoje neke posebne mjere. One nisu donijele nekakvu novu zaposlenost, ali su pripomogle da se zaposlenost održi unutar postojećih projekata. Bilo je povećanja zaposlenih (prije oko 10 godina) u **Guardería Forestal** od tadašnjih 4.600 čuvara na 6.600, s ciljem da se osigura djelotvornija zaštita od požara i smanji broj sati čuvara koji su prelazili zakonski limit. U najnovije vrijeme, uslijed promjena do kojih je došlo u racionalizaciji rada u šumarstvu u ostalim zemljama EEZ, u Španjolskoj se isto tako intenzivno radi na proučavanju modela organizacije i gospodarenja, kojima bi se povećala djelotvornost.

Još prije desetak godina većina zaposlenih u šumarskom sektoru bili su mali šumoposjednici, koji su skla-



blem je ostao aktualan i do današnjih dana neriješen, iako je Španjolska u posljednjih desetak godina zabilježila ogroman tazvoj u svim skotorima narodnog gospodarstva, pa problem nezaposlenosti više nije u šumarstvu toliko težak kao što je bio, u svakom slučaju ne teži nego u drugim gospodarskim oblastima ili zemljama EEZ.

Najveći dio radnika u šumarstvu do nedavno je bio sindikalno neorganiziran. Broj članova sindikata u industriji i proizvodnji usluga (posebice u turizmu) se povećava, pa tako i u šumarstvu.

Sve do 1980. zarade u šumarstvu bile su ispod onih u drugim oblastima, a radno vrijeme dulje od zakonski propisanog. To je u dobroj mjeri uklonjeno. Dakako, posljedica je porast troškova, ali istovremeno i poticaj za traženje izlaza u racionalizaciji. U tom smislu, kako je naprijed istaknuto, država poreznim olakšicama podstiče takve racionalizacije, pa je porast proizvodnosti i djelotvornost rada u šumarstvu u Španjolskoj u posljednjih dvadesetak godina stalan i očigledan.

Tablica 15. Španjolska: Kretanje proizvodnje, uvoza, izvoza i domaće potrošnje celuloze i papira u 1.000 t

Table 15 Spain: The development of production, imports, exports and apparent consumption of pulp and paper in 1.000 t

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	
Celuloza iz drveta 1 000 t - Wood pulp in 1 000 t																			
Proizvodnja - Production	1262	1291	1282	1349	1402	1394	1443	1537	1580	1641	1482	1492	1542	1349	1457	1602	1487	1535	
Uvoz - Imports	299	266	322	281	307	351	466	433	421	315	430	392	499	429	419	521	502	575	
Izvoz - Exports	191	189	177	343	311	341	439	521	553	544	514	597	592	592	717	643	660	746	
Domaća potrošnja - Apparent consumption	1370	1368	1427	1287	1398	1404	1470	1449	1448	1412	1398	1287	1448	1186	1159	1480	1330	1365	
Mehanička celuloza 1 000 t - Mechanical pulp 1 000 t																			
Proizvodnja - Production	208	217	205	229	237	204	190	205	209	201	161	146	108	81	83	121	106	103	
Uvoz - Imports	9	2	1	2	6	12	8	8	10	12	17	6	3	8	3	17	13	7	
Izvoz - Exports	8	6	17	23	19	1	2	3	5	10	9	23	9	5	12	15	19	18	
Domaća potrošnja - Apparent consumption	209	213	189	208	224	215	196	210	214	203	169	129	102	84	74	123	101	92	
Polukemijska celuloza u 1 000 t - Semi-chemical pulp in 1 000 t																			
Proizvodnja - Production	36	35	31	27	22	24							97	86	88	105	78	50	
Uvoz - Imports														14	13	21	23	14	
Izvoz - Exports														13	2	11			
Domaća potrošnja - Apparent consumption	36	35	31	27	22	24							97	88	99	115	101	63	
Kemijska celuloza u 1 000 t - Chemical wood pulp in 1 000 t																			
Proizvodnja - Production	965	991	1010	1056	1090	1121	1203	1279	1318	1376	1258	1300	1323	1155	1233	1367	1295	1432	
Uvoz - Imports	272	237	303	258	286	316	434	418	404	304	413	386	470	391	381	469	464	534	
Izvoz - Exports	176	174	150	308	277	331	428	506	536	534	505	574	560	581	688	611	625	716	
Domaća potrošnja - Apparent consumption	1061	1054	1163	1006	1099	1106	1209	1191	1186	1146	1166	1112	1233	965	926	1225	1134	1250	
Celuloza od ostalih vlakanaca u 1 000 t - Other fibre pulp in 1 000 t																			
Proizvodnja - Production	120	122	114	100	86	86	86	115	139	130	122	108	99	97	11	11	11	35	
Uvoz - Imports	1	1		1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	4	5	
Izvoz - Exports	2	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	8	8	11	11	12	14	
Domaća potrošnja - Apparent consumption	119	120	111	97	83	84	84	114	138	129	121	107	92	90	1	3	3	26	
Stari papir u 1 000 t - Recovered paper in 1 000 t																			
Proizvodnja - Production													1734	1777	1736	1823	2117	2117	2117
Uvoz - Imports													506	523	502	630	128	694	731
Izvoz - Exports													19	31	36	32	38	49	39
Domaća potrošnja - Apparent consumption													2222	2269	2202	2421	2207	2762	2809

Izvor - Source: FAO Yearbook 1980-1997, FAO Forestry Series No 26, No 30, No 32

Tablica 16. Španjolska: Kretanje proizvodnje, uvoza, izvoza i domaće potrošnje papira u 1.000 t

Table 16 Spain: The development of production, imports, exports and apparent consumption of paper in 1,000 t

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Papir i karton ukupno u 1 000 t - Paper and paperboard total in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	2566	2589	2685	2754	2952	2913	3152	3251	3408	3446	3446	3576	3449	3348	3503	3684	3768	3968
Uvoz - Imports	394	390	459	402	373	451	656	816	929	1136	1421	1722	2043	2076	2168	2184	2214	2770
Izvoz - Exports	160	304	328	364	336	428	437	440	426	471	526	567	613	734	580	684	600	1041
Domaća potrošnja - Apparent consumption	2800	2675	2816	2792	2989	2936	3371	3627	3911	4111	4341	4731	4880	4690	5091	5184	5382	5968
Novinski papir u 1 000 t - Newsprint in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	108	108	93	115	124	134	138	135	175	165	173	149	120	94	99	148	137	143
Uvoz - Imports	58	101	140	117	132	135	145	118	127	216	261	312	354	363	380	360	364	397
Izvoz - Exports	3	1					6	6	3	3	6	24	24	20	17	14	12	27
Domaća potrošnja - Apparent consumption	163	208	233	232	256	263	277	250	299	375	410	437	454	440	465	496	474	491
Pisaci i tiskarski papir u 1 000 t - Printing and writing paper in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	717	716	703	692	737	712	781	826	816	845	832	853	850	812	874	858	844	901
Uvoz - Imports	82	94	111	85	56	111	212	376	400	484	643	732	828	879	920	931	918	1130
Izvoz - Exports	43	96	79	86	86	113	121	153	153	166	170	213	218	284	327	386	198	339
Domaća potrošnja - Apparent consumption	756	714	735	691	707	710	872	1049	1063	1163	1305	1372	1460	1407	1467	1403	1564	1692
Papiri za domaćinstvo i higijenski papiri u 1 000 t - Household-sanitary papers in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	124	137	137	153	182	193	201	196	219	232	232	245	260	264	293	239	284	329
Uvoz - Imports							10	8	8	19	35	49	60	76	29	42	42	56
Izvoz - Exports							32	6	6	15	12	15	16	18	3	6	6	29
Domaća potrošnja - Apparent consumption							179	198	221	236	255	279	304	322	319	275	320	356
Papir za zamatanje i pakiranje u 1 000 t - Wrapping and packaging paper in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	1377	1370	1450	1464	1565	1533	1670	1712	1803	1808	1812	1911	1905	1918	1985	2052	2201	2293
Uvoz - Imports							182	205	205	246	289	408	542	553	776	782	618	826
Izvoz - Exports													144	313	190	196	200	284
Domaća potrošnja - Apparent consumption													2302	2158	2571	2638	2619	2835
Ostali papir i karton u 1 000 t - Other paper and paperboard in 1 000 t																		
Proizvodnja - Production	240	258	302	330	344	341	362	382	395	396	397	418	313	260	252	387	302	302
Uvoz - Imports							108	109	58	171	194	221	260	205	63	70	272	361
Izvoz - Exports							55	78	78	151	184	169	214	102	46	84	169	340
Domaća potrošnja - Apparent consumption							415	413	375	416	407	470	359	363	269	373	405	323

Izvor - Source: FAO Yearbook 1980-1997, FAO Forestry Series No 26, No 30, No 32

Tablica 17. Španjolska: Izvoz i uvoz šumskih proizvoda u milijunima US\$

Table 17 Spain: Imports and exports of forest products in million US\$

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Uvoz i izvoz šumskih proizvoda u milijunima US\$ - Imports and exports of forest products in million US\$																		
Uvoz - Imports	928.0	694.2	680.3	578.1	584.2	712.2	934.8	1285.9	1477.0	1948.1	2510.8	2784.0	2971.4	2226.4	2601.9	3824.1	3270.0	3703.9
Izvoz - Exports	410.8	412.4	389.2	396.8	398.7	470.3	512.1	737.2	744.8	808.0	963.6	1120.5	1115.3	895.9	1261.6	1861.5	1365.3	1663.9

Izvor - Source: FAO Yearbook 1980-1997, FAO Forestry Series No 26, No 30, No 32

Tablica 18. Španjolska: Pregled kapaciteta proizvodnje celuloze (1992-99), - u tisućama metričkih tona zrakosuho godišnje  
 Table 18. Spain: Pulp capacity survey (1992-99), - In thousand metric tons air dry per year

	Celuloza od drva za papir i karton Wood pulp for paper		Mehanička i termomehanička celuloza - Mechanical and thermo mechanical pulp		Polukemijska celuloza - Semi-chemical pulp		Kemijska celuloza - Chemical pulp		Celuloza od ost. vlakanaca - Pulp of other fibre for paper and board		Disolvirana celuloza od drva i ostalih sirovina - Dissolving pulp of wood and other raw materials	
	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp	Ukupan kapacitet - Total capacity	Od toga trgovacka celuloza - Of which market pulp
92	1 885	989	200	39			1 685	950	157	15	60	30
93	1 878	997	202	39			1 676	958	158	15	61	30
94	1 644	1 003	157	45			1 487	958	140	15	60	30
95	1 738	1 011	158	46			1 580	965	140	15	60	30
96	1 753	1 019	160	46			1 593	973	140	15	60	30
97	1 767	1 019	161	46			1 606	973	141	15	60	30
98	1 782		163				1 619		141		60	
99	1 797		165				1 632		141		60	

Izvor - source: FAO- Pulp and paper capacities, A survey 1992-1999, Rome 1995

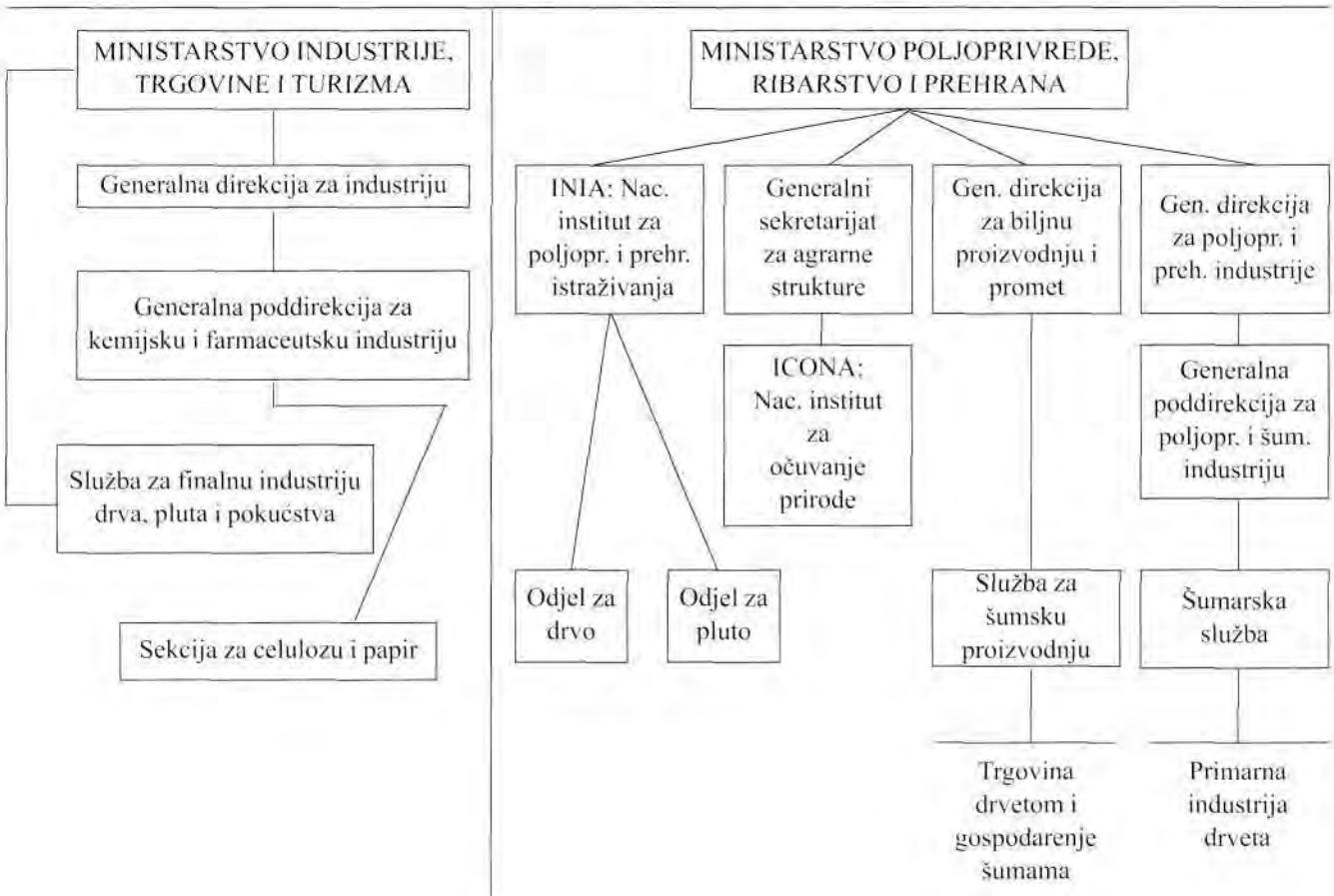
Tablica 19. Španjolska: Pregled kapaciteta za proizvodnju papira i kartona - u tisućama metričkih tona godišnje

Table 19 Spain: Paper and paperboard production capacity survey - in thousand metric ton per year

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Papir i karton ukupno - Paper and paperboard total	4 087	4 290	4 044	4 152	4 338	4 622	4 704	4 788
• Novinski papir - Newsprint	180	174	165	165	165	165	165	165
Ostali tiskarski i pisači papir - Other printing and writing paper	980	1 000	984	1 016	1 052	1 064	1 085	1 107
Ostali papir i karton - Other paper and paperboard	2 927	3 116	2 895	2 971	3 121	3 393	3 454	3 516
• Higijenski papiri - Household and sanitary paper	317	323	357	364	411	430	438	447
• Papir za zamatanje i pakiranje - Wrapping and packaging paper	2 319	2 496	2 234	2 300	2 400	2 650	2 700	2 750
• Ostali papir i karton - Other paper and paperboard	291	297	304	307	310	313	316	319

Izvor - Source: FAO- Pulp and paper capacities, A survey 1992-1999, Rome 1995

## MADRIDSKE CENTRALNE SLUŽBE\*



\* Osim administracije, postoje još brojna stručna udruženja među ostalim:

- \* AITIM: Udruga za tehnička istraživanja u drvnoj industriji i pluta
- \* Udruga tvoznika drveta
- \* Federacija udruga drva i pluta
- \* Udruga trgovaca drvetom, pločama, furnirom i izravdinama
- \* Udruga proizvođača celuloze i papira

*SUMMARY: Spain covers an area of 504 782 km<sup>2</sup>, and it is the second large country of European Fifteen (EU), comprising 15.6 % of the territory of the EU, with 39.4 million inhabitants or 10.6 % of the total population of the EU, thus being the fifth in the EU.*

*Historically rich country, due to centuries maintained invasions and wars, migratory movements, changes in climate which occurred about the year 1000 c.e., when in the short time the climate changed and turned the land into arid and semiarid area, where agricultural land was obtained by clearing and burning, is poorly endowed with forests. The greatest part of the Central plateau and southern Mediterranean littoral, meseta, belongs to the arid zone, its population being forced to the multiple use of soil, dangerous for forest. Mesophytic forests on more humid places are relatively rare, and situated mainly on the north, partly in mountains of Galicia, Asturia, Old Castille, Navarra, Aragon and Catalonia.*

*Forest and forest land comprises about 25 million ha, but covered by forest is only 12 million ha. Tree species are distributed in accordance with the*

*climatic conditions, growing stock is composed 71 % of broadleaved, and 29 % of coniferous trees. The annual increment is about 30 million m<sup>3</sup>, the annual felling in forests is about 16 million m<sup>3</sup>, plus 3.2 million m<sup>3</sup> timber felled outside forest.*

*Taking into account the accelerated industrial development, Spain is more and more dependent upon imports of wood and products made thereof. About one third of sawnwood is being imported, from domestic production only plywood consumption is selfsufficient, about one third of apparent consumption of particleboard and fibreboard of all kinds is also being imported.*

*Production of wood pulp and paper is based on mechanical and chemical pulp, which generally satisfy the greatest part of consumption. The consumption of paper and paperboard grows parallel with the industrial development. The same is the case with wood and wooden products, in one and half decade from 1980 the consumption in several items has grown even more than 50 %. Imports and exports are being quadrupled in the same period, imports being about 2.23 times larger than exports. Unfavorable trends will continue in the future, regardless of the huge efforts in afforestation, erosion, flood and torrent control , as well as forest fires control, etc.*

*The total number of employees in forestry is about 32,200 (0.23 % from the total employment), and in timber industries 144,000 (1.04 % from the total).*

*Gross domestic product (GDP) in forestry is about 0.17 %, and in forest industries inclusive paper and paperboard industries is 0.72 % from the national GDP.*

*Spain is significantly decentralised country with strong regional even separatistic tendencies, which is a considerable obstacle to the efficiency of promotional measures in forestry and upon it based industries, particularly in the private sector of ownership, characterised with low efficiency and dispersion.*

*Key words : Forestry and forest policy, Forest education, Woodworking Employment in forestry and forest industries, Gross domestic product, Timber trade*