

# تحلیل بازار جهانی الوار و چوب

## مقدمه

چوب یکی از منابع طبیعی است که از دیرباز مورد استفاده بشریت قرار گرفته و ماده اولیه بسیاری از کالاهای زندگی بشر است، همچنین از منابع مهم تولید انرژی است و از سوختن آن می‌توان انرژی مورد نیاز برای فرایندهای متفاوتی را تأمین کرد.

محل اصلی برای استخراج و تهیه چوب جنگل‌های سطح کره زمین می‌باشند که به چهار دسته، ۱. جنگل‌های استوایی در اطراف خط استوا ۲. جنگل‌های شبه استوایی ۳. جنگل‌های قطبی ۴. جنگل‌های شمالی ۵ تقسیم می‌شوند. این جنگل‌ها نقش اساسی در محیط‌زیست کره زمین دارند، علاوه بر تنظیم چرخه کربن و تولید اکسیژن، زیست‌بوم طبیعی بسیاری از جانداران سطح زمین نیز هستند.

برای تهیه چوب و تبدیل آن به فراورده‌های چوبی نیاز است که درخت‌های درون جنگل قطع شده و سپس به صنایع مختلفی که چوب را به فراورده‌های نهایی یا میانی تبدیل می‌کنند منتقل کرد. این امر موجب شده مساحت‌های وسیعی از جنگل‌ها مورد بهره‌وری قرار گیرد و زیست‌بوم طبیعی منطقه تغییر داده شود. قطع درختان و بهره‌برداری از منابع جنگلی اثرات ماندگاری را بر جنگل بجا می‌گذارد از این جهت اهمیت دارد که منابع جنگلی مورد توجه قرار گیرند و به‌درستی مدیریت شوند. برای مدیریت و بهره‌برداری بهینه و مناسب از منابع جنگلی نیاز است که بازار مربوط به چوب به‌درستی بررسی شود از این‌رو در ادامه این گزارش اطلاعات مربوط به تولید، ذخایر، توزیع جغرافیایی جنگل‌ها، وضعیت کشورها در این بازار، شرکت‌های پیش‌گام در صنایع چوب گردآوری شده است. این گزارش به بررسی بازار چوب و الوار در دهه‌های اخیر پرداخته است، چوب یکی از منابع طبیعی بسیار مهم در زندگی بشر است و کاربرد‌های فراوانی در صنعت لوازم‌خانگی، کاغذ، تولید کالاهای میانی و انرژی دارد و از طرفی جنگل‌ها زیست‌بوم طبیعی بسیاری از جانداران هستند. از این‌رو بررسی بازار چوب و شناخت آن برای مدیریت و بهره‌برداری از این منبع طبیعی اهمیت فراوان دارد. در گزارش پیش‌رو اطلاعات مربوط به ذخایر جنگل جهان، استخراج از منابع جنگلی، فراورده‌های چوبی، کشورهای تولیدکننده چوب، تجارت جهانی چوب، قیمت چوب از پایگاه داده سازمان‌های بین‌المللی گردآوری و گزارش شده است و در نهایت اشاره‌ای به سیاست‌های جنگلداری پرداخته شده است.

---

<sup>۱</sup>Tropical Forest

<sup>۲</sup>Subtropical Forest

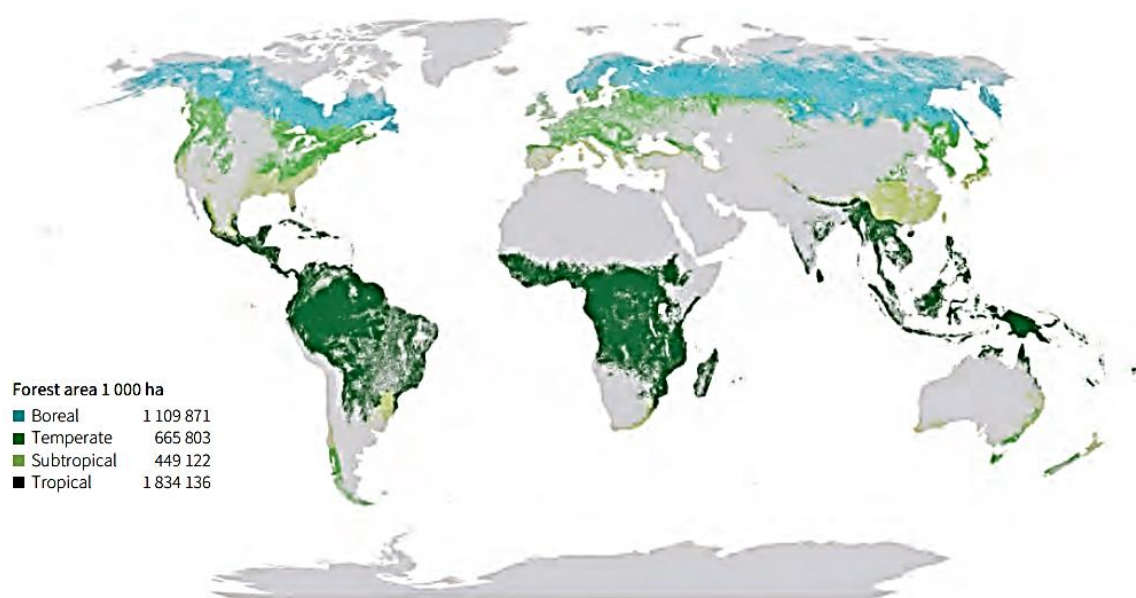
<sup>۳</sup>Boreal Forest

<sup>۴</sup>Temperate Forest

<sup>۵</sup>Carbon Cycle

## ذخایر

جنگل‌ها در مناطق مختلف کره زمین وابسته به شرایط آب و هوایی توزیع شده‌اند، بیشترین مقدار جنگل‌های سطح زمین در نزدیکی قطب‌ها و اطراف خط استوا رشد کرده‌اند.



Source: Adapted from United Nations World map, 2020.

شکل ۱. توزیع انواع جنگل‌ها در سطح زمین

جنگل‌های جهان با توجه به محل قرارگیری کشورهای مختلف بین آن‌ها توزیع شده است که در نمودار ۱ بر اساس مناطق مختلف کره زمین مقدار زمین پوشیده شده با جنگل و درصد آن نسبت به کل جنگل‌های جهان نشان داده شده است.

Region	1000 ha	Percentage
Eastern and Southern Africa	۲۹۵۷۷۸	۷.۲۹
Eastern and Southern Africa	۳۵۱۵۱	۰.۸۷
Western and Central Africa	۳۰۵۷۱۰	۷.۵۳
<b>Total Africa</b>	<b>۶۳۶۶۳۹</b>	<b>۱۵.۶۸</b>
East Asia	۲۷۱۴۰۳	۶.۶۹
South and Southeast Asia	۲۹۶۰۴۷	۷.۲۹
Western and Central Asia	۵۵۲۳۷	۱.۳۶
<b>Total Asia</b>	<b>۶۲۲۶۸۷</b>	<b>۱۵.۳۴</b>
Europe excl. Russian Federation	۲۰۲۱۵۰	۴.۹۸
<b>Total Europe</b>	<b>۱۰۱۷۴۶۱</b>	<b>۲۵.۰۷</b>
Caribbean	۷۸۸۹	۰.۱۹
Central America	۲۲۴۰۴	۰.۵۵
North America	۷۲۲۴۱۷	۱۷.۸۰
<b>Total North and Central America</b>	<b>۷۵۲۷۱۰</b>	<b>۱۸.۵۴</b>
<b>Total Oceania</b>	<b>۱۸۵۲۴۸</b>	<b>۴.۵۶</b>
<b>Total South America</b>	<b>۸۴۴۱۸۶</b>	<b>۲۰.۸۰</b>
<b>WORLD</b>	<b>۴۰۵۸۹۳۱</b>	<b>۱۰۰.۰۰</b>

جدول ۱. مساحت جنگل‌های زمین

در جدول ۲ توزیع جنگل‌ها بین ۱۰ کشوری که بیشترین مساحت جنگل را دارند نشان داده شده است. روسیه به تنهایی ۲۰ درصد کل جنگل‌های جهان را در خود جا داده است. پس از روسیه برزیل و کانادا و آمریکا بیشترین سطح جنگل را بر زمین دارند.

Country	1000 ha	Percentage
Russian Federation	۸۱۵۳۱۲	۲۰
Brazil	۴۹۶۶۲۰	۱۲
Canada	۳۴۶۹۲۸	۹
USA	۳۰۹۷۹۵	۸
China	۲۱۹۹۷۸	۵
Australia	۱۳۴۰۰۵	۳
DR. Congo	۱۲۶۱۵۵	۳
Indonesia	۹۲۱۳۳	۲
Peru	۷۲۳۳۰	۲
India	۷۲۱۶۰	۲

جدول ۲. ده کشور با بیشترین مساحت جنگل

قطع درختان به منظور استخراج چوب، همچنین به جهت ایجاد زمین‌های کشاورزی یا از بین رفتن جنگل‌ها بر اساس پدیده‌های طبیعی مانند آتش‌سوزی باعث کاهش مساحت پوشیده شده با جنگل می‌شود. در میان کشورهای جهان برزیل بیشترین میزان جنگل‌زدایی را دارد و کامبوج با بیشترین سرعت در حال از دست دادن جنگل‌های خود است. در جدول ۳ کشورهایی که بیشتری میزان جنگل‌زدایی را دارند آورده شده.

Country	1000 ha/year	
Brazil	-۱۴۹۶	-۰.۳
DR. Congo	-۱۱۰۱	-۰.۸۳
Indonesia	-۷۵۳	-۰.۷۸
Angola	-۵۵۵	-۰.۸
UR. Tanzania	-۴۲۱	-۰.۸۸
Paraguay	-۳۴۷	-۱.۹۳
Myanmar	-۲۹۰	-۰.۹۶
Cambodia	-۲۵۲	-۲.۶۸
Bolivia	-۲۲۵	-۰.۴۳
Mozambique	-۲۲۳	-۰.۵۹

جدول ۳. میزان از بین رفتن جنگل‌ها

از طرفی رشد درخت‌های جدید چه به وسیله عوامل طبیعی و چه به دلیل دخالت‌ها و سیاست‌های اعمال شده توسط انسان موجب احیا جنگل‌ها می‌شود. جدول ۴ کشورهایایی که بیشترین میزان احیا جنگل را دارند نمایش داده است.

Country	1000 ha/year	Percentage
China	۱۹۳۷	۰.۹۳
Australia	۴۴۶	۰.۳۴
India	۲۶۶	۰.۳۸
Chile	۱۴۹	۰.۸۵
Viet Nam	۱۲۶	۰.۹
Turkey	۱۱۴	۰.۵۳
USA	۱۰۸	۰.۰۳
France	۸۳	۰.۵
Italy	۵۴	۰.۵۸
Romania	۴۱	۰.۶۲

جدول ۴. میزان افزایش مساحت جنگل‌ها

## استخراج

استخراج چوب و الوار به‌طور مستقیم از جنگل‌ها اتفاق می‌افتد و تأثیر ماندگاری بر اکوسیستم محلی باقی می‌گذارد. این فرایند شامل بریدن درخت‌ها، جمع‌آوری آن‌ها و حمل تنه درخت و سایر قسمت‌های درخت می‌شود. جدول ۵ استخراج چوب از منابع جهانی را از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ در فواصل ۱۰ ساله مقایسه می‌کند. چوب گرد شامل تمام حجم چوب بریده‌شده از جنگل‌ها (مترمکعب) می‌باشد، چوب گرد صنعتی شامل تمام فراورده‌های چوبی مانند: پالپ چوب، الوار<sup>۱</sup> و تمامی فراورده‌های چوبی می‌شود و چوب سوختی<sup>۲</sup> به آن دسته از چوب‌های اطلاق می‌شود که برای تأمین انرژی مصرف می‌شوند.

---

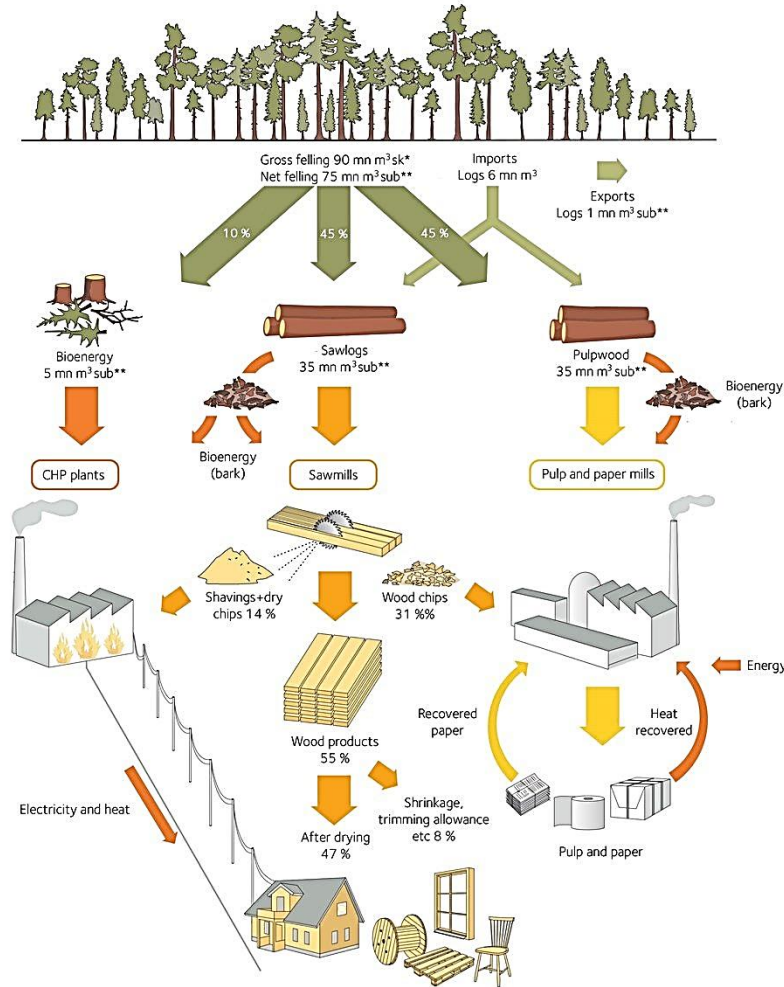
<sup>۱</sup>Round Wood  
<sup>۲</sup>Industrial Round Wood  
<sup>۳</sup>Pulp wood  
<sup>۴</sup>Saw Log  
<sup>۵</sup>Fuel Wood

سال	Roundwood	Industrial roundwood	Fuel Wood
۱۹۹۰	۳۵۴۲۵۸۶۴۶۶	۱۷۰۹۵۰۳۴۶۶	۱۸۳۳۰۸۳۰۰۰
۲۰۰۰	۳۴۸۴۹۱۱۰۱۴	۱۶۸۹۶۶۶۳۸۷	۱۷۹۵۲۴۴۶۲۷
۲۰۱۰	۳۵۸۷۱۳۱۴۲۲	۱۷۲۳۱۲۹۳۹۶	۱۸۶۴۰۰۲۰۲۶
۲۰۲۰	۳۹۱۴۴۶۸۵۷۲	۱۹۸۴۲۰۳۵۰۸	۱۹۳۰۲۶۵۰۶۴

جدول ۵. استخراج کل چوب جهان از منابع جنگلی و دسته‌بندی آن در مصرف صنعتی یا مصرف به‌عنوان سوخت (مترمکعب)

## فراوری و فراورده‌ها

در شکل ۲ فرایند کلی استخراج و تبدیل چوب به محصولات نمایش داده شده است، در شکل سه استفاده اصلی از چوب نمایش داده شده است. ۱. مصرف به‌عنوان سوخت ۲. مصرف برای تولید کاغذ ۳. مصرف به‌صورت الوار. چوب به‌عنوان ماده اولیه برای تولید فراورده‌های میانی مانند: الوار، خاک‌اره و محصولات نهایی مانند: مبلمان، کاغذ، تیر چوبی، ریل قطار استفاده می‌شود. از طرفی چوب یکی از منابع اصلی تأمین سوخت در برخی صنایع و کشورهاست، از این رو بررسی سهم هر یک از این فراورده‌ها و مصارف از کل تولید چوب امری ضروری است.



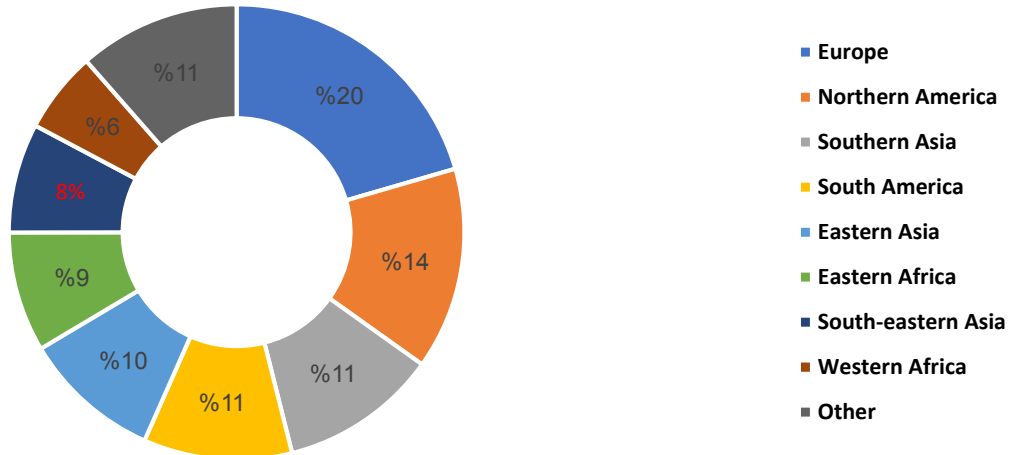
شکل ۲. دیاگرام ساده‌سازی شده فرایند استخراج و فراوری چوب

## کشورها

چوب یکی از منابع مورد استفاده در صنعت و همچنین یکی از منابع درآمد کشورهاست، از این رو کشورها به استخراج و بهره‌برداری از منابع جنگلی می‌پردازند. نمودار ۱ سهم مناطق مختلف کره زمین از کل تولید چوب جهان را نشان می‌دهد.

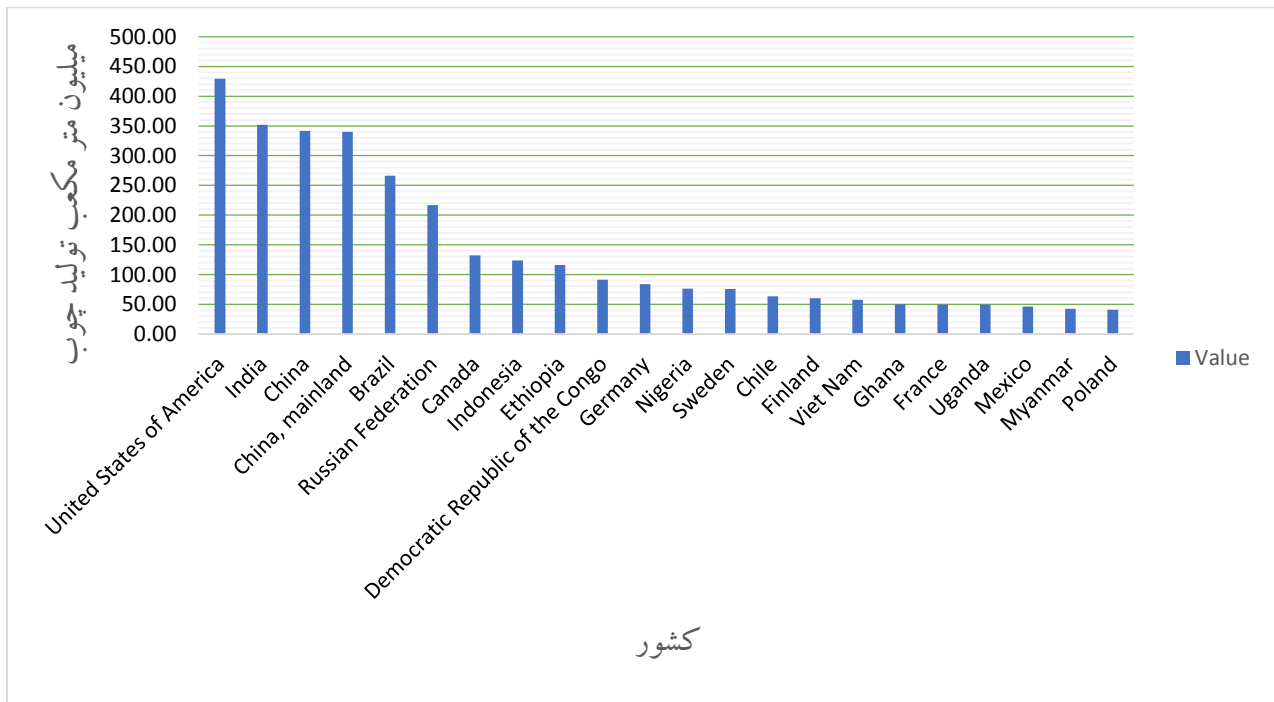


### سهم مناطق مختلف جهان در تولید چوب



نمودار ۱. سهم نواحی مختلف کره زمین از تولید چوب

در نمودار ۲ میزان تولید کشورهای پیشتاز در صنعت چوب و الوار را بر حسب میلیون مترمکعب نشان می دهد.



کشور

نمودار ۲. کشورهای پیشتاز در تولید چوب

## بنگاه‌ها

جدول ۶ بنگاه‌هایی که در سطح جهانی بیشترین ظرفیت تولید چوب را دارند نمایش داده است.

Rank	Company	Capacity [m3/year]
۱	West Fraser Timber Co Ltd	۸۴۶۰۰۰۰
۲	Canfor	۶۹۰۰۰۰۰
۳	Weyerhaeuser	۶۴۴۹۰۰۰
۴	Stora Enso	۴۶۴۶۰۰۰
۵	Georgia Pacific	۴۳۰۰۰۰۰
۶	Resolute Forest Products	۴۰۰۰۰۰۰
۷	Interfor	۳۵۵۰۰۰۰
۸	Sierra Pacific Industries	۳۲۰۰۰۰۰
۹	Hampton Affiliates	۳۱۰۰۰۰۰
۱۰	Arauco	۲۸۰۰۰۰۰
۱۱	Tolko Industries Ltd	۲۵۰۰۰۰۰
۱۲	Schweighofer	۲۴۰۰۰۰۰

جدول ۶. شرکت‌هایی با بیشترین ظرفیت تولید چوب در سطح جهان

## قیمت

نمودار ۳ تغییرات قیمت چوب در بازار را بر اساس دلار بر فیت نمایش می‌دهد، در نمودار دیده می‌شود که تا سال ۲۰۱۸ قیمت چوب تقریباً پایدار بوده است و با انحراف کمی نوسان می‌کرده است، اما از سال ۲۰۱۸ دچار جهش چشمگیری شده است.



source: tradingeconomics.com

نمودار ۳. قیمت چوب در ۲۵ سال گذشته از ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰ برحسب دلار بر هزار فیت

## تجارت

چوب و الوار مانند هر منبع طبیعی دیگر مانند نفت دارای تجارت جهانی و صادرات و واردات است، کشورهایی که دارای منابع جنگلی بیشتری هستند در دسته صادرکنندگان و کشورهایی که منابع چوبی ندارند و یا صنایع آنها نیاز به چوب به عنوان ماده اولیه دارد در دسته واردکنندگان هستند. جدول ۷ اندازه کل صادرات جهانی و کشورهای پیشرو در صادرات را نمایش می دهد.

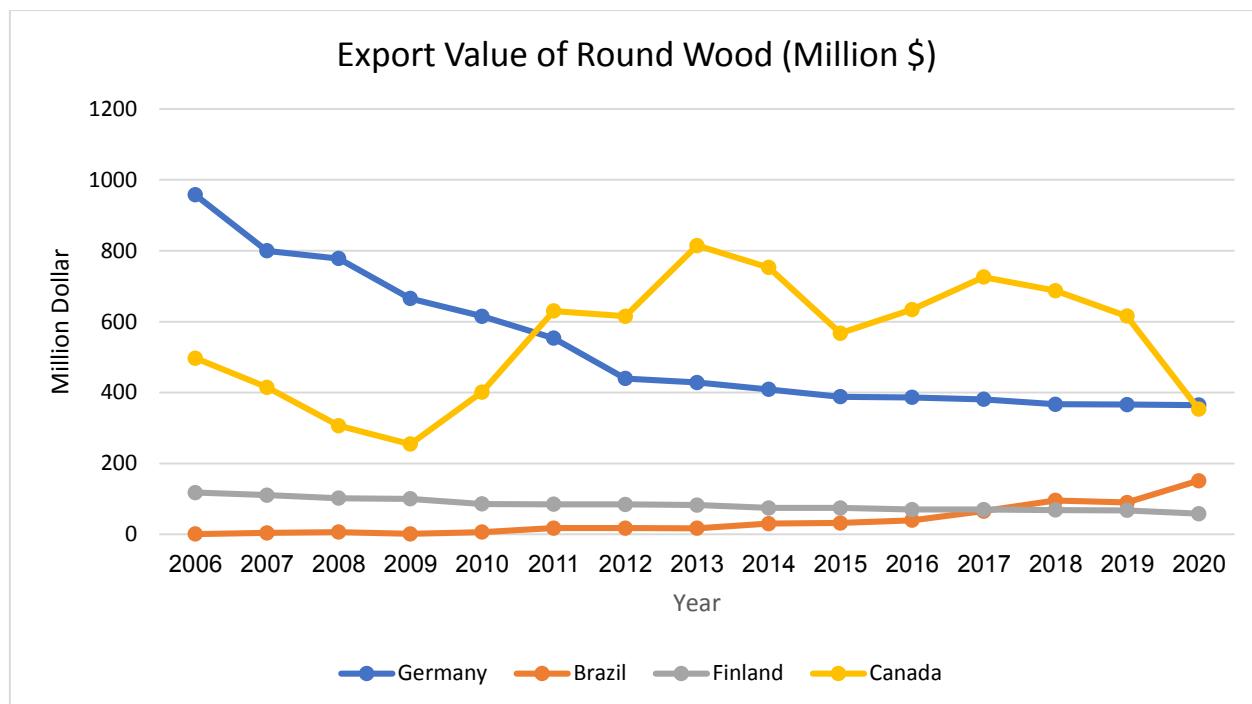
Area	Value (Million \$)	Percentage
World	۱۲۹۷۷.۳۹۴	۱۰۰
New Zealand	۲۰۶۴.۵۵۹	۱۵.۹۰
United States of America	۱۵۲۳.۱۶۴	۱۱.۷۳
Russian Federation	۱۰۲۲.۴۱۶	۷.۸۷
Germany	۹۵۰.۴۲۴	۷.۳۲
Czechia	۸۹۲.۷۸۱	۶.۸۷
Papua New Guinea	۵۵۷.۶۰۵	۴.۲۹
Australia	۵۱۹.۷۹۵	۴
Canada	۳۴۸.۹۵۷	۲.۶۸
Solomon Islands	۳۴۷.۳۴۱	۲.۶۷

جدول ۷. ارزش صادرات چوب صنعتی در سال ۲۰۲۰ (میلیون دلار)

جدول ۸ اندازه کل واردات جهانی و کشورهای پیشرو در واردات را نمایش می دهد.

Area	Value (Million \$)	Percentage
World	۱۴۹۵۰.۴۲۱	۱۰۰
China	۸۴۹۷.۸۱۱	۵۶.۸۴
Austria	۷۱۹.۳۷۵	۴.۸۱
Viet Nam	۶۰۰.۶۳۲	۴.۰۱
India	۵۸۸.۴۲	۳.۹۳
Japan	۵۴۱.۴۱۵	۳.۶۲
Sweden	۴۵۳.۴۲۵	۳.۰۳
Germany	۳۷۰.۹۱۴	۲.۴۸
Republic of Korea	۳۶۸.۹۰۷	۲.۴۶
Finland	۳۲۳.۷۴۶	۲.۱۶

جدول ۸. ارزش واردات چوب صنعتی در سال ۲۰۲۰ (میلیون دلار)



نمودار ۴. ترندهای صادرات چهار کشور مهم در صنعت چوب و الوار

## سیاست گذاری

سیاست گذاری مدیریت منابع جنگلی مجموعه‌ای از اهداف بلندمدت هستند که برای مدیریت منابع جنگلی وضع می‌شوند. به دلیل اهمیت بسیار جنگل‌ها از نظر اقتصادی و زیستی اهمیت دارد تا سیاست‌های مناسبی جهت حفاظت و کنترل این منابع با ارزش وضع شود.

مدیریت صحیح منابع جنگل به سه هدف از اهداف توسعه پایدار کمک می‌کند، ۱. رشد اقتصادی ۲. حفاظت از زندگی روی زمین ۳. صلح و عدالت جهانی ۴.

سیاست گذاری مناسب می‌تواند جلوی از بین رفتن منابع را بگیرد، به‌عنوان مثال برزیل با دارا بودن یکی از بزرگ‌ترین منابع جنگلی جهان با بحران قطع بی‌رویه درختان روبروست، به‌طوری‌که بیشتری میزان کاهش سالانه مساحت جنگل‌هایش را در جهان مشاهده می‌کند. از این‌رو دولت برزیل باید سیاست‌هایی برای جلوگیری از قاچاق چوب و ضابطه‌مند کردن تجارت چوب وضع کند.

<sup>۱</sup> Forest Policy

<sup>۲</sup> Decent Work and Economic Growth SDG 8

<sup>۳</sup> Life on Land SDG 15

<sup>۴</sup> Peace and Justice SDG 16