



گروه مالی مهرگان

# سری گزارش های تحلیل بنیادی بررسی صنعت آلومینیوم در جهان و ایران و پیش بینی سود آوری شرکت های فعال

شماره گزارش: ۱۴۰۴/ت۱۰۰۹۳ تاریخ گزارش: آذر ۱۴۰۴



mehreganfinancialgroup



## مقدمه

رهبر معظم انقلاب اسلامی به منظور جهش تولید کشور، سال ۱۴۰۴ را «سرمایه‌گذاری برای تولید» بیان فرمودند و خاطر نشان کردند که «یکی از مسائل مهم اقتصاد در کشور سرمایه‌گذاری‌های تولیدی است. تولید آن وقتی جهش پیدا میکند که سرمایه‌گذاری انجام بگیرد. البته سرمایه‌گذاری عمدتاً از سوی مردم باید انجام بگیرد - و دولت شیوه‌های مختلفش را برنامه‌ریزی کند - لکن در آن جایی که مردم یا انگیزه‌ای ندارند یا توانایی سرمایه‌گذاری ندارند، دولت هم میتواند در این میدان وارد بشود؛ نه به عنوان رقابت با مردم، بلکه به عنوان جایگزین مردم؛ آنجایی که مردم نمی‌آیند، دولت وارد میدان بشود و سرمایه‌گذاری کند. به هر حال سرمایه‌گذاری تولید یکی از مسائل لازم برای اقتصاد کشور و برطرف کردن مشکل معیشت مردم است. اصلاح معیشت مردم برنامه‌ریزی می‌خواهد لکن این برنامه‌ریزی بدون مقدماتی از این قبیل امکانپذیر نیست. بایستی حتماً هم دولت و هم مردم با عزم و انگیزه‌ی فراوان، سرمایه‌گذاری برای تولید را جدی بگیرند و دنبال کنند. کار دولت، فراهم کردن زمینه‌ها است، برداشتن موانع تولید است؛ کار مردم هم این است که سرمایه‌های خرد و سرمایه‌های بزرگ خود را بتوانند در راه تولید به کار ببرند.»

گروه مالی مهرگان نیز سال ۱۴۰۴ را با شعار «سرمایه‌گذاری پایدار برای نسل‌ها» آغاز نموده و در تلاش است در مسیر دستیابی به چشم‌انداز ترسیمی با تکمیل زنجیره ارزش به همراه مدیریت مطلوب دارایی‌های مالی و استفاده از ابزارهای بازار سرمایه گام بردارد. بدین منظور، توسعه همه جانبه در بخش‌های اثرگذار، من جمله بخش «تحلیل بازار و مطالعات اقتصادی» را در دستور کار خود قرار داده و با تهیه و انتشار گزارشات مدون تحلیلی در حوزه‌های مالی، اقتصادی، انرژی، کامودیتی و سایر حوزه‌های مرتبط سعی بر تحقق مسیر رو به رشد خود خواهد شد.

غلامرضا رحیمی

مدیرعامل

## بررسی صنعت آلومینیوم در جهان و ایران و پیش‌بینی سود آوری شرکت‌های فعال

شماره گزارش: ۱۴۰۴/ت-۱۰۰۹۳  
تاریخ گزارش: آذر ۱۴۰۴

معاون سرمایه‌گذاری و تامین مالی: دکتر شایان غائبی مهماندوست  
مدیر واحد تحلیل بازار و مطالعات اقتصادی: دکتر احسان محمدیان امیری  
کارشناس گزارش: علیرضا هاشمی



تهران، خیابان ستارخان، خیابان حبیب‌اله،  
بلوار متولیان، پلاک ۷، طبقه هفتم



۰۲۱-۵۴۷۰۸۰۰۰ //



mehreganfinancialgroup



## فهرست

[www.mehregantamin.ir](http://www.mehregantamin.ir)

- 
- چکیده مدیریتی ..... ۴
  - بخش اول : بررسی صنعت آلومینیوم در جهان ..... ۵
  - بخش دوم : بررسی صنعت آلومینیوم در ایران ..... ۱۹
  - بخش سوم : پیش بینی سود شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران ..... ۳۱
-

## چکیده مدیریتی

تولید آلومینیوم زنجیره‌ای چندمرحله‌ای است که از معدن تا محصول نهایی ادامه دارد. در گام نخست، سنگ بوکسیت از معادن استخراج می‌شود و به عنوان خوراک اصلی صنعت آلومینیوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده معدنی در ادامه تحت عملیات شیمیایی قرار گرفته و آلومینا، یعنی اکسید آلومینیوم خالص، از آن استحصال می‌شود؛ به طوری که برای دستیابی به هر تن آلومینا، به ۲ تا ۲.۵ بوکسیت نیاز است. آلومینای تولیدشده سپس وارد فرآیند ذوب و احیای الکتریکی شده و فلز آلومینیوم از آن جدا می‌گردد. محصول نهایی به صورت فلز مذاب قالب‌گیری شده و در قالب شمش یا سایر اشکال صنعتی، آماده عرضه به صنایع مختلف می‌شود. بازار جهانی آلومینیوم در سال ۲۰۲۴ وارد مرحله‌ای تازه از گذار صنعتی شده است که با کربن‌زدایی، حمل‌ونقل برقی و توسعه زیرساخت‌ها هدایت می‌شود، و در این میان بوکسیت به عنوان سنگ معدن اصلی آلومینیوم اهمیت ژئوپلیتیکی بیشتری یافته است که پنج کشور گینه، استرالیا، ویتنام، برزیل و اندونزی بیش از ۶۶ درصد از کل ذخایر جهان (۲۹.۰۶ میلیارد تن) در اختیار دارند.

کشورهای بزرگ صادرکننده آلومینیوم اولیه مانند چین، روسیه، امارات متحده عربی و کانادا با تکیه بر منابع بوکسیت و انرژی ارزان، شمش آلومینیوم را به بازارهای جهانی عرضه می‌کنند. واردکنندگان محصولات آلومینیومی شامل ایالات متحده و اروپا برای تکمیل زنجیره صنعتی، کشورهای در حال توسعه مانند هند و برخی کشورهای آفریقایی برای ساخت‌وساز و مصرف عمومی، و کشورهای خاورمیانه برای پروژه‌های شهری و بسته‌بندی هستند. فرآیند الکترولیز در صنعت آلومینیوم که با نام فرآیند هال-هروولت شناخته می‌شود، مرحله اصلی تبدیل آلومینا به فلز آلومینیوم است. در این روش، آلومینا در کریولیت مذاب حل شده و با عبور جریان برق مستقیم، یون‌های آلومینیوم در کاتد رسوب کرده و اکسیژن در آند آزاد می‌شود. این فرآیند بسیار انرژی‌بر است.

به طور میانگین، برای تولید هر یک تن آلومینیوم اولیه حدود ۱۳,۵۰۰ تا ۱۵,۰۰۰ کیلووات‌ساعت برق مصرف می‌شود؛ عددی که بسته به فناوری سلول‌های الکترولیز و کارایی واحدها در کشورهای مختلف متفاوت است.

ایران یکی از نخستین تولیدکنندگان شمش آلومینیوم در منطقه غرب آسیا محسوب می‌شود. فعالیت صنعتی در این حوزه از سال ۱۳۵۱ با راه‌اندازی کارخانه آلومینیوم اراک آغاز شد و در ادامه، واحدهای تولیدی آلومینیوم المهدی و هرمزال نیز به ظرفیت تولید کشور افزوده شدند. طی دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰، تولید شمش آلومینیوم عمدتاً بر پایه همین سه کارخانه ادامه یافت که در مجموع دارای ظرفیت اسمی حدود ۴۵۰ هزار تن در سال بودند. در این بازه زمانی، میزان تولید سالانه کشور به جز در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۸ معمولاً در محدوده ۳۰۰ تا ۳۵۰ هزار تن قرار داشت.

نرخ پایه شمش آلومینیوم در بورس کالای ایران در ابتدا بر اساس فرمولی مشتق‌شده از قیمت جهانی LME، نرخ ارز نیما، و پرمیوم منطقه‌ای تعیین شده و فروش آن از طریق عرضه در تالار صنعتی بورس کالا به صورت رقابتی انجام می‌گرفته و در ادامه با توجه به سیاست‌های کنترلی قیمت بصورت تعیین کف و سقف تغییرات نسبت به آخرین میانگین قیمت معامله شمش صورت می‌گیرد و بر اساس تقاضای معامله‌گران در بورس کالا قیمت پایانی کشف می‌شود.

با توجه به مفروضات گزارش، انتظار می‌رود شرکت آلومینای ایران و شرکت آلومینیوم ایران بتوانند در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۴ به ترتیب به ازای هر سهم ۱۱,۱۷۹ و ۵۶۵ ریال ساخته که در مجموع سال به ۱۹,۸۶۰ و ۷۹۱ ریال برسند. برای بررسی بهتر تخمین سود، جدول تحلیل حساسیت سود هر سهم تهیه و در «بخش سوم: پیش‌بینی سود شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران»، گزارش آورده شده است.

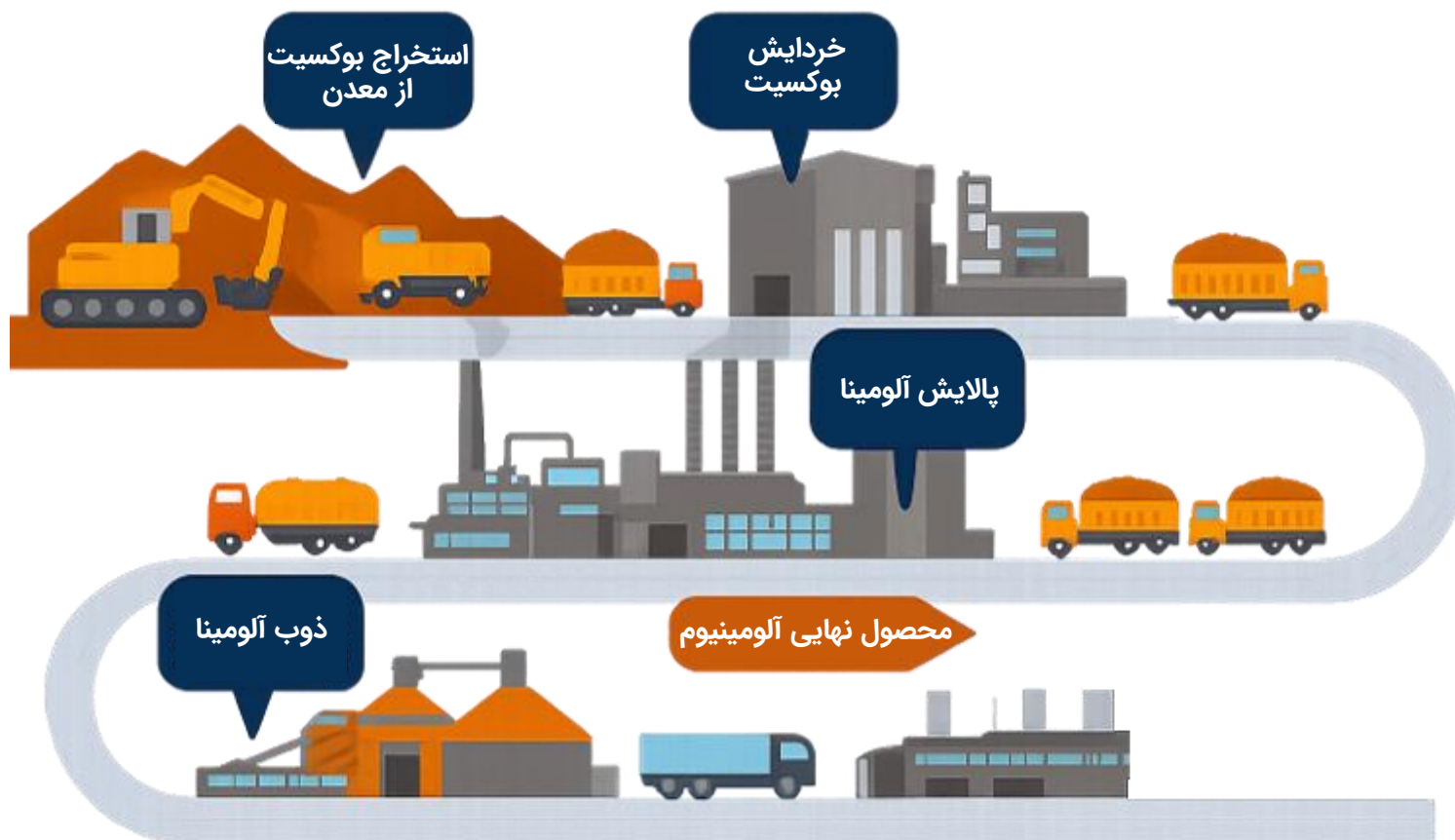
## بخش اول : بررسی صنعت آلومینیوم در جهان

www.mehregantamin.ir

- 
- فرآیند تولید آلومینیوم ..... ۶
  - موارد مصرف آلومینیوم در جهان ..... ۹
  - ذخایر و تولید بوکسیت در جهان ..... ۱۱
  - روند تولید و ارزش واردات و صادرات آلومینا در جهان ..... ۱۲
  - کشورهای تولید کننده آلومینیوم ..... ۱۳
  - بزرگترین وارد کنندگان و صادر کنندگان آلومینیوم و محصولات آلومینیوم در جهان ..... ۱۴
  - روند درآمد ۴ شرکت بزرگ از ۴ کشور منتخب از تولید آلومینیوم ..... ۱۶
  - میزان انتشار گاز های گلخانه ای در سال بر اساس فرآیند تولید و شدت مصرف انرژی برق به ازای هر تن آلومینیوم ..... ۱۷
  - مقدار بازیافت آلومینیوم و تولید شمش آلومینیوم از بازیافت ..... ۱۸
-

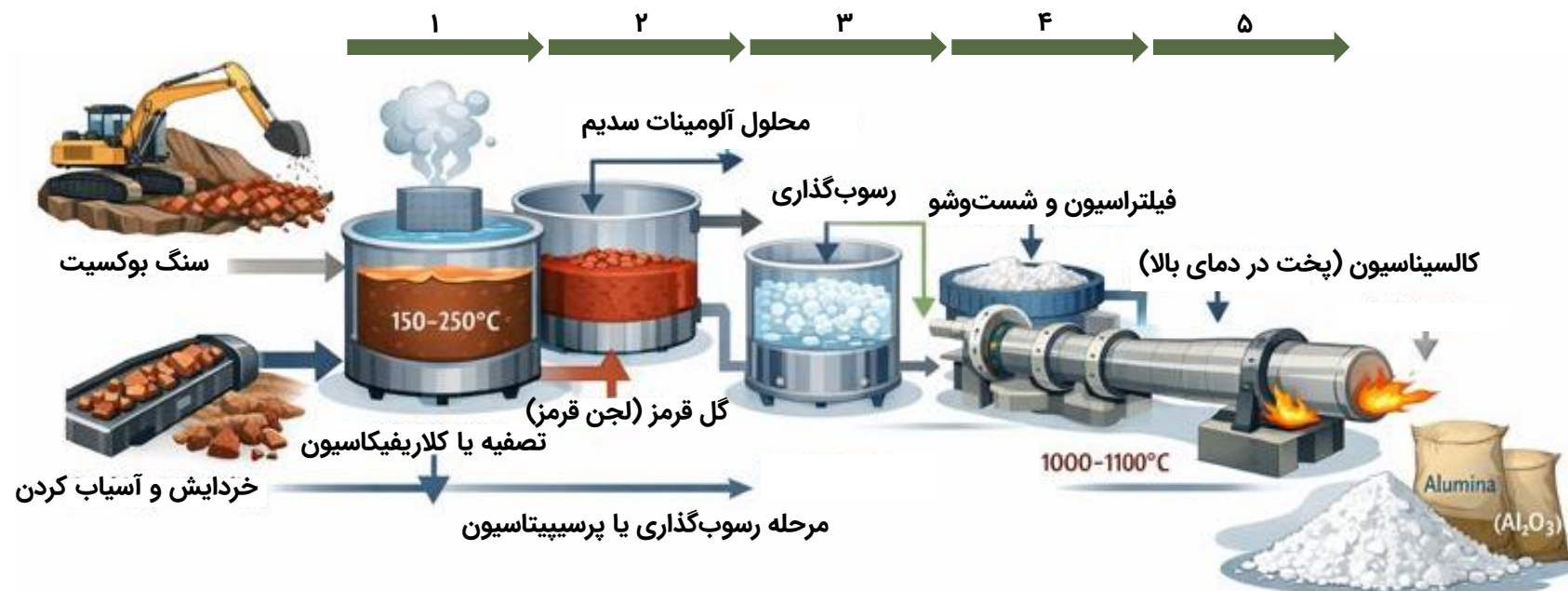
## فرآیند استخراج تا محصول نهایی آلومینیوم

فرآیند تولید آلومینیوم با استخراج سنگ بوکسیت از معدن آغاز می شود که ماده اولیه اصلی محسوب می گردد. سپس بوکسیت طی فرآیند بایر به آلومینا (اکسید آلومینیوم) تبدیل می شود؛ از هر ۲ تا ۲.۵ تن بوکسیت، حدود ۱ تن آلومینا به دست می آید. در مرحله بعد، آلومینا در سلول های الکترولیز با استفاده از جریان برق ذوب شده، به آلومینیوم خالص تبدیل می شود. برای تولید ۱ تن آلومینیوم، حدود ۲ تن آلومینا مورد نیاز است. در نهایت، آلومینیوم مذاب قالب گیری شده و به شکل شمش های صنعتی برای مصارف گوناگون عرضه می گردد.



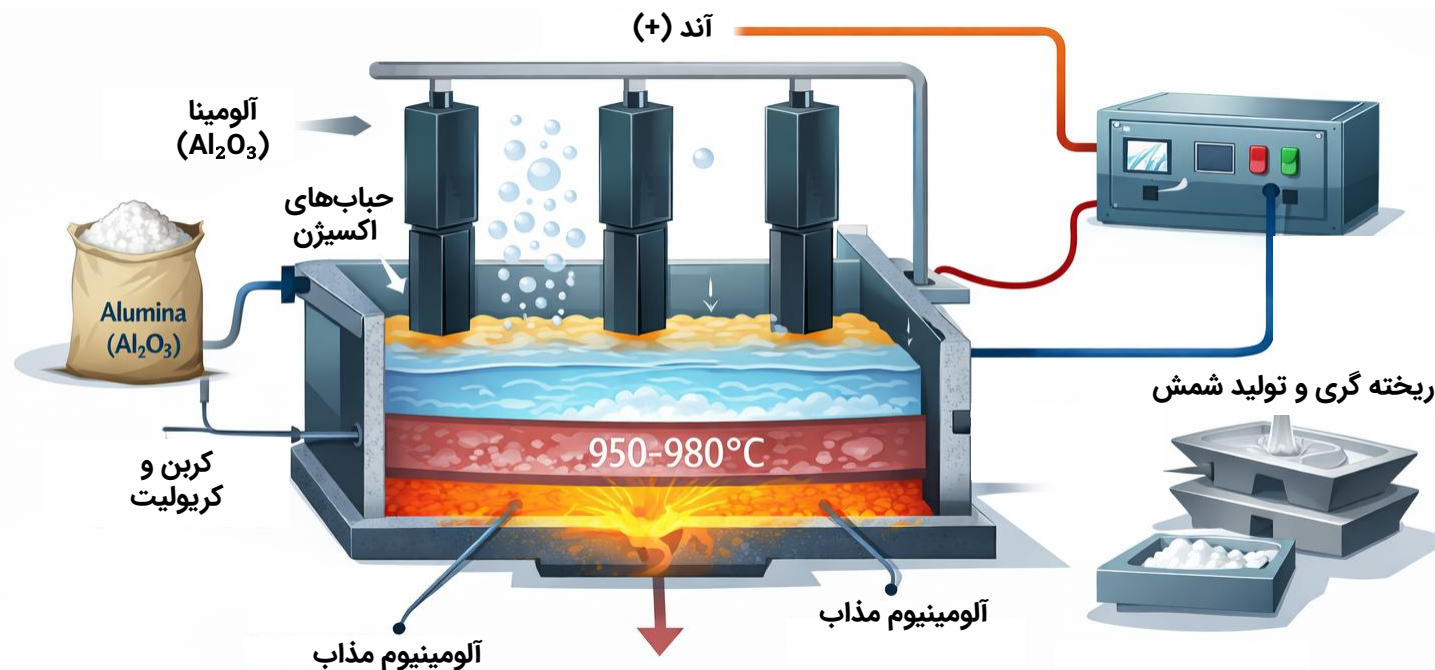
## فرآیند تولید آلومینا به روش بایر

- فرآیند بایر، روش اصلی استخراج آلومینا ( $Al_2O_3$ ) از سنگ بوکسیت است که شامل چهار مرحله کلیدی می باشد: انحلال، جداسازی ناخالصی ها، رسوب گذاری و کلسیناسیون. این فرآیند با استفاده از سود سوزآور ( $NaOH$ ) در دمای بالا، آلومینا را به صورت محلول درآورده و سپس با رسوب گذاری و حرارت دهی، آن را به پودر سفید آلومینا تبدیل می کند.
- انحلال: در این مرحله، بوکسیت خرد شده با محلول سود سوزآور در دمای حدود ۱۵۰ الی ۲۵۰ درجه سانتی گراد و فشار بالا واکنش می دهد. آلومینا به صورت محلول آلومینات سدیم در می آید، در حالی که ناخالصی هایی مثل آهن و تیتانیوم به صورت جامد باقی می ماند.
- جداسازی ناخالصی ها: محلول حاصل از انحلال از طریق فیلتراسیون، از گل قرمز (Red Mud) جدا می شود. گل قرمز شامل ناخالصی های نامحلول است که باید دفع یا بازیافت شود.
- رسوب گذاری: محلول آلومینات سدیم با کاهش دما یا افزودن هسته های کریستالی، باعث رسوب هیدروکسید آلومینیوم  $Al(OH)_3$  می شود. این مرحله معمولاً در مخازن بزرگ و کنترل شده انجام می شود.
- فیلتراسیون و شست و شو: رسوب هیدروکسید آلومینیوم فیلتر شده و با آب شسته می شود تا ناخالصی های باقی مانده حذف شوند.
- کلسیناسیون: هیدروکسید آلومینیوم در کوره های دوار با دمای ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰ درجه سانتی گراد حرارت داده می شود تا آب آن تبخیر شده و آلومینا به صورت پودر سفید تولید شود.

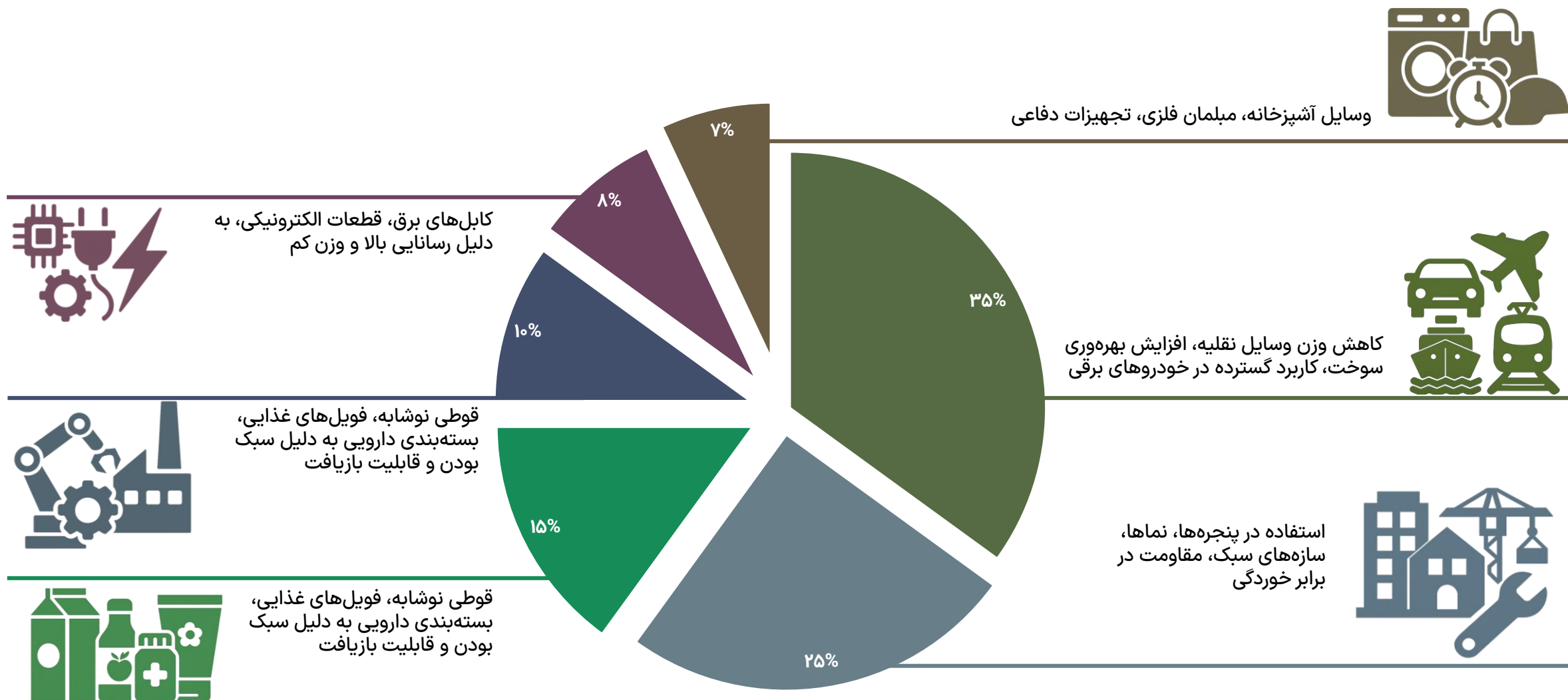


## فرآیند تولید آلومینیوم به روش هال هروولت

- فرآیند هال هروولت، روش صنعتی اصلی برای تولید آلومینیوم فلزی از آلومینا است. این فرآیند در سلول های الکترولیتی انجام می شود که در آن آلومینا در کریولیت مذاب حل شده و تحت جریان برق مستقیم، آلومینیوم فلزی در کف سلول ته نشین می شود. این روش نیازمند دمای بالا، الکترودهای کربنی و کنترل دقیق شرایط الکتروشیمیایی است.
۱. **تغذیه آلومینا:** آلومینا از کیسه های ذخیره وارد سلول الکترولیتی می شود، این ماده باید خالص و خشک باشد.
  ۲. **محیط الکترولیت:** آلومینا در کریولیت مذاب حل می شود تا دمای ذوب کاهش یابد و هدایت الکتریکی افزایش یابد. دمای سلول بین ۹۵۰ تا ۹۸۰ درجه سانتی گراد حفظ می شود.
  ۳. **الکترودها:** آندهای کربنی (با قطب مثبت) در بالای سلول قرار دارند و در طی فرآیند، اکسیژن آزاد شده با کربن واکنش داده و دی اکسید کربن تولید می کند. کاتد سلول معمولاً کف آن است که آلومینیوم مذاب در آن جمع می شود.
  ۴. **واکنش الکترولیز:** یون های آلومینیوم در محلول به سمت کاتد حرکت کرده و به آلومینیوم فلزی تبدیل می شوند. همزمان، یون های اکسیژن به سمت آند رفته و با کربن واکنش می دهند.
  ۵. **جمع آوری آلومینیوم مذاب:** آلومینیوم تولید شده در کف سلول جمع می شود و از طریق خروجی های مخصوص به قالب های ریخته گری منتقل می گردد و آلومینیوم مذاب در قالب های فلزی ریخته می شود تا به شکل شمش یا قطعات صنعتی جامد شود.



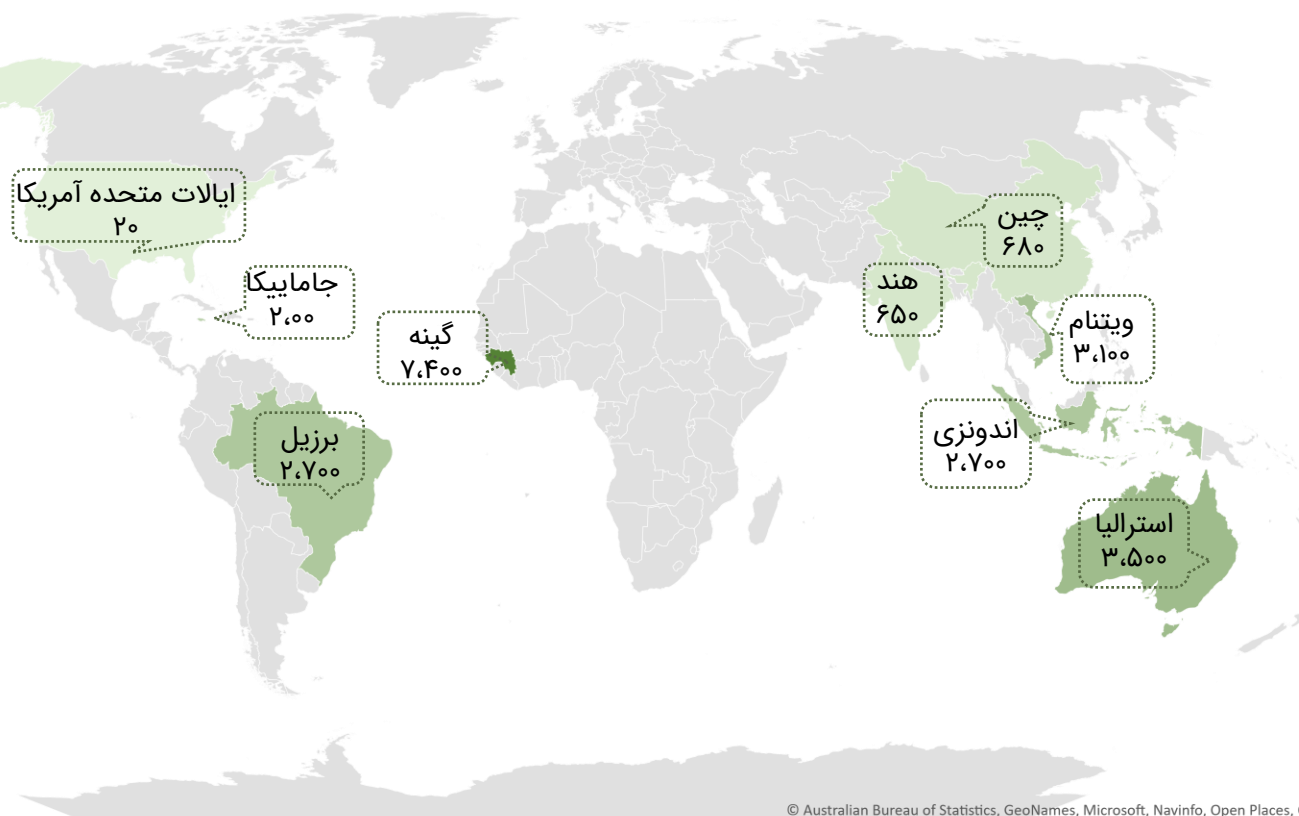
## کاربرد آلومینیوم در جهان (۲۰۲۴)



## ذخایر بوکسیت در جهان

بازار جهانی آلومینیوم در سال ۲۰۲۴ وارد مرحله‌ای تازه از گذار صنعتی شده است که با کربن زدایی، حمل و نقل برقی و توسعه زیرساخت‌ها هدایت می‌شود، و در این میان بوکسیت به عنوان سنگ معدن اصلی آلومینیوم اهمیت ژئوپلیتیکی بیشتری یافته است؛ داده‌های جدید نشان می‌دهد که پنج کشور گینه، استرالیا، ویتنام، برزیل و اندونزی بیش از ۶۶ درصد از کل ذخایر جهان که ۲۹.۰۶ میلیارد تن است را در اختیار دارند، گینه با ذخایر عظیم اما زیرساخت محدود، آینده‌ای راهبردی دارد؛ استرالیا با تولید پایدار و صادرات گسترده همچنان رهبر جهانی است؛ چین با ذخایر محدود اما تولید بالا وابستگی شدیدی به واردات و بازیافت دارد؛ ویتنام با ذخایر بزرگ اما تولید اندک ظرفیت توسعه بالقوه‌ای دارد؛ برزیل و اندونزی نیز با ذخایر قابل توجه نقش مهمی در تأمین جهانی ایفا می‌کنند؛ این تمرکز ذخایر نشان‌دهنده شکل‌گیری قطب‌های جدید قدرت در زنجیره تأمین آلومینیوم است.

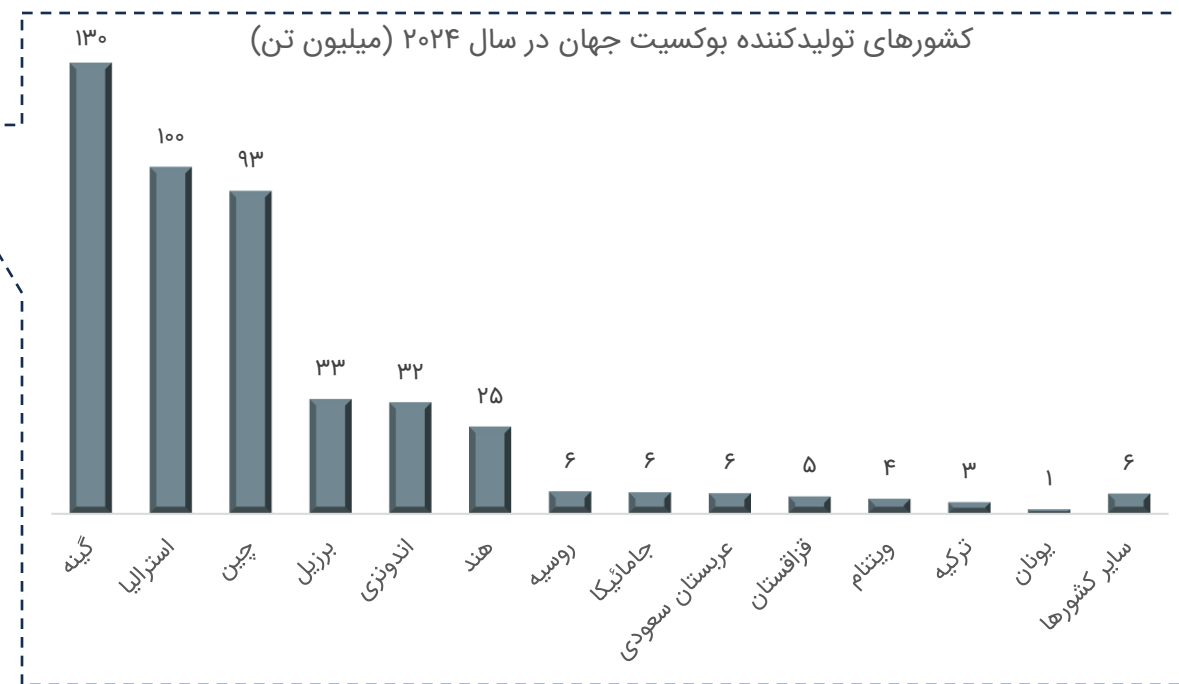
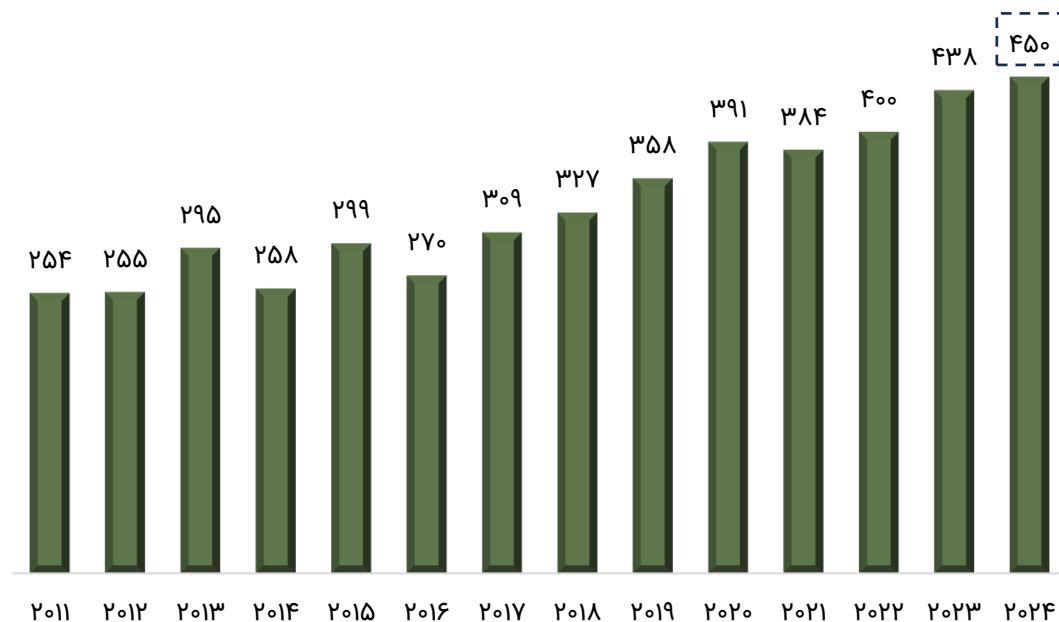
ذخایر بوکسیت جهان در سال ۲۰۲۴ (میلیون تن)



## روند تولید بوکسیت در جهان

تولید بوکسیت در جهان به عنوان ماده اولیه اصلی برای تولید آلومینیوم، نقش حیاتی در زنجیره تأمین این فلز دارد. در سال های اخیر، کشورهای گینه، استرالیا، چین، برزیل، اندونزی و هند به عنوان بزرگترین تولیدکنندگان بوکسیت شناخته شده اند. استرالیا با بهره برداری پایدار و زیرساخت های پیشرفته، در صدر تولید جهانی پایدار قرار دارد، در حالی که گینه با ذخایر عظیم اما زیرساخت محدود، ظرفیت بالقوه ای برای رشد دارد. چین با وجود ذخایر محدود، تولید بالایی دارد و بخش قابل توجهی از نیاز خود را از طریق واردات تأمین می کند. برزیل و هند نیز با ذخایر قابل توجه و توسعه واحدهای پالایش آلومینا، جایگاه مهمی در بازار جهانی دارند. رشد تقاضا برای آلومینیوم در صنایع حمل و نقل، انرژی و بسته بندی باعث شده تولید بوکسیت به طور پیوسته افزایش یابد و رقابت ژئوپلیتیکی برای کنترل منابع آن شدت گیرد. نرخ رشد سالانه مرکب تولید جهانی بوکسیت از سال ۲۰۱۱ الی ۲۰۲۴ معادل ۴.۲٪ بوده و از ۲۵۴ به ۴۵۰ میلیون تن رسیده است.

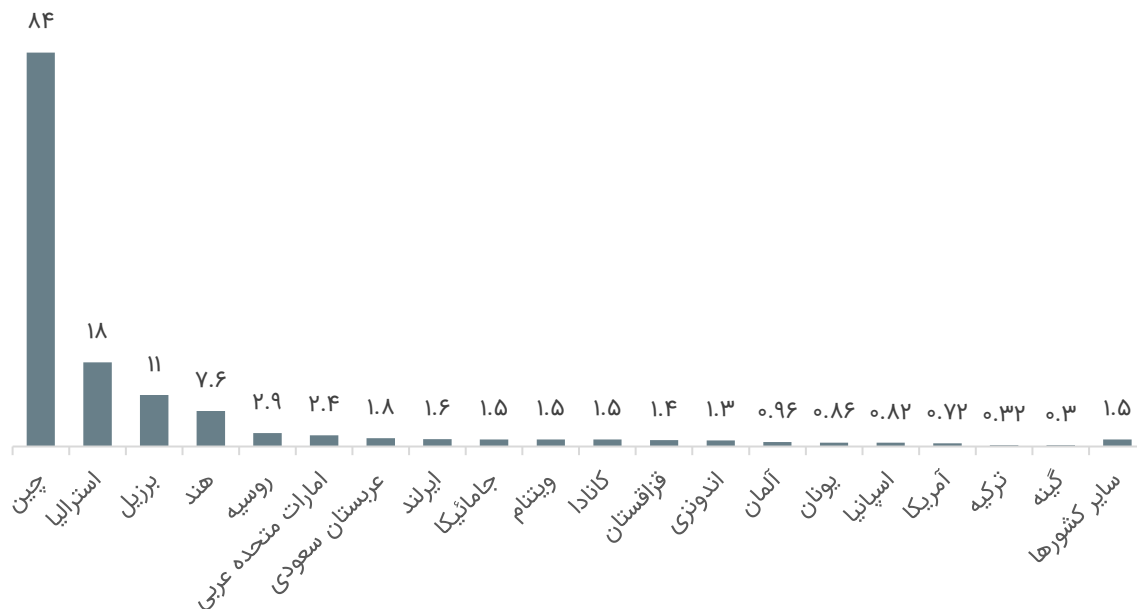
تولید بوکسیت در سراسر جهان (به میلیون تن)



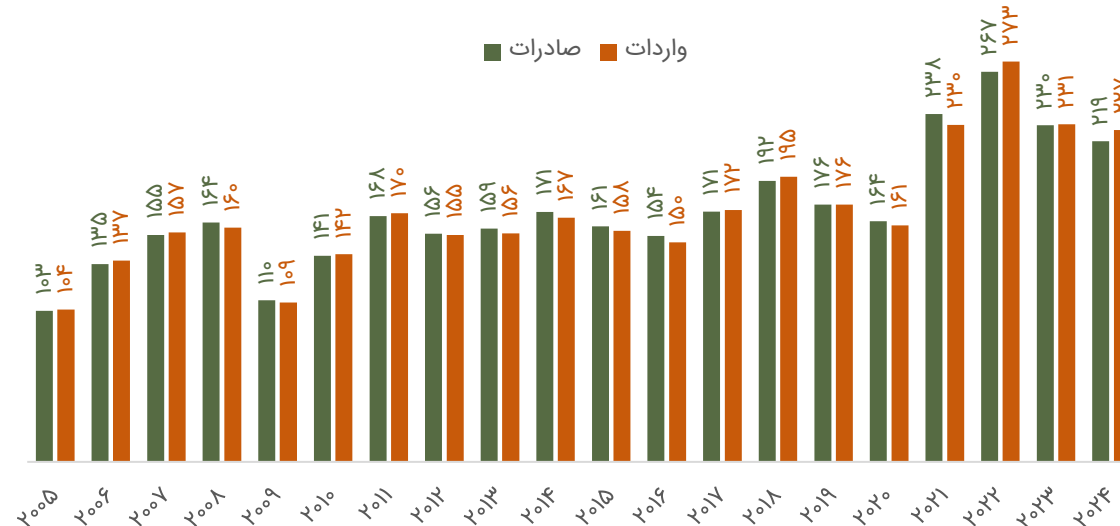
## روند تولید و ارزش واردات و صادرات آلومینا در جهان

**آلومینا** ( $Al_2O_3$ ) ماده میانی کلیدی در زنجیره تولید آلومینیوم است که عمدتاً از بوکسیت به روش بایر استخراج می شود. در این فرآیند، بوکسیت در سود سوزآور حل شده، ناخالصی ها جدا می شوند و آلومینا پس از رسوب گیری و کلسیناسیون به دست می آید. روند جهانی تولید آلومینا طی دهه اخیر رشد پیوسته ای داشته و کشورهای چین، استرالیا، برزیل و هند و به عنوان بزرگترین تولیدکنندگان شناخته می شوند. چین با ظرفیت پالایش گسترده، بیشترین سهم تولید را دارد، در حالی که استرالیا و برزیل با صادرات آلومینا جایگاه مهمی در بازار جهانی دارند. افزایش تقاضا برای آلومینیوم در صنایع حمل و نقل، انرژی و بسته بندی باعث شده تولید آلومینا نیز همگام با رشد مصرف آلومینیوم افزایش یابد و سرمایه گذاری در فناوری های کم کربن و بهینه سازی انرژی در پالایشگاه ها به یکی از اولویت های اصلی این صنعت تبدیل شود. نرخ رشد مرکب سالانه صادرات و واردات از سال ۲۰۰۵ الی ۲۰۲۴ به ترتیب ۳.۸ و ۴ درصد بوده و صادرات از ۱۰۳ به ۲۱۹ میلیارد دلار و واردات از ۱۰۴ به ۲۲۷ میلیارد دلار رسیده است.

تولید جهانی آلومینا در سال ۲۰۲۴، بر اساس کشور (میلیون تن)



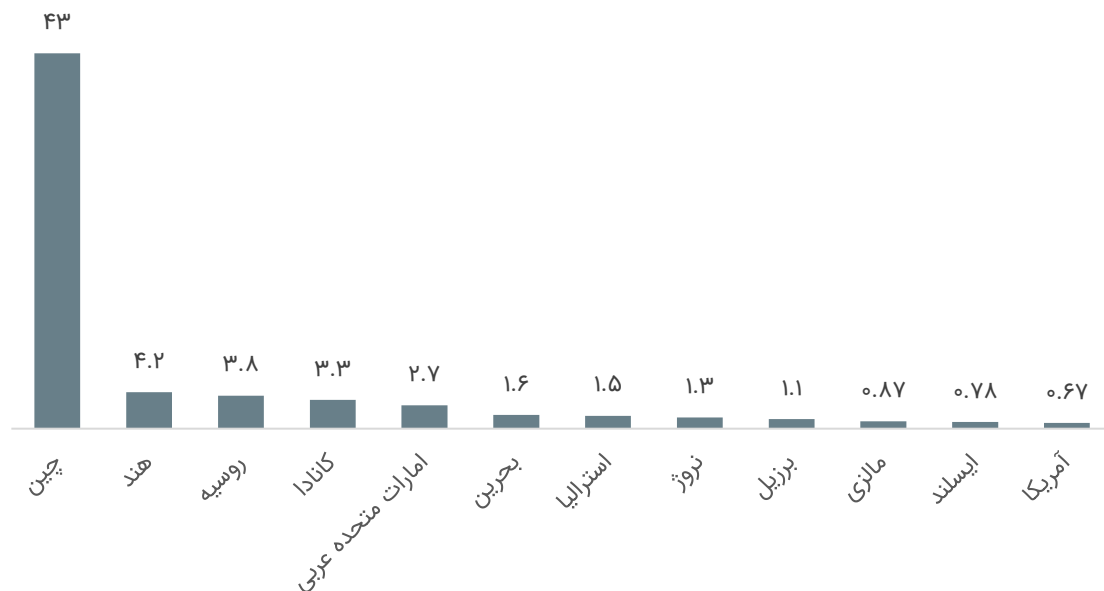
ارزش واردات و صادرات آلومینا در سراسر جهان ۲۰۲۴ (میلیارد دلار)



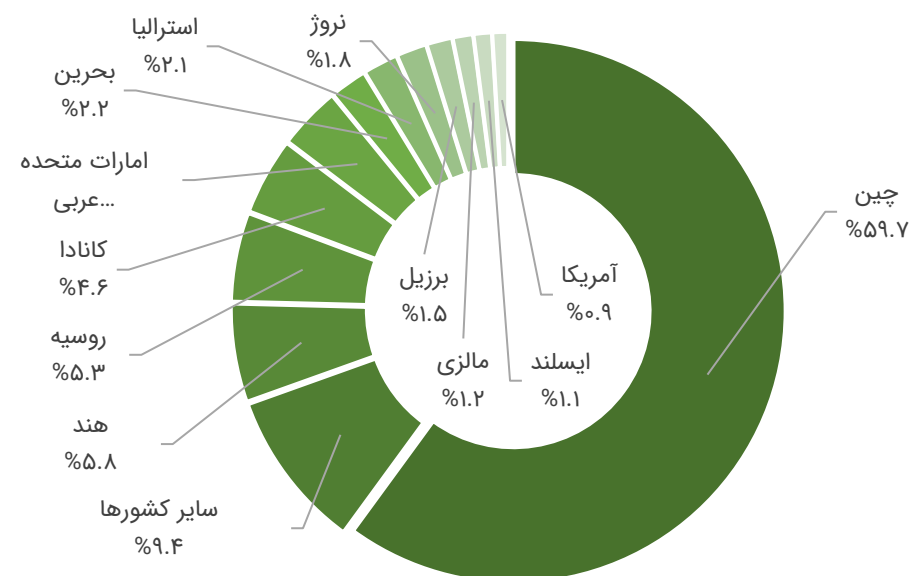
## کشورهای تولیدکننده آلومینیوم در جهان

کشورهای تولیدکننده آلومینیوم در جهان عمدتاً شامل چین، هند، روسیه، کانادا، امارات متحده عربی، بحرین و استرالیا هستند که بخش بزرگی از نیاز جهانی را تأمین می کنند. چین با اختلاف بسیار زیاد، بزرگترین تولیدکننده آلومینیوم اولیه است و بیش از نیمی از تولید جهانی را در اختیار و در سال ۲۰۲۴، ۴۳ میلیون تن تولید داشته است. هند و روسیه نیز با ظرفیت های بالا در جایگاه های بعدی قرار دارند و نقش مهمی در بازارهای منطقه ای ایفا می کنند و به ترتیب با ۴.۲ و ۳.۸ میلیون تن در رتبه بعدی قرار دارند. امارات متحده عربی با شرکت EGA (Emirates Global Aluminium) توانسته خود را به یکی از قطب های تولید آلومینیوم ممتاز و کم کربن تبدیل کند. کانادا و استرالیا با بهره گیری از انرژی های پاک و ذخایر بوکسیت، تولید پایدار و صادرات گسترده دارند. این تمرکز تولید در چند کشور کلیدی، اهمیت ژئوپلیتیکی آلومینیوم (تولید آلومینیوم خورشیدی) را افزایش داده و آینده بازار جهانی را تحت تأثیر سیاست های انرژی و فناوری های سبز قرار داده است.

کشورهایی با بیشترین تولید ذوب آلومینیوم را در سال ۲۰۲۴ (میلیون تن)



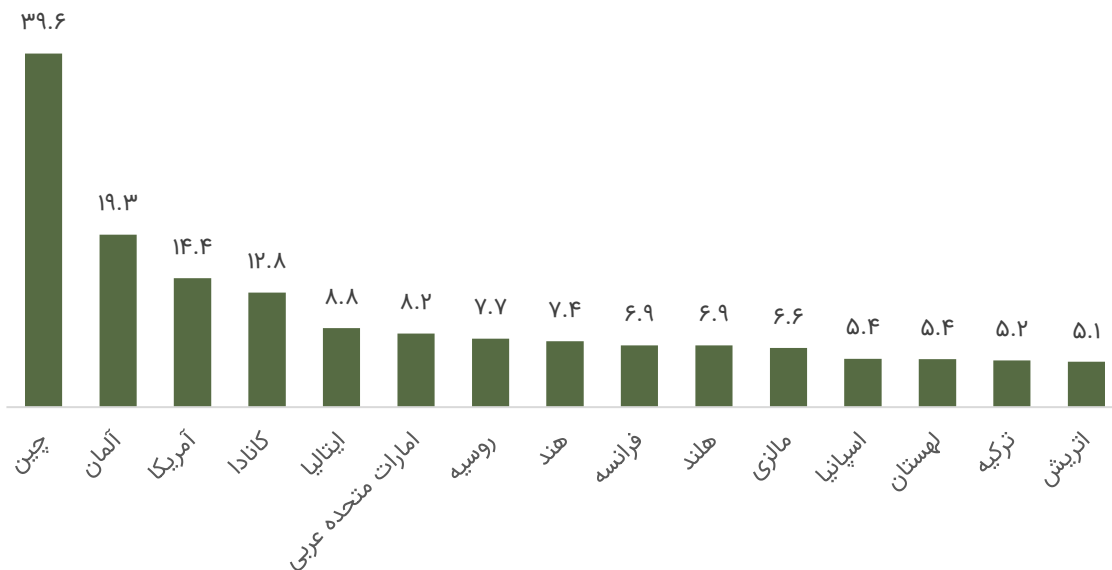
توزیع سهم تولید کارخانه های ذوب آلومینیوم در سراسر جهان در سال ۲۰۲۴



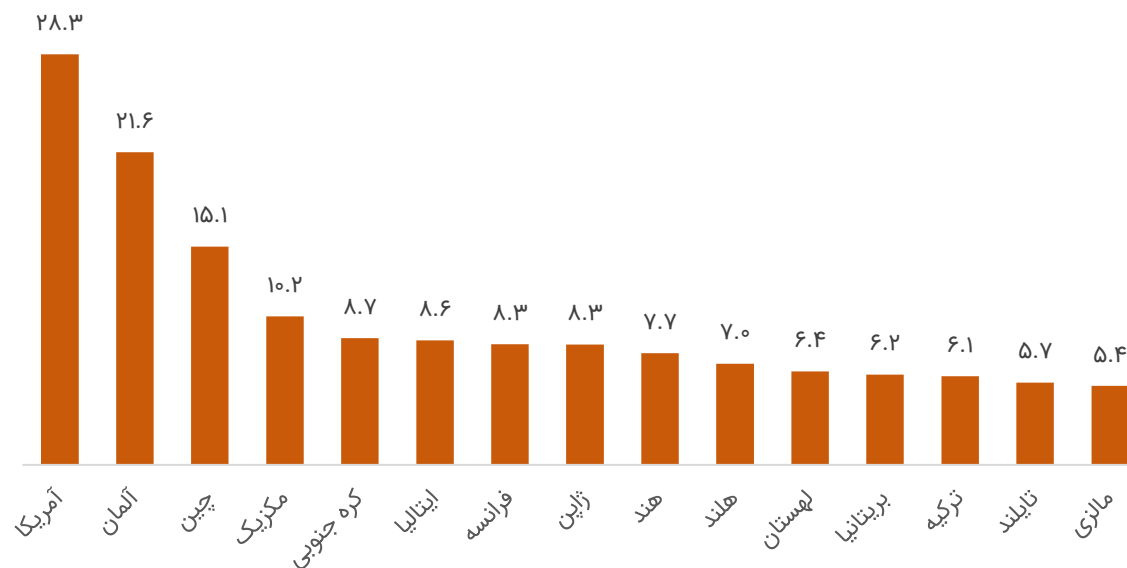
## بزرگترین وارد کنندگان و صادر کنندگان آلومینیوم و محصولات آلومینیوم در جهان

کشورهای بزرگ صادرکننده آلومینیوم اولیه مانند چین، روسیه، امارات متحده عربی و کانادا با تکیه بر منابع بوکسیت و انرژی ارزان، شمش آلومینیوم را به بازارهای جهانی عرضه می کنند، در حالی که واردکنندگان اصلی آلومینیوم اولیه همچون ایالات متحده آمریکا، ژاپن، کره جنوبی و آلمان برای تأمین نیاز صنایع خودرو، هوافضا، بسته بندی و الکترونیک وابسته به واردات هستند، از سوی دیگر کشورهای صنعتی پیشرفته مانند آلمان و آمریکا صادرکنندگان بزرگ محصولات آلومینیومی فرآوری شده محسوب می شوند که شامل قطعات خودرو، تجهیزات صنعتی، محصولات ساختمانی و الکترونیک پیشرفته است، در مقابل واردکنندگان محصولات آلومینیومی شامل ایالات متحده و اروپا برای تکمیل زنجیره صنعتی، کشورهای در حال توسعه مانند هند و برخی کشورهای آفریقایی برای ساخت و ساز و مصرف عمومی، و کشورهای خاورمیانه برای پروژه های شهری و بسته بندی هستند، بنابراین آلمان نمونه ای شاخص است که هم واردکننده آلومینیوم اولیه برای صنایع داخلی و هم صادرکننده محصولات آلومینیومی با فناوری پیشرفته به بازارهای جهانی است، و این دو نقش همزمان نشان دهنده اهمیت استراتژیک آلومینیوم در اقتصاد جهانی، وابستگی کشورها به منابع خام، و ارزش افزایی از طریق فناوری های نوین در تولید محصولات نهایی است.

صادرکنندگان برتر آلومینیوم و محصولات آلومینیومی در سال ۲۰۲۴ (میلیارد دلار)

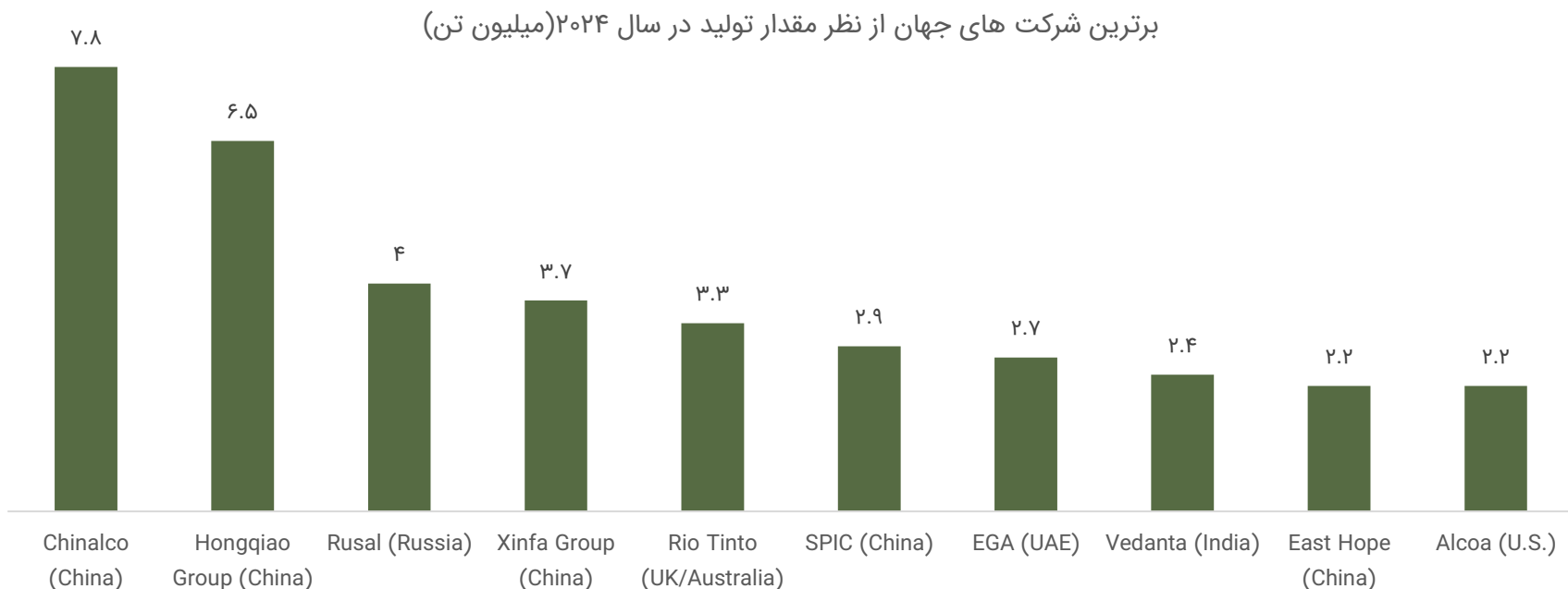


واردکنندگان برتر آلومینیوم و محصولات آلومینیومی در سراسر جهان در سال ۲۰۲۴ (میلیارد دلار)



## برترین شرکت های تولید کننده آلومینیوم در جهان

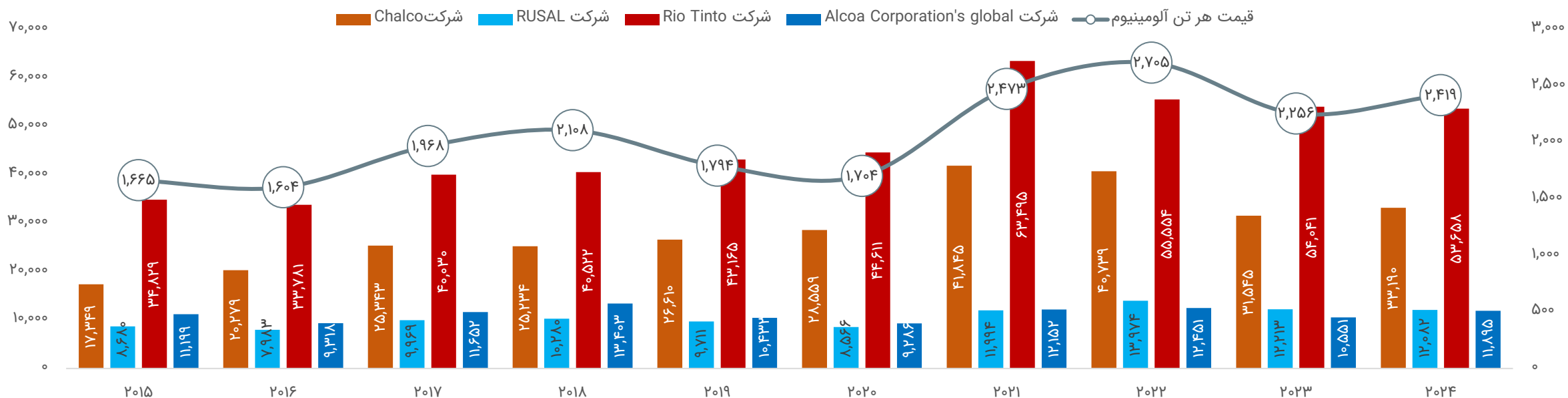
شرکت های بزرگ آلومینیوم جهان هر یک با رویکردهای فناوریانه و راهبردی خاص، نقش مهمی در شکل دهی آینده این صنعت ایفا می کنند. **چاینا آکو** (Chinalco) به عنوان بازوی اصلی دولت چین در حوزه آلومینیوم، تمرکز ویژه ای بر دیجیتال سازی و مدیریت هوشمند فرآیندهای تولید دارد. **هونگ چیاو** (Hongqiao) با توسعه واحدهای الکترولیز در مناطق دارای انرژی پاک، به کاهش مصرف برق و انتشار کربن پرداخته و به یکی از پیشگامان تولید پایدار تبدیل شده است. **روسال** (Rusal) روسیه با سرمایه گذاری در فناوری آند بی اثر، مسیر کاهش انتشار گازهای گلخانه ای را دنبال می کند و در زمینه نوآوری های زیست محیطی شناخته می شود. **ریو تینتو** (Rio Tinto) با تمرکز بر پروژه های کم کربن و بازیافت در کانادا و استرالیا، جایگاه خود را به عنوان یکی از رهبران تولید پاک تثبیت کرده است. **آلکوا** (Alcoa) آمریکا نیز با بازسازی ساختار تولید و تمرکز بر بهره وری، به سمت تولید پایدار حرکت کرده است. در کنار این ها، **شینفا** (Xinfa Group) و **ایست هاپ** (East Hope) در چین، بخش مهمی از بازار داخلی را تأمین می کنند و با توسعه فناوری های نوین، رقابت پذیری خود را افزایش داده اند. **شرکت انرژی دولتی چین** (SPIC) نیز با ادغام انرژی های تجدید پذیر در تولید آلومینیوم، رویکردی سبز و آینده نگرانه دارد. در **منطقه خاورمیانه**، **آلومینیوم جهانی امارات** (EGA) با پروژه های نوآورانه مانند **تولید آلومینیوم خورشیدی و کم کربن**، به عنوان الگویی در پایداری شناخته می شود. **ودانتا** (Vedanta) هند نیز با توسعه واحدهای جدید و تمرکز بر بهره برداری پایدار، جایگاه خود را در بازار جهانی تقویت کرده است. مجموع این شرکت ها با نوآوری های فناوریانه، دیجیتال سازی و حرکت به سمت تولید سبز، مسیر آینده صنعت آلومینیوم را به سوی پایداری و کارایی بیشتر هدایت می کنند.



## روند درآمد ۴ شرکت بزرگ از ۴ کشور منتخب از تولید آلومینیوم

شرکت چینا آلكو (Chinalco) با توجه به ثبات درآمدی با رشد کم درآمد در سال های ۲۰۱۵ الی ۲۰۲۰، با رشد قیمت آلومینیوم در ۲۰۲۱ جهش بزرگی داشت و در ۲۰۲۴ به حدود ۲۳۷ میلیارد یوان رسید (۳۳.۱۹ میلیارد دلار)، در حالی که روسال (Rusal) روسیه با وجود تحریم ها و کاهش فروش در غرب، در ۲۰۲۴ توانست فروش ثابت نگه داشته که ناشی از رشد قیمت آلومینیوم در جهان بود؛ ریو تینتو (Rio Tinto) نیز در بخش آلومینیوم طی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ نوسان داشت اما در ۲۰۲۴ درآمد کل شرکت حدود ۵۳.۶ میلیارد دلار بود و بخش آلومینیوم آن با ۳.۷ میلیارد دلار EBITDA (سود قبل از بهره، مالیات، استهلاک و کاهش ارزش) رشد قابل توجهی نسبت به ۲۰۲۳ داشت؛ در همین دوره آلكوا (Alcoa) آمریکا با افت در ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، در سال های اوج قیمت ۲۰۲۱ الی ۲۰۲۲ درآمدی بالای ۱۲ میلیارد دلار داشت و در ۲۰۲۴ به ۱۱.۹ میلیارد دلار رسید؛ این روندها همگی با قیمت جهانی آلومینیوم همبستگی دارند که از حدود ۱,۶۶۵ دلار در هر تن در ۲۰۱۵ به اوج تاریخی ۴,۱۰۳ دلار در ۲۰۲۲ رسید و سپس در ۲۰۲۴ در سطح ۲,۴۱۹ دلار در هر تن تثبیت شد؛ بنابراین می توان گفت که درآمد شرکت های بزرگ تولیدکننده آلومینیوم طی این دهه به طور مستقیم تحت تأثیر چرخه های قیمت جهانی بوده و در سال های اوج قیمت (۲۰۲۱ الی ۲۰۲۲) بیشترین رشد درآمدی را تجربه کرده اند، در حالی که در سال های افت قیمت (۲۰۱۵ الی ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۰) کاهش درآمد مشهود بوده است.

روند درآمدی سالانه شرکتهای بزرگ (میلیون دلار) و روند قیمت شمش آلومینیوم (دلار/تن)



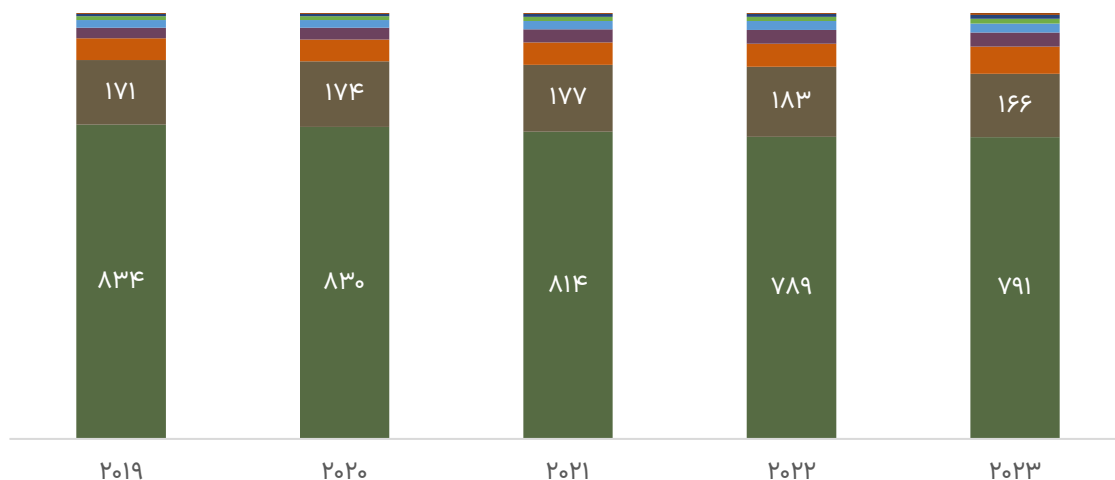
## میزان انتشار گاز های گلخانه‌ای در سال بر اساس فرآیند تولید و شدت مصرف انرژی برق به ازای هر تن آلومینیوم

فرآیند الکترولیز در صنعت آلومینیوم که با نام فرآیند هال هروولت شناخته می‌شود، مرحله اصلی تبدیل آلومینا ( $Al_2O_3$ ) به فلز آلومینیوم است. در این روش، آلومینا در کریولیت مذاب حل شده و با عبور جریان برق مستقیم، یون‌های آلومینیوم در کاتد رسوب کرده و اکسیژن در آنند آزاد می‌شود. این فرآیند بسیار انرژی‌بر است و بزرگ‌ترین بخش هزینه تولید آلومینیوم را تشکیل می‌دهد. به طور میانگین، برای تولید هر یک تن آلومینیوم اولیه حدود ۱۳,۵۰۰ تا ۱۵,۰۰۰ کیلووات‌ساعت برق مصرف می‌شود؛ عددی که بسته به فناوری سلول‌های الکترولیز و کارایی واحدها در کشورهای مختلف متفاوت است. کاهش این مصرف در طی سالها در جهان به ازای هر تن آلومینیوم، با پیشرفت تکنولوژی رو به کاهش بوده و از سال ۲۰۰۸ با ۱۵,۰۱۰ به ۱۳,۹۹۰ کیلووات ساعت به ازای هر تن در سال ۲۰۲۴ رسیده است.

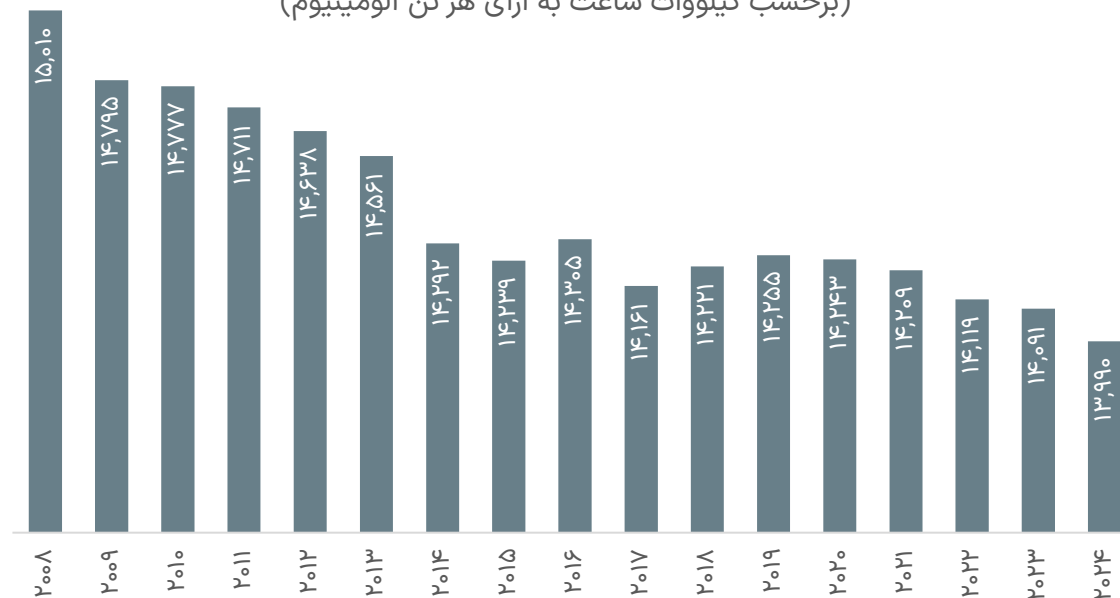
در سال ۲۰۲۳، فرآیند الکترولیز ۷۹۱ میلیون تن دی اکسید کربن را در هوا منتشر کرد. در سه سال گذشته، این فرآیند عامل اصلی انتشار در بخش آلومینیوم جهانی بوده و در طول این سال‌ها تقریباً ثابت مانده است. پالایش با ۱۶۶ میلیون تن، دومین فرآیند با بیشترین میزان انتشار دی اکسید کربن بود.

میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش جهانی آلومینیوم بر اساس فرآیند تولید (میلیون تن دی اکسید کربن به ازای تولید سالانه آلومینیوم در جهان)

استخراج از معدن ■ ریخته‌گری ■ ذوب ضایعات ■ بازیافت ■ محصولات میانی ■ تولید آنند ■ پالایش ■ الکترولیز



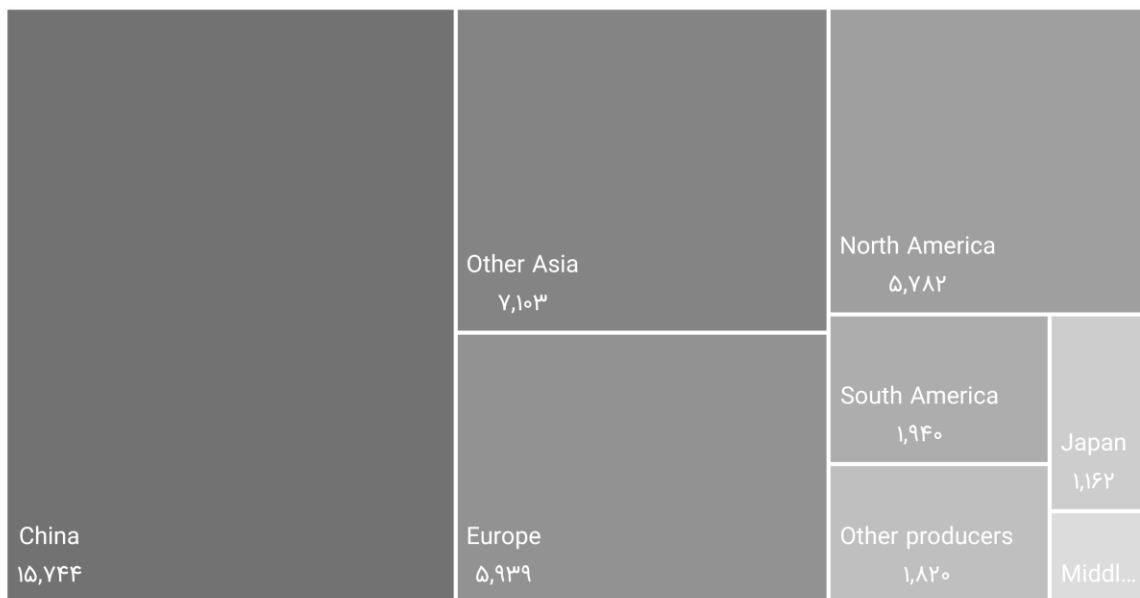
شدت انرژی ذوب آلومینیوم اولیه در سراسر جهان (برحسب کیلووات ساعت به ازای هر تن آلومینیوم)



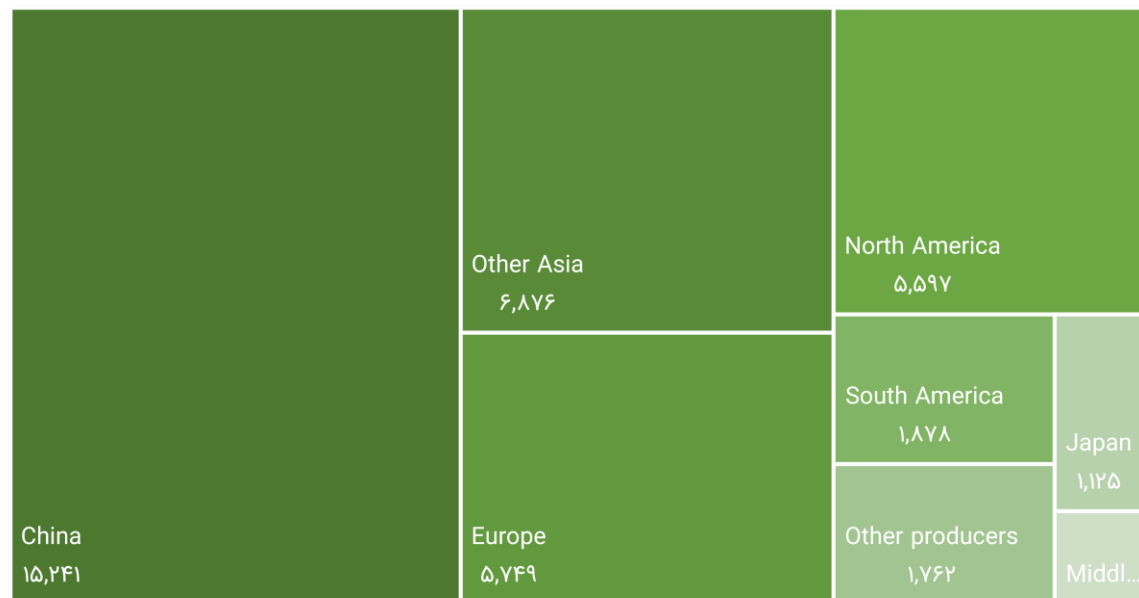
## مقدار بازیافت آلومینیوم و تولید شمش آلومینیوم از بازیافت در سال ۲۰۲۳

در سال ۲۰۲۳ حدود ۳۵ تا ۴۰ درصد از کل تولید آلومینیوم جهان از مسیر بازیافت تأمین شده است که نشان دهنده نقش حیاتی این فرآیند در کاهش مصرف انرژی و انتشار کربن است. به حدود ۹۵٪ انرژی کمتر نسبت به تولید اولیه از بوکسیت، به عنوان یکی از کارآمدترین روش های اقتصاد چرخشی شناخته می شود. در سال ۲۰۲۳ ارزش بازار جهانی بازیافت آلومینیوم حدود ۵۴.۵ میلیارد دلار برآورد شد و روندی رو به رشد دارد، زیرا صنایع حمل و نقل، بسته بندی و ساختمان به طور گسترده به فلز کم کربن نیاز دارند. شرکت های بزرگ مانند Novelis توانستند بیش از ۲.۳ میلیون تن قراضه شامل ۸۲ میلیارد قوطی نوشیدنی را بازیافت کنند و به سطح ۶۳٪ محتوای بازیافتی در محصولات نوردی خود برسند. این دستاوردها نشان می دهد که بازیافت نه تنها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است بلکه از نظر زیست محیطی نیز اهمیت دارد، زیرا انتشار CO<sub>2</sub> را به طور چشمگیری کاهش می دهد. در اروپا و آمریکای شمالی سهم بازیافت در تولید آلومینیوم بالاتر از میانگین جهانی است، در حالی که کشورهای در حال توسعه هنوز بیشتر به تولید اولیه وابسته اند. با توجه به سیاست های جهانی کاهش کربن و سرمایه گذاری در زیرساخت های بازیافت، انتظار می رود سهم بازیافت در تولید آلومینیوم طی دهه آینده افزایش یابد. بنابراین، سال ۲۰۲۳ نقطه عطفی در تثبیت جایگاه بازیافت به عنوان ستون اصلی توسعه پایدار صنعت آلومینیوم محسوب می شود.

تولید شمش آلومینیوم بازیافتی در سراسر جهان در سال ۲۰۲۳، (بر حسب هزار تن)



تولید آلومینیوم بازیافتی در سراسر جهان در سال ۲۰۲۳، (بر حسب هزارتن)



## بخش دوم: بررسی صنعت آلومینیوم در ایران

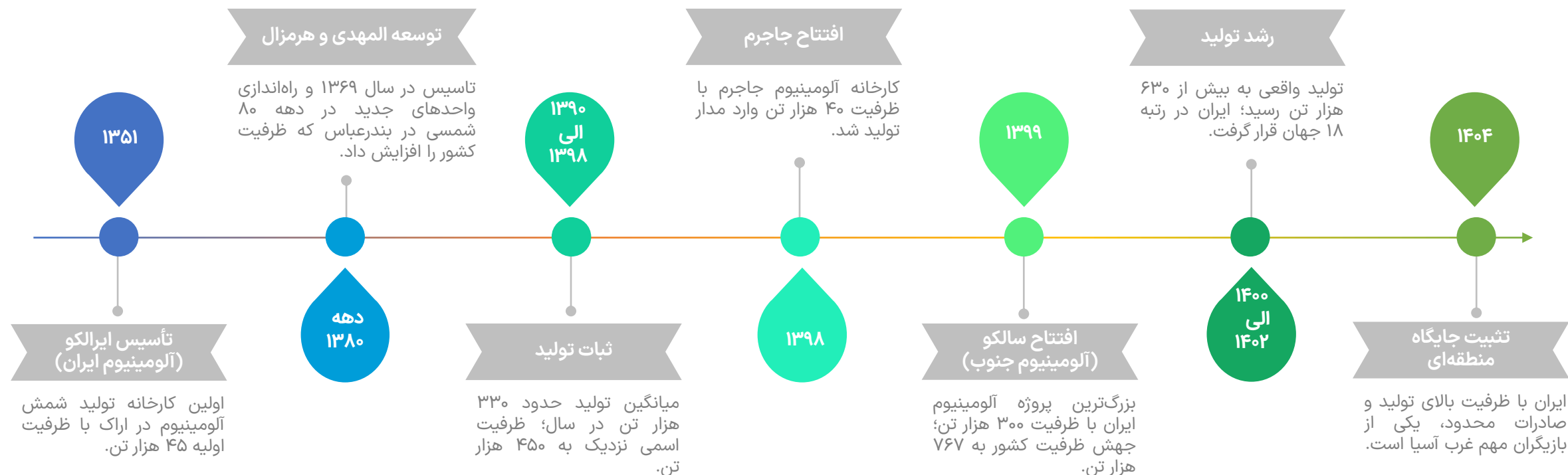
www.mehregantamin.ir

- روند تکاملی صنعت آلومینیوم در ایران ..... ۲۰
- معادن مهم بوکسیت در ایران ..... ۲۱
- شرکت های تولید کننده شمش آلومینیوم در ایران ..... ۲۲
- روند مقدار تولید شمش ۴ شرکت آلومینیوم در ایران ..... ۲۳
- نرخ گذاری آلومینیوم در جهان و ایران ..... ۲۴
- روند نرخ فروش شمش شرکت آلومینا و آلومینیوم ایران در قیاس با نرخ های جهانی ..... ۲۵
- روند مبلغ فروش و سهم فروش هر محصول دو شرکت آلومینیوم ایران و آلومینای ایران ..... ۲۶
- روند بهای تمام شده تولید و مصرف انرژی صنعت ..... ۲۸
- روند حاشیه سود ناخالص شرکت ها ..... ۲۹
- تحلیل SWOT صنعت آلومینیوم ..... ۳۰

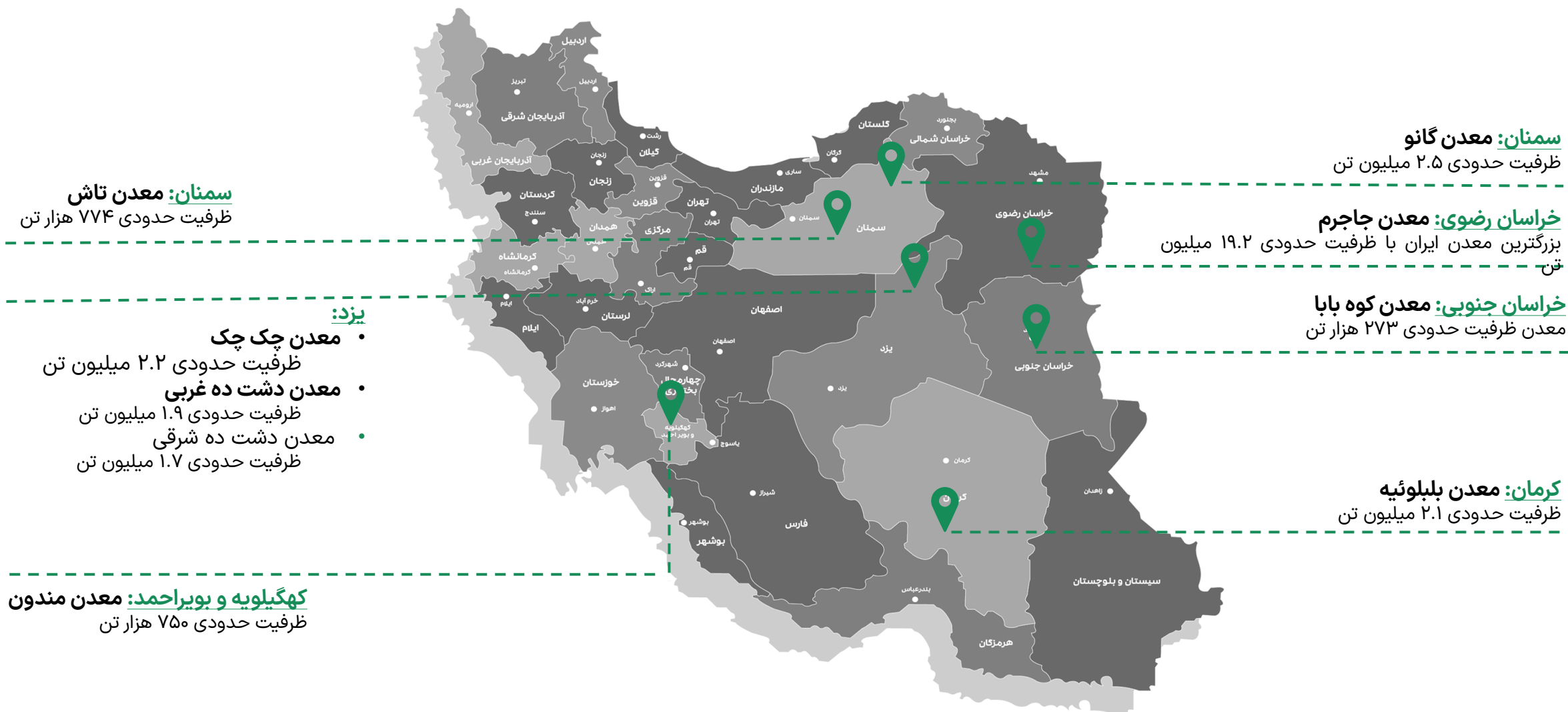
## روند تکاملی صنعت آلومینیوم در ایران

ایران یکی از نخستین تولیدکنندگان شمش آلومینیوم در منطقه غرب آسیا محسوب می‌شود. فعالیت صنعتی در این حوزه از سال ۱۳۵۱ با راه‌اندازی کارخانه آلومینیوم اراک آغاز شد و در ادامه، واحدهای تولیدی آلومینیوم المهدی و هرمزال نیز به ظرفیت تولید کشور افزوده شدند. طی دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰، تولید شمش آلومینیوم عمدتاً بر پایه همین سه کارخانه ادامه یافت که در مجموع دارای ظرفیت اسمی حدود ۴۵۰ هزار تن در سال بودند. در این بازه زمانی، میزان تولید سالانه کشور به جز در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۸ معمولاً در محدوده ۳۰۰ تا ۳۵۰ هزار تن قرار داشت.

تحول اساسی در صنعت آلومینیوم ایران با بهره‌برداری از کارخانه آلومینیوم جاجرم (وابسته به شرکت آلومینای ایران) در سال ۱۳۹۸ با ظرفیت ۴۰ هزار تن و راه‌اندازی فاز نخست مجتمع آلومینیوم جنوب (سالکو، تحت مالکیت ایمیدرو) در سال ۱۳۹۹ با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن، رقم خورد. این توسعه‌ها منجر به افزایش قابل توجه ظرفیت اسمی تولید شمش آلومینیوم کشور شد؛ به‌طوری‌که ظرفیت تولید از ۴۶۷ هزار تن در سال ۱۳۹۸ به ۷۶۷ هزار تن در سال ۱۳۹۹ ارتقا یافت.



## معادن مهم بوکسیت در ایران



## شرکت های تولیدکننده شمش آلومینیوم در ایران

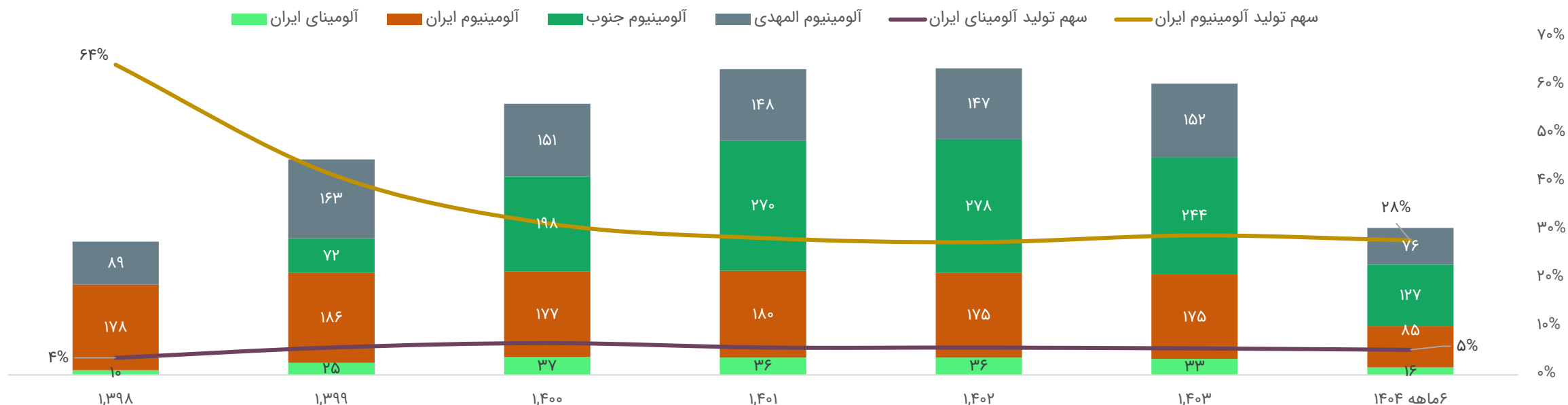
چهار شرکت اصلی آلومینیوم ایران شامل ایرالکو (آلومینیوم ایران)، آلومینای ایران (جاجرم)، آلومینیوم جنوب (سالکو) و آلومینیوم المهدی هستند که هر یک نقش مهمی در زنجیره تولید این فلز ایفا می کنند؛ ایرالکو در شهر اراک واقع شده و به عنوان نخستین تولیدکننده آلومینیوم کشور از سال ۱۳۵۱ تاکنون انواع شمش، بیلت و آلیاژهای آلومینیومی را برای صنایع خودرو، ساختمان و برق تولید می کند و مواد اولیه آن یعنی آلومینا عمدتاً وارداتی است، آلومینای ایران در شهرستان جاجرم خراسان شمالی تنها واحد تولید آلومینا از بوکسیت داخلی است و علاوه بر تأمین بخشی از نیاز ایرالکو و سایر واحدها، خود نیز ظرفیت تولید شمش آلومینیوم دارد و مزیت آن داشتن معدن بوکسیت و تولید آلومینای مورد نیاز در داخل کشور است، آلومینیوم جنوب یا سالکو در منطقه ویژه اقتصادی لامرد استان فارس بزرگترین و مدرنترین مجتمع آلومینیوم ایران است که با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن در سال حدود ۳۸ درصد تولید کشور را در اختیار دارد و مواد اولیه آن آلومینا وارداتی است، آلومینیوم المهدی نیز در بندرعباس واقع شده و با دسترسی به آب های آزاد و انرژی برق منطقه ای، تولیدکننده شمش و آلیاژهای آلومینیومی با ظرفیت بیش از ۲۵۰ هزار تن است و همانند ایرالکو و سالکو بخش اعظم آلومینای مورد نیاز خود را بصورت واردات تهیه کرده می کند، این چهار شرکت در مجموع بیش از ۹۰ درصد تولید آلومینیوم ایران را بر عهده دارند و با ترکیب تجربه تاریخی ایرالکو، توان استخراجی و تولید آلومینا در جاجرم، فناوری مدرن سالکو و موقعیت صادراتی المهدی، تصویری کامل از صنعت آلومینیوم ایران ارائه می دهند که از گذشته تا امروز در مسیر رشد و توسعه قرار داشته است.

| شرکت             | ظرفیت تولید محصولات |          | خوراک مواد اولیه | پذیرفته شده در بازار سرمایه با نماد | سهامدار اصلی                      | ارزش بازار (همت) ۳۰ آذر |
|------------------|---------------------|----------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                  | آلومینا (تن)        | شمش (تن) |                  |                                     |                                   |                         |
| آلومینیوم ایران  | ۰                   | ۱۸۰,۰۰۰  | خریداری آلومینا  | فایرا                               | پرتو کالا پردیس/مدیر تجارت آسیا   | ۳۵.۲                    |
| آلومینای ایران   | ۲۵۰,۰۰۰             | ۴۰,۰۰۰   | معدن بوکسیت      | آلومینا                             | سازمان توسعه و نوسازی معادن ایران | ۲۷.۱                    |
| آلومینیوم جنوب   | ۰                   | ۳۰۰,۰۰۰  | خریداری آلومینا  | -                                   | شرکت سرمایه گذاری غدیر            | -                       |
| آلومینیوم المهدی | ۰                   | ۲۵۷,۰۰۰  | خریداری آلومینا  | -                                   | گروه مپنا                         | -                       |

## روند مقدار تولید شمش ۴ شرکت آلومینیوم در ایران

با بررسی ظرفیت اسمی و تولید واقعی چهار شرکت آلومینیومی ایران از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۳، مشخص می شود که شرکت آلومینیوم جنوب (سالکو) با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن، از سال ۱۴۰۱ به بعد به تولید حدود ۲۷۰ هزار تن رسیده و نزدیک به ۹۰ درصد ظرفیت خود را محقق کرده است. آلومینیوم المهدی با ظرفیت ۲۵۷ هزار تن، در سال های اخیر حدود ۱۴۷ تا ۱۵۲ هزار تن تولید داشته که معادل ۵۷ تا ۶۰ درصد ظرفیت آن است. شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو) با ظرفیت ۱۸۰ هزار تن، در سال های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ به تولید ۱۷۵ هزار تن رسیده که نزدیک به ظرفیت اسمی است. آلومینای ایران با ظرفیت ۴۰ هزار تن شمش، در سال ۱۴۰۳ حدود ۳۳ هزار تن تولید داشته که معادل ۸۲.۵ درصد ظرفیت است. این مقایسه نشان می دهد که ایرالکو و سالکو عملکردی نزدیک به ظرفیت دارند، در حالی که المهدی و آلومینای ایران با فاصله از ظرفیت اسمی فعالیت کرده اند. اختلاف بین ظرفیت و تولید واقعی می تواند ناشی از محدودیت های انرژی باشد. روند کلی تولید از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۳ افزایشی بوده و مجموع تولید شمش از ۲۷۶ هزار تن به ۶۰۴ هزار تن رسیده است که نشان دهنده توسعه زیرساخت ها و افزایش سهم ایران در بازار آلومینیوم منطقه ای است.

مقدار تولید شمش آلومینیوم (هزارتن) و سهم تولید شرکت آلومینا و آلومینیوم ایران (درصد)



## نرخ گذاری آلومینیوم در جهان و ایران

در بازار جهانی، قیمت آلومینیوم بر اساس بورس فلزات لندن (LME) تعیین می شود که به عنوان شاخص اصلی نرخ گذاری عمل می کند و تحت تأثیر عواملی چون هزینه انرژی، قیمت مواد اولیه (بوکسیت و آلومینا)، سیاست های تجاری و تعرفه ها، نوسانات ارزی و شرایط ژئوپلیتیک قرار دارد و در دیگر نقاط جهان بر اساس ترم های حمل و نقلی این نرخ می تواند متفاوت باشد.

نرخ پایه شمش آلومینیوم در بورس کالای ایران در ابتدا بر اساس فرمولی مشتق شده از قیمت جهانی (LME)، نرخ ارز نیما، و پرمیوم منطقه ای تعیین شده و فروش آن از طریق عرضه در تالار صنعتی بورس کالا به صورت رقابتی انجام می گرفته و در ادامه با توجه به سیاست های کنترلی قیمت بصورت تعیین کف و سقف تغییرات نسبت به آخرین میانگین قیمت معامله شمش صورت می گیرد و بر اساس تقاضای معامله گران در بورس کالا قیمت پایانی کشف می شود.

روند تعیین قیمت پایه شمش آلومینیوم بورس کالا

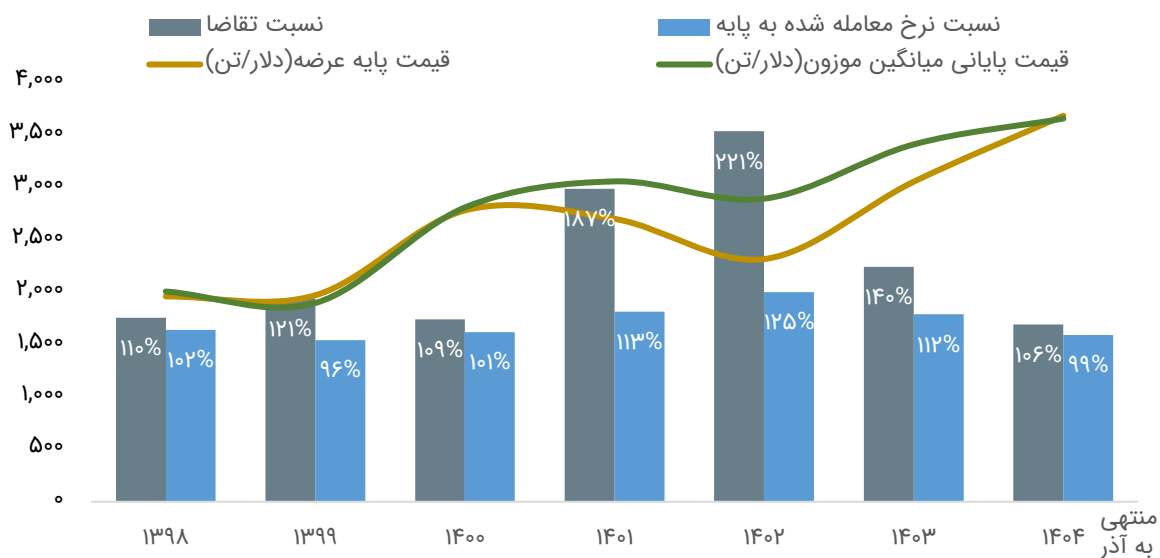


## روند نرخ فروش شمش شرکت آلومینا و آلومینیوم ایران در قیاس با نرخ های جهانی

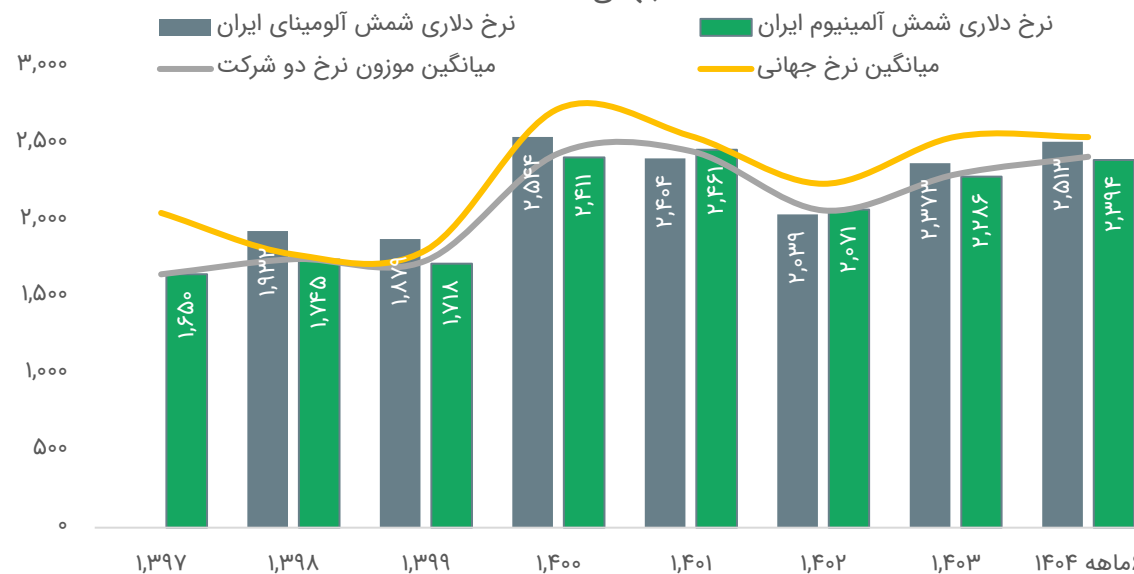
روند نرخ دلاری شمش آلومینیوم در ایران از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۳ نشان می دهد که میانگین موزون نرخ دو شرکت داخلی معمولاً پایین تر از نرخ جهانی بوده و با نوسانات کمتری همراه بوده است. در حالی که نرخ جهانی از ۲,۰۴۹ دلار در سال ۱۳۹۷ به ۲,۵۴۳ دلار در سال نیم سال اول ۱۴۰۴ رسیده، میانگین داخلی در همین سال ها از ۱,۶۵۰ دلار به ۲,۴۱۵ دلار افزایش (به دلار آزاد) یافته است. این اختلاف عمدتاً ناشی از محدودیت های صادراتی، و سیاست های داخلی قیمت گذاری است.

معاملات در ایران با توجه به سیاست تعیین نرخ پایه در بورس کالا صورت گرفته، که با توجه به میزان رقابت بر اساس میزان تقاضا نسبت به عرضه (در سال ۱۳۹۸ معادل ۱۱۰ درصد و در ۹ ماهه ۱۴۰۴ به ۱۰۶ درصد رسیده است و میانگین آن ۱۴۲ درصد بوده است) انجام خواهد شد و باعث افزایش نرخ معاملاتی نسبت به نرخ پایه شده است (نسبت رقابت قیمت پایانی به قیمت پایه، نرخ در سال ۱۳۹۸ معادل ۱۰۲ درصد بوده که در ۹ ماهه ۱۴۰۴ و میانگین طی این چند سال گذشته آن ۱۰۷ درصد بوده است).

روند نرخ شمش آلومینیوم (تن/دلار نیما) در بورس کالا و نسبت تقاضا و نسبت نرخ معامله شده به پایه



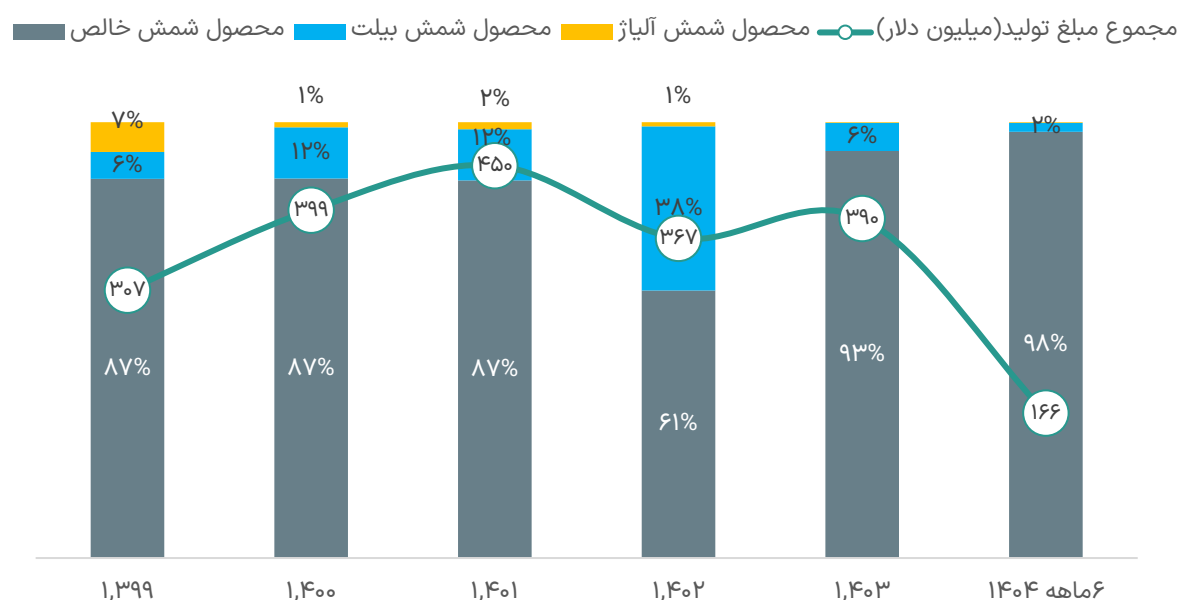
نرخ فروش محصول شمش دو شرکت (تن/دلار آزاد) در قیاس با میانگین نرخ جهانی



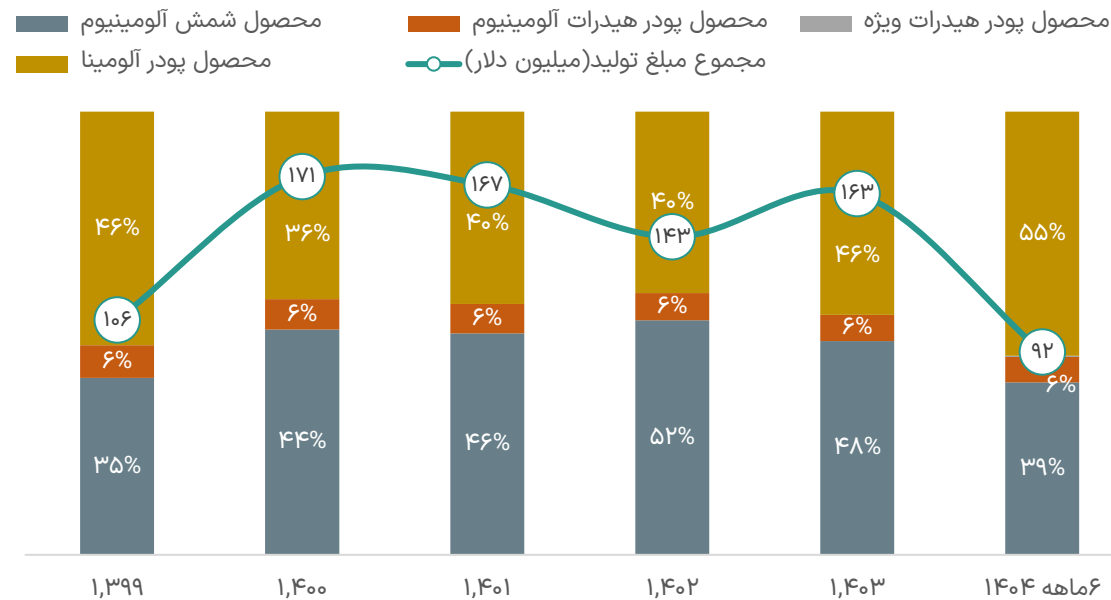
## روند مبلغ فروش و سهم فروش هر محصول دو شرکت آلومینیوم ایران و آلومینای ایران

با بررسی روند مبلغ فروش دلاری و تطابق آن با ظرفیت تولید و ترکیب محصولات شرکت ها، مشاهده می شود که نوسانات نرخ جهانی آلومینیوم تأثیر مستقیم بر درآمد شرکت ها داشته است. شرکت آلومینیوم ایران با ظرفیت تولید ۱۸۰ هزار تن شمش، به طور متوسط درآمدی بین ۲ تا ۳ برابر شرکت آلومینای ایران داشته که ظرفیت تولید شمش آن تنها ۴۰ هزار تن است. با این حال، شرکت آلومینای ایران بخش عمده ای از درآمد خود را از فروش پودر آلومینا با ظرفیت ۲۵۰ هزار تن تأمین می کند که مازاد بر نیاز داخلی شمش بوده و حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد از کل مبلغ فروش شرکت را تشکیل می دهد. همچنین، فروش شمش آلومینیوم نیز سهمی مشابه (۴۰ تا ۵۰ درصد) در درآمد شرکت دارد. علاوه بر این، محصول جانبی هیدرات آلومینیوم که در فرآیند تولید آلومینا به دست می آید و مازاد بر نیاز داخلی است، حدود ۶ درصد از مبلغ فروش شرکت را به خود اختصاص داده است. این ترکیب فروش نشان می دهد که تنوع محصول و بهره برداری از ظرفیت های جانبی نقش مهمی در پایداری درآمد شرکت آلومینای ایران ایفا می کند، در حالی که شرکت آلومینیوم ایران بیشتر به فروش شمش وابسته است و نوسانات نرخ جهانی تأثیر مستقیم تری بر عملکرد مالی آن دارد.

سهم درآمدی آلومینیوم ایران و مبلغ فروش (میلیون دلار)



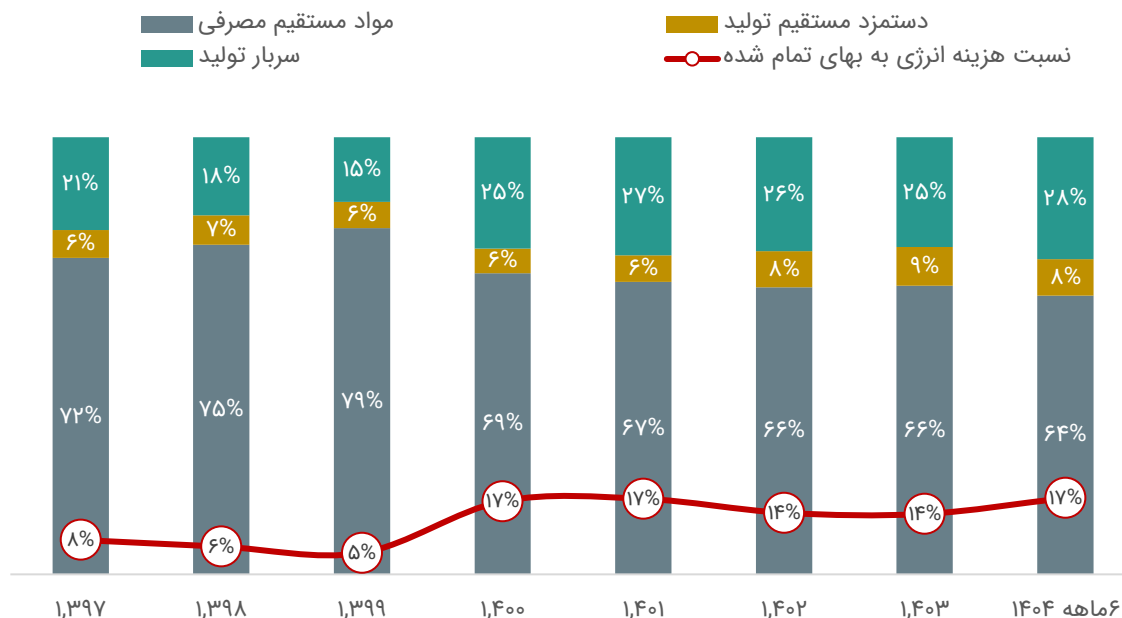
سهم درآمدی آلومینای ایران و مبلغ فروش (میلیون دلار)



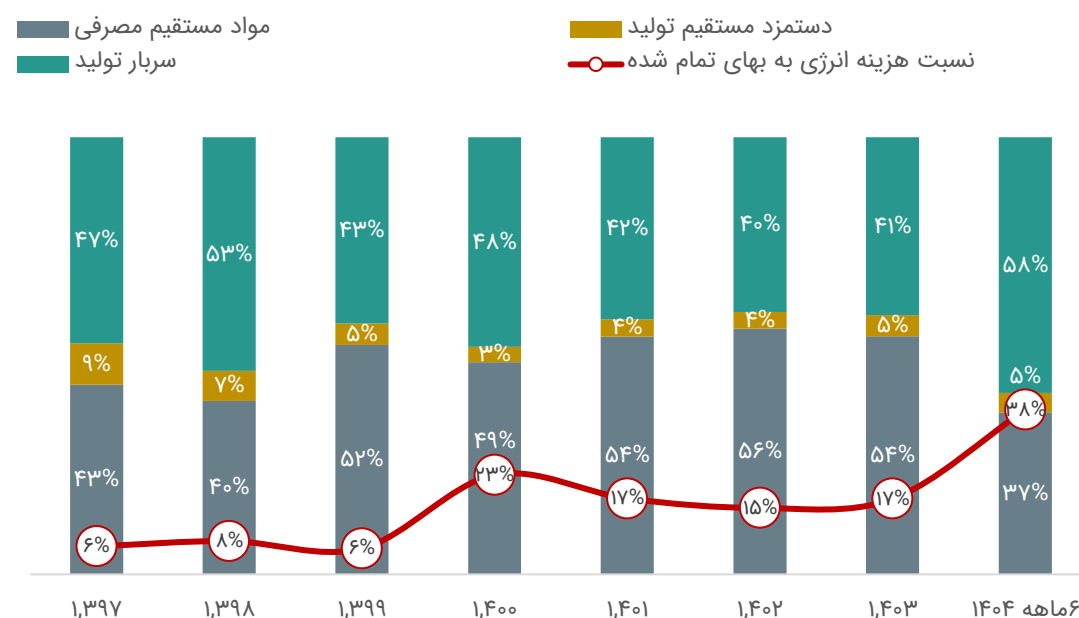
## روند بهای تمام شده تولید و سهم اقلام بهای تمام شده شرکت ها

دو شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران از نظر نوع مواد اولیه با یکدیگر تفاوت دارند و به همین دلیل سهم اقلام بهای تمام شده آنها نیز یکسان نیست. در شرکت آلومینای ایران، به دلیل برخورداری از معدن و استخراج سنگ بوکسیت (که هزینه استخراج آن در بخش خرید مواد مستقیم ثبت می شود) و داشتن زنجیره کامل از استخراج تا تولید شمش، سهم مواد مستقیم در بهای تمام شده کمتر از شرکت آلومینیوم ایران است و در نتیجه سهم سربار در آلومینای ایران بیشتر خواهد بود. سهم انرژی مصرفی از بهای تمام شده در آلومینای ایران ۳۸ درصد است و از کل سربار ۵۸ درصد و تنها ۲۰ درصد به سایر هزینه های سربار و دستمزد غیرمستقیم اختصاص دارد. در بخش مواد مصرفی نیز به دلیل بهره برداری از معدن کم عیار، فرآیند تولید با بهای تمام شده بالاتری مواجه است. در مقابل، شرکت آلومینیوم ایران به دلیل خرید آلومینا که عمدتاً به صورت وارداتی انجام می شود بیشتر در معرض ریسک نوسانات نرخ ارز قرار دارد و سهم بالاتری از مواد مصرفی را به خود اختصاص می دهد.

نسبت بهای تمام شده شرکت آلومینیوم ایران



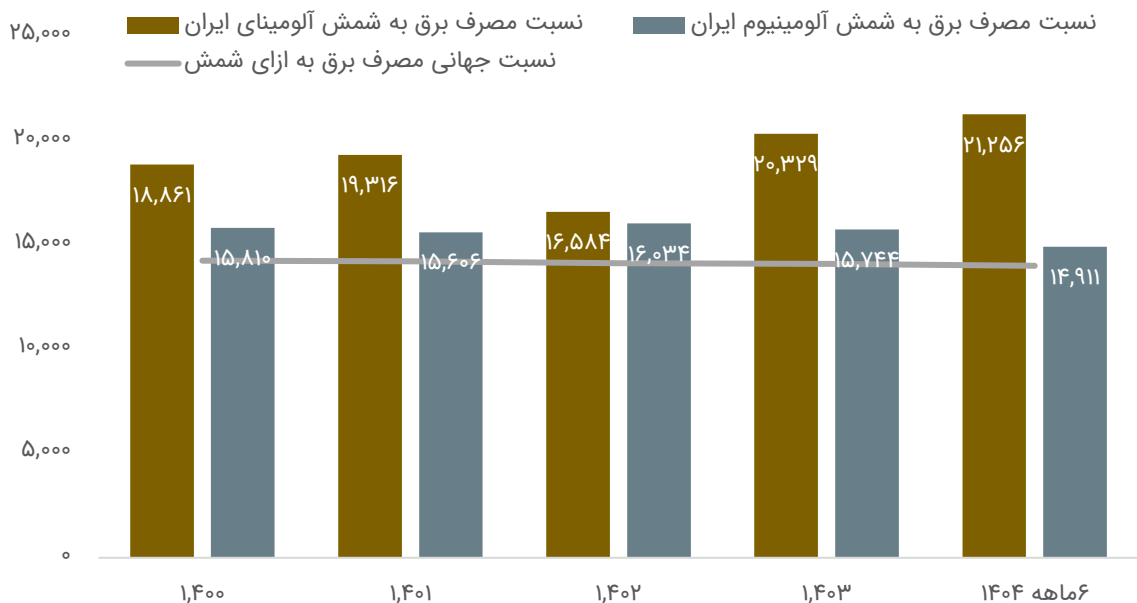
نسبت بهای تمام شده شرکت آلومینای ایران



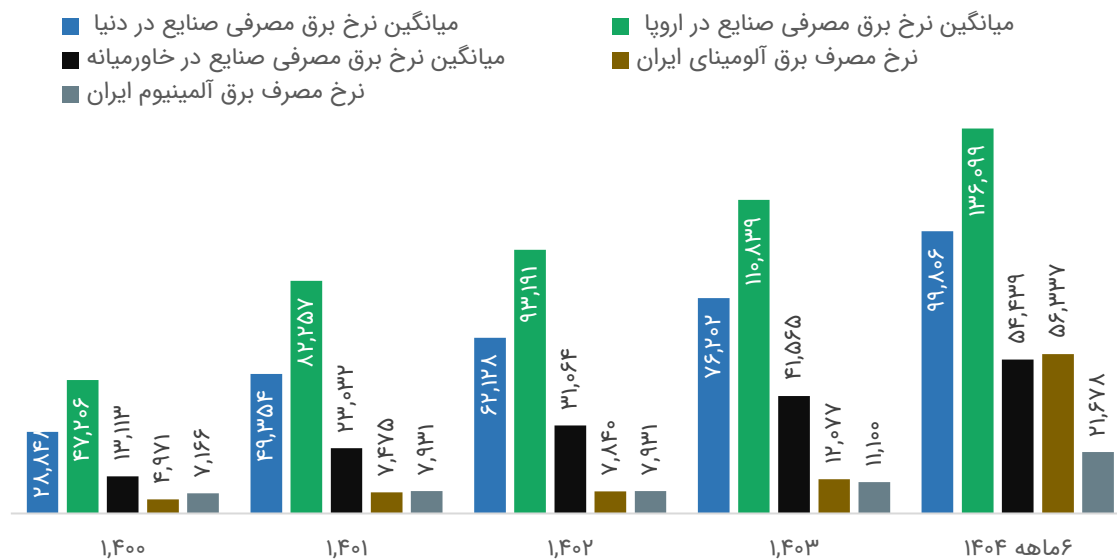
## روند مصرف انرژی و نرخ انرژی مصرفی در صنعت

نسبت مصرف برق به ازای هر تن تولید شمش آلومینیوم در دو شرکت متفاوت است که این تفاوت ناشی از دارا بودن زنجیره کامل تولید در شرکت آلومینای ایران می باشد. در این زنجیره، دو فرآیند اصلی یعنی آسیاب سنگ بوکسیت و الکترولیز بیشترین سهم مصرف برق را دارند و همین امر موجب شده است که ضریب مصرف برق در آلومینای ایران بالاتر از میانگین باشد. در مقابل، شرکت آلومینیوم ایران تنها دارای فرآیند الکترولیز بوده و به همین دلیل ضریب مصرف برق پایین تر از میانگین دو شرکت قرار دارد. در سطح جهانی، ضریب مصرف برق به ازای هر تن شمش طی پنج سال گذشته حدود ۱۴ هزار کیلووات ساعت بوده است و کشورهای توسعه یافته با توجه به سیاست های زیست محیطی و کاهش بهای تمام شده، به سمت افزایش بهره وری و تولید سبز آلومینیوم با استفاده از انرژی های تجدیدپذیر حرکت کرده اند. در ایران نیز شرکت ها با وجود محدودیت های انرژی توانسته اند بهره وری را بهبود دهند، هرچند همچنان فاصله ای با میانگین جهانی وجود دارد. در شرکت آلومینیوم ایران نسبت مصرف برق از ۱۵,۸۱۰ کیلووات ساعت در سال ۱۴۰۰ به ۱۵,۷۴۴ کیلووات ساعت در سال ۱۴۰۳ رسیده است که کاهش ناچیزی بوده و در نیم سال ۱۴۰۴ به ازای هر تن ۱۴,۹۱۱ کیلووات ساعت برق مصرف شده است که ناشی از افزایش بهره وری نبوده و بدلیل کاهش دیماندر برق در فصل تابستان توسط اداره برق بدلیل کمبود برق بوده و شرکت از مولدهای تولید برق گازی استفاده کرده که عامل افزایش مقدار مصرف گاز شده است. در نیمه نخست سال ۱۴۰۴، شرکت آلومینای ایران به منظور حفظ پایداری مصرف برق و جلوگیری از خاموشی دیگ های ذوب، ناچار به خرید برق از بخش خصوصی شد؛ موضوعی که دلیل اختلاف نرخ برق این شرکت نسبت به شرکت آلومینیوم ایران محسوب می شود.

نسبت مصرف برق به ازای تولید هر تن شمش (کیلووات ساعت)

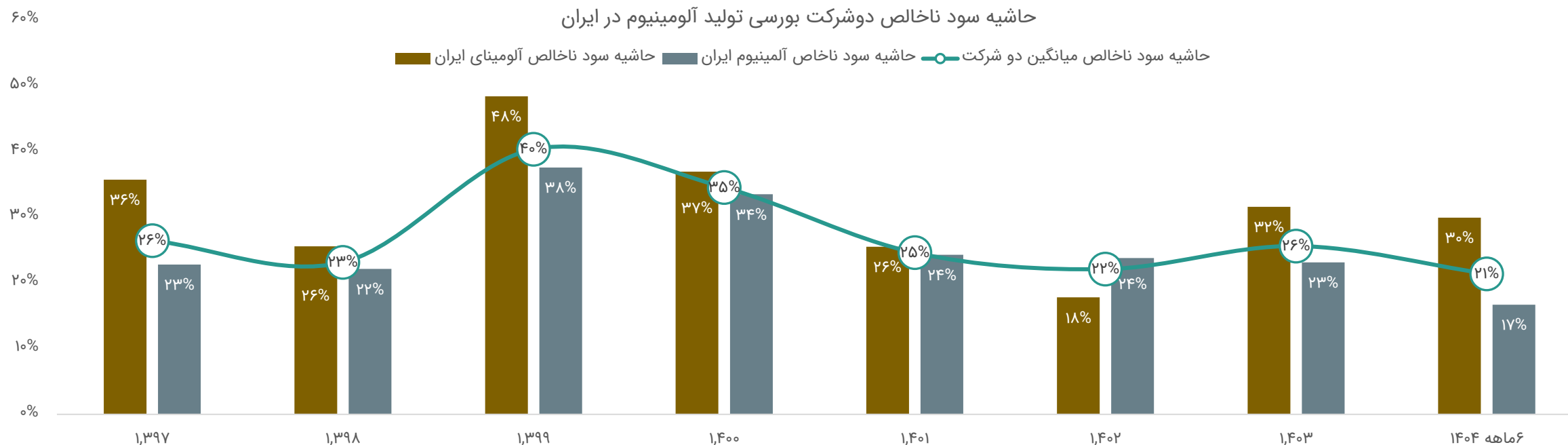


نرخ برق مصرفی صنعت در مناطق دنیا و دو شرکت در ایران (ریال/کیلووات ساعت)

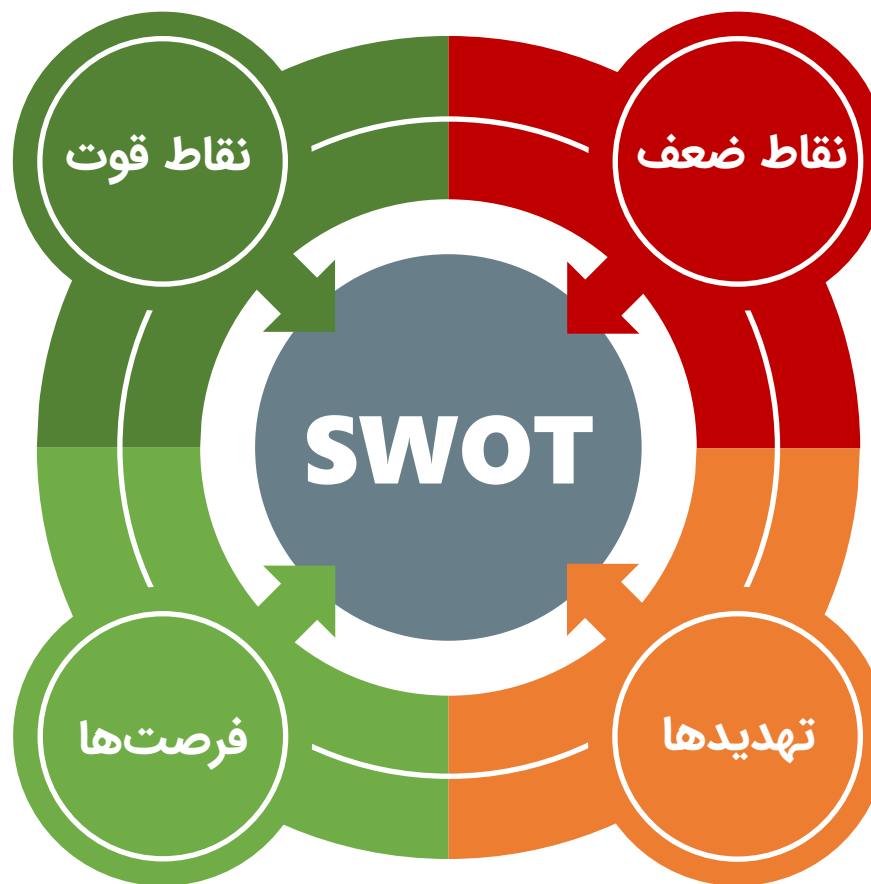


## روند حاشیه سود ناخالص شرکت ها

روند کاهش میانگین حاشیه سود ناخالص شرکت ها از سال ۱۴۰۰ با افزایش هزینه های انرژی آغاز شد و از سطح ۴۰ درصد در سال ۱۴۰۰ به ۲۱ درصد در نیمه نخست سال ۱۴۰۴ رسید. با توجه به انرژی بر بودن صنعت آلومینیوم، افزایش نرخ انرژی و کاهش بهره وری تولید (افزایش ضریب مصرف برق به ازای هر تن شمش) اثر بسیار قابل توجهی بر سودآوری دارد. اختلاف حاشیه سود بین دو شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران نیز ناشی از کامل تر بودن زنجیره تولید در آلومینای ایران است؛ این شرکت از مرحله استخراج معدن تا تولید شمش را در اختیار دارد و به همین دلیل حاشیه سود بالاتری نسبت به آلومینیوم ایران دارد، در حالی که آلومینیوم ایران بخش عمده مواد اولیه خود را به صورت وارداتی تهیه می کند و بیشتر در معرض ریسک نوسانات ارزی قرار دارد. به طور میانگین در هشت سال گذشته، حاشیه سود آلومینای ایران حدود ۳۱ درصد و آلومینیوم ایران ۲۵ درصد بوده است؛ همچنین در نیمه نخست سال ۱۴۰۴، آلومینای ایران با حاشیه سود ۳۰ درصدی و آلومینیوم ایران با حاشیه سود ۱۷ درصدی فعالیت کرده اند که نشان دهنده استمرار اختلاف ساختاری در سودآوری این دو شرکت است.



## تحلیل SWOT صنعت آلومینیوم



- سبک‌وزنی و استحکام بالا که آن را برای صنایع
- قابلیت بازیافت بسیار بالا
- مقاومت در برابر خوردگی و رسانی بالا
- بازار جهانی بزرگ و متنوع

- مصرف انرژی بسیار بالا
- وابستگی شدید به بوکسیت
- انتشار بالای CO<sub>2</sub> در فرآیند تولید
- نوسان قیمت‌ها انرژی و مواد اولیه و محصولات

- رشد خودروهای برقی و سبک‌سازی خودروها
- سیاست‌های جهانی کاهش کربن و اقتصاد چرخشی
- به بازیافت آلومینیوم
- نوآوری در فناوری‌های بازیافت و تولید کم‌کربن
- گسترش کاربرد در بسته‌بندی پایدار و صنایع ساختمانی

- نوسان قیمت انرژی
- رقابت شدید جهانی
- مقررات سخت‌گیرانه زیست‌محیطی
- ریسک‌های ژئوپلیتیک و تعرفه‌های تجاری

## بخش سوم: پیش‌بینی سود شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران

[www.mehregantamin.ir](http://www.mehregantamin.ir)

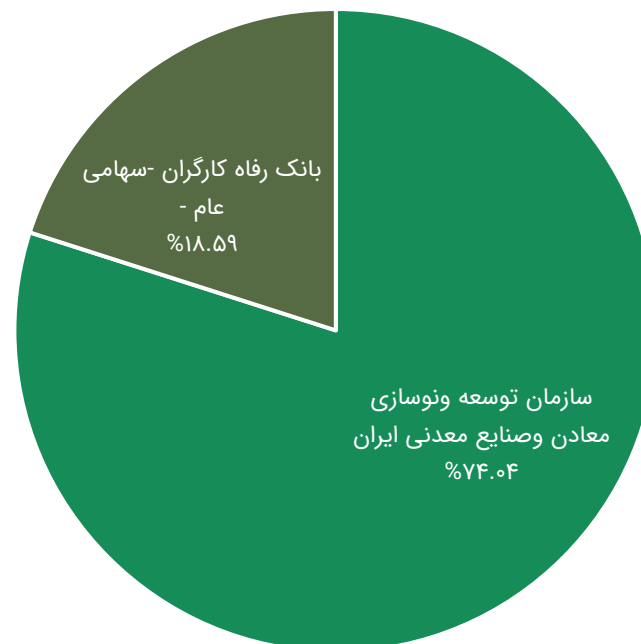
- معرفی شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران ..... ۳۲
- معرفی محصولات شرکت آلومینای ایران و آلومینیوم ایران ..... ۳۴
- مفروضات تحلیل ..... ۳۶
- روند عملکرد و پیش‌بینی تولید و مقدار فروش آلومینا و فایرا ..... ۳۸
- روند عملکرد و پیش‌بینی نرخ و مبلغ فروش آلومینا و فایرا ..... ۴۰
- روند عملکرد و پیش‌بینی بهای تمام شده و سربار آلومینا و فایرا ..... ۴۱
- عملکرد و پیش‌بینی صورت سود و زیان و حاشیه سود شرکت آلومینای ایران ..... ۴۳
- تحلیل حساسیت شرکت آلومینای ایران ..... ۴۴
- عملکرد و پیش‌بینی صورت سود و زیان و حاشیه سود شرکت آلومینیوم ایران ..... ۴۵
- تحلیل حساسیت شرکت آلومینیوم ایران ..... ۴۶

## معرفی شرکت آلومینای ایران

شرکت آلومینای ایران (مجتمع جاجرم) به عنوان تنها تولیدکننده پودر آلومینا در کشور، در استان خراسان شمالی و در نزدیکی شهر جاجرم واقع شده است. این مجتمع پس از مطالعات گسترده زمین شناسی و همکاری با سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) در دهه ۱۳۶۰، با هدف بهره برداری از ذخایر بوکسیت دیاسپوری منطقه طراحی و در سال ۱۳۸۲ به بهره برداری رسید. موقعیت جغرافیایی مناسب، وجود ذخایر قابل توجه و کیفیت مطلوب بوکسیت، احداث این کارخانه را توجیه پذیر کرده و آن را به یکی از واحدهای کلیدی در زنجیره تولید آلومینیوم ایران تبدیل نموده است.

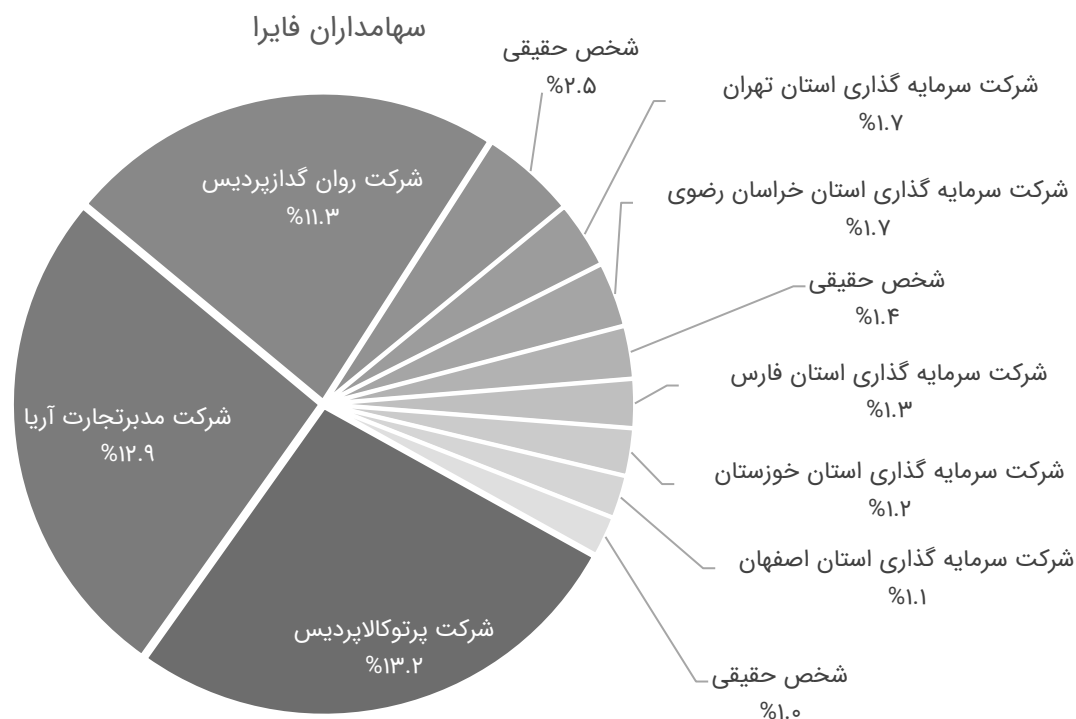
محصول اصلی این شرکت پودر آلومینا ( $Al_2O_3$ ) با درصد خلوص بالا است که ماده اولیه حیاتی برای تولید شمش آلومینیوم محسوب می شود. آلومینا تولیدی مجتمع جاجرم نه تنها نیاز داخلی کارخانه های بزرگ تولید شمش مانند ایرالکو، المهدی و سالکو را تأمین می کند، بلکه خود نیز ظرفیت تولید شمش آلومینیوم را دارد. ذخایر بوکسیت این مجتمع در چهار بخش اصلی (گلپینی، زو، تاگویی و سنگتراش) تقسیم شده اند که دو بخش گلپینی و زو به دلیل کیفیت بالا و سهولت استخراج، منبع اصلی تأمین مواد اولیه کارخانه هستند. با ذخیره قطعی حداقل ۱۹.۲ میلیون تن بوکسیت، این مجتمع پشتوانه ای مطمئن برای تولید پایدار آلومینا و در نتیجه شمش آلومینیوم در کشور به شمار می رود.

سهامداران آلومینا



## معرفی شرکت آلومینیوم ایران

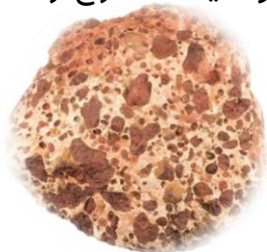
شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو) به عنوان نخستین و بزرگترین تولیدکننده آلومینیوم در ایران و خاورمیانه، در سال ۱۳۴۶ با تصویب هیئت دولت بنیان گذاری شد و عملیات نصب تأسیسات و ساخت ساختمان های آن از سال ۱۳۴۸ با همکاری شرکت رینولدز آمریکا آغاز گردید. این کارخانه در سال ۱۳۵۱ با دو خط تولید و ظرفیت اولیه ۴۵ هزار تن در شهر اراک به بهره برداری رسید و به تدریج جایگاه خود را به عنوان قطب اصلی صنعت آلومینیوم کشور تثبیت کرد. ایرالکو در زمینه تولید انواع شمش آلومینیوم، آلیاژهای ریخته گری، بیلت و اسلب فعالیت گسترده دارد و علاوه بر حضور در بورس اوراق بهادار تهران، عضو بورس فلزات لندن نیز هست. این شرکت با ظرفیت فعلی حدود ۱۸۰ هزار تن تولید سالانه، نقشی کلیدی در تأمین نیاز صنایع داخلی ایفا می کند. همچنین در حال اجرای طرح های توسعه ای شامل نیروگاه اختصاصی، واحد آندسازی نیز می باشد.



## معرفی محصولات و معادن شرکت آلومینای ایران

شرکت آلومینای ایران (مجتمع جاجرم) دارنده بزرگترین معادن بوکسیت ایران، نقشی استراتژیک در زنجیره تولید آلومینیوم ایفا می کند و سه محصول اصلی شامل آلومینای متال گرید، آلفا آلومینا و هیدروکسید آلومینا را عرضه می نماید. این شرکت در شهرستان جاجرم خراسان شمالی مستقر بوده و معادن بوکسیت آن به صورت روباز و زیرزمینی در گستره ای حدود ۱۶ کیلومتر پراکنده اند که شامل بخش های گل بینی، زو، تاگوئی و سنگ تراش هستند. ذخایر قطعی و احتمالی بوکسیت جاجرم حدود ۱۸.۴ میلیون تن برآورد شده که ۱۲.۸ میلیون تن آن روباز و ۵.۶ میلیون تن زیرزمینی است و تاکنون حدود ۶ میلیون تن استخراج شده است. بوکسیت جاجرم از نوع دیاسپوری سخت با مدول بالا بوده و خوراک اصلی کارخانه محسوب می شود، ضمن آنکه ویژگی های فیزیکی آن شامل بافت دانه ریز، پیژولیتیک و سختی ۶ تا ۷ در مقیاس Mohs است. علاوه بر این، معدن بوکسیت کوه بابا در ۱۰ کیلومتری غرب جاجرم با ذخیره ای حدود ۲۷۳ هزار تن و عیار  $Al_2O_3$  نزدیک به ۴۸ درصد به عنوان ذخیره مکمل شناخته شده است. در کنار بوکسیت، معدن آهک جاجرم نیز بخش حیاتی فرایند تولید آلومینا به روش بایر است، زیرا آهک به عنوان کاتالیزور در انحلال بوکسیت و بازیافت سود سوزآور گل قرمز استفاده می شود. این معدن در رشته کوه زیرکمر با ارتفاع متوسط ۱۲۰۰ متر قرار دارد و ذخیره آن حدود ۲۴.۵ میلیون تن برآورد شده است. نیاز سالانه کارخانه برای تولید آلومینا حدود ۳۴۸ هزار تن آهک دانه بندی شده است و در حال حاضر روزانه نزدیک به ۲۰۰۰ تن آهک استخراج می شود که پس از خردایش و دانه بندی، ۶۰ درصد آن به کارخانه حمل و ۴۰ درصد به عنوان باطله دیو می شود. ترکیب این ظرفیت ها یعنی معادن بوکسیت و آهک، مجتمع جاجرم را به حلقه ای حیاتی در تأمین مواد اولیه تولید آلومینا و در نهایت شمش آلومینیوم در کشور تبدیل کرده است و جایگاه آن را به عنوان یک شرکت استراتژیک ملی تثبیت می نماید.

سنگ بوکسیت استخراج از معدن



هیدرات آلومینیوم



آلومینا



شمش آلومینیوم



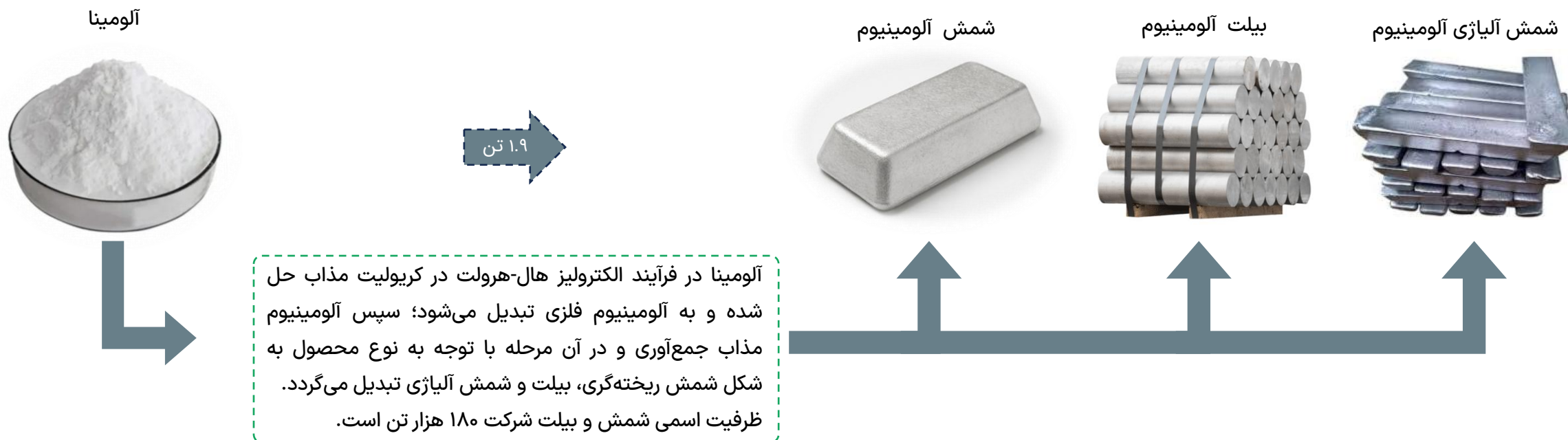
فرایند تبدیل سنگ بوکسیت به هیدرات آلومینیوم از طریق روش بایر انجام می شود که شامل انحلال بوکسیت در سود سوزآور، جداسازی ناخالصی ها و رسوبدهی هیدروکسید آلومینیوم است.

برای تبدیل هیدرات آلومینیوم به پودر آلومینا فرایند اصلی شامل مرحله کلسیناسیون در دمای بالا است که طی آن آب مولکولی از ساختار خارج شده و آلومینا به صورت پودر سفید تولید می شود. ظرفیت اسمی آلومینای شرکت ۲۵۰ هزار تن است.

آلومینا در فرایند الکترولیز هال-هرولت در کریولیت مذاب حل شده و به آلومینیوم فلزی تبدیل می شود؛ سپس آلومینیوم مذاب جمع آوری و به شکل شمش ریخته گری می گردد. ظرفیت اسمی آلومینای شرکت ۴۰ هزار تن است.

## معرفی محصولات آلومینیوم ایران

شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو) مجموعه ای متنوع از محصولات آلومینیومی را تولید می کند که هرکدام نقش مهمی در زنجیره ارزش این صنعت دارند. اصلی ترین محصول شرکت شمش خالص آلومینیوم است که پایه بسیاری از صنایع پایین دستی مانند خودروسازی، ساختمان و بسته بندی محسوب می شود. علاوه بر آن، ایرالکو در زمینه تولید بیلت آلومینیومی فعالیت دارد که عمدتاً در صنعت اکستروژن برای ساخت پروفیل های صنعتی و ساختمانی کاربرد دارد. محصول دیگر این شرکت شمش آلیاژی است که با ترکیب عناصر مختلف تولید شده و در صنایع تخصصی مانند هوافضا، قطعه سازی و خودروسازی مورد استفاده قرار می گیرد. بخش قابل توجهی از تولیدات این شرکت به بازار داخلی اختصاص دارد، اما صادرات شمش خالص نیز سهم مهمی در درآمد شرکت دارد. محصولات ایرالکو به دلیل کیفیت بالا و رعایت استانداردهای جهانی، در بورس فلزات لندن نیز قابل معامله هستند. این تنوع محصولی باعث شده ایرالکو جایگاهی راهبردی در تأمین مواد اولیه صنایع پایین دستی و توسعه صادرات کشور داشته باشد.



## مفروضات تحلیل شرکت آلومینای ایران

| مفروضات ( منتهی به اسفند)               | واحد               | ۱۴۰۰    | ۱۴۰۱    | ۱۴۰۲    | ۱۴۰۳    | کارشناسی ۱۴۰۴ | کارشناسی ۱۴۰۵ | کارشناسی ۱۴۰۶ | کارشناسی ۱۴۰۷ | کارشناسی ۱۴۰۸ | ۶ ماهه ۱۴۰۴ | کارشناسی ۶ ماهه دوم ۱۴۰۴ |
|-----------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------------------|
| نرخ تورم ایران                          | درصد               | ۴۶.۲%   | ۴۶.۵%   | ۴۰.۷%   | ۳۲.۵%   | ۵۰.۰%         | ۴۲.۵%         | ۳۳.۸%         | ۲۸.۷%         | ۲۵.۰%         | -           | -                        |
| نرخ تورم آمریکا                         | درصد               | ۴.۷%    | ۸.۰%    | ۴.۱%    | ۳.۳%    | ۲.۶%          | ۲.۲%          | ۲.۲%          | ۲.۲%          | ۲.۲%          | -           | -                        |
| نرخ دلار نیما                           | ریال               | ۲۳۰,۵۵۷ | ۲۷۱,۴۱۵ | ۳۸۲,۶۱۴ | ۵۱۱,۴۵۱ | ۷۵۵,۰۰۰       | ۱,۰۰۰,۰۰۰     | ۱,۳۶۰,۰۰۰     | ۱,۶۸۰,۰۰۰     | ۲,۰۸۰,۰۰۰     | ۶۹۴,۸۱۹     | ۸۱۵,۱۸۰                  |
| نرخ                                     | ریال               | ۲۶۲,۲۵۴ | ۳۳۹,۰۲۷ | ۵۱۷,۷۳۰ | ۶۹۲,۷۴۷ | ۱,۰۱۲,۵۴۱     | ۱,۴۱۱,۸۱۱     | ۱,۸۴۸,۷۹۲     | ۲,۳۲۸,۱۷۵     | ۲,۸۴۷,۵۷۳     | ۹۰۷,۳۲۴     | ۱,۱۱۷,۷۵۸                |
| افزایش در حداقل دستمزد                  | درصد               | ۳۹%     | ۵۷%     | ۲۷%     | ۲۷%     | ۴۵%           | ۳۸%           | ۳۰%           | ۲۶%           | ۲۳%           | -           | -                        |
| نرخ رشد هزینه حمل و نقل                 | درصد               | ۳۵%     | ۳۰%     | ۳۰%     | ۳۰%     | ۴۶%           | ۳۹%           | ۳۱%           | ۲۶%           | ۲۳%           | -           | -                        |
| مفروضات صنعت                            |                    |         |         |         |         |               |               |               |               |               |             |                          |
| نرخ گاز سوخت                            | مترمکعب<br>ریال    | ۳۶,۹۵۱  | ۱۸,۷۰۸  | ۲۷,۳۲۹  | ۳۲,۶۹۶  | ۷۴,۰۲۷        | ۱۰۹,۴۲۳       | ۱۴۸,۸۱۶       | ۱۸۳,۸۳۱       | ۲۲۷,۶۰۰       | ۷۱,۶۹۱      | ۷۶,۶۹۶                   |
| میانگین هزینه برق صنعت                  | هر<br>کیلووات/ریال | ۵,۰۱۵   | ۷,۴۶۷   | ۷,۸۴۳   | ۱۲,۰۳۴  | ۴۲,۰۷۴        | ۵۹,۰۷۱        | ۷۷,۷۸۷        | ۹۸,۴۲۵        | ۱۲۰,۸۶۰       | ۵۳,۷۳۱      | ۳۰,۶۳۷                   |
| نرخ جهانی شمش آلومینیوم                 | دلار/تن            | ۲,۷۲۸   | ۲,۵۴۹   | ۲,۲۳۹   | ۲,۵۴۶   | ۲,۷۱۴         | ۳,۰۱۹         | ۳,۰۱۹         | ۳,۰۱۹         | ۳,۰۱۹         | ۲,۵۴۳       | ۲,۸۸۴                    |
| مفروضات آلومینا                         |                    |         |         |         |         |               |               |               |               |               |             |                          |
| نسبت تولید پودر آلومینا به ظرفیت تولید  | درصد               | ۸۸%     | ۷۸%     | ۸۷%     | ۸۰%     | ۹۲%           | ۹۲%           | ۹۲%           | ۹۲%           | ۹۲%           | ۹۸%         | ۸۵%                      |
| نرخ هزینه برق آلومینا                   | ریال               | ۴,۹۷۱   | ۷,۴۷۵   | ۷,۸۴۰   | ۱۲,۰۷۷  | ۴۳,۷۲۵        | ۶۲,۳۰۸        | ۸۳,۳۶۸        | ۱۰۷,۲۹۴       | ۱۳۴,۱۱۸       | ۵۶,۳۳۷      | ۳۱,۱۱۳                   |
| مفروضات فایرا                           |                    |         |         |         |         |               |               |               |               |               |             |                          |
| نسبت تولید شمش آلومینیوم به ظرفیت تولید | درصد               | ۸۸%     | ۸۸%     | ۵۸%     | ۹۱%     | ۹۴%           | ۹۴%           | ۹۴%           | ۹۴%           | ۹۴%           | ۹۵%         | ۹۳%                      |
| نرخ هزینه برق فایرا                     | درصد               | ۶,۶۳۹   | ۷,۱۶۶   | ۷,۹۳۱   | ۱۱,۰۷۵  | ۲۳,۷۸۲        | ۳۳,۸۹۰        | ۴۵,۳۴۵        | ۵۸,۳۵۸        | ۷۲,۹۴۸        | ۲۱,۶۷۸      | ۲۵,۸۴۰                   |

• تورم ایران و آمریکا: برای سال های ۱۴۰۵ به بعد، پیش بینی نرخ تورم بر اساس گزارش های صندوق بین المللی پول لحاظ شده است.

• نرخ دلار آزاد و نیما: نرخ دلار آزاد با استفاده از رابطه برابری قدرت خرید و بر مبنای پیش بینی تورم ایران و آمریکا برآورد گردیده است. میانگین نرخ دلار نیما نیز به عنوان نسبتی از دلار آزاد محاسبه شده است.

• نرخ گاز سوخت صنعت: نرخ گاز مصرفی صنایع با فرض ۶۰ درصد از نرخ پایه ۱۵ سنت به ازای هر متر مکعب (بر مبنای دلار نیما) و با اضافه شدن ۲۵ درصد بابت مالیات و عوارض حمل و نقل برآورد شده است.

• هزینه برق شرکت آلومینا: هزینه برق مصرفی در نیمه دوم سال بر اساس میانگین نرخ های منتشر شده در کدال برای ماه های مهر و آبان محاسبه شده است. لازم به ذکر است نرخ آبان ماه به صورت برآوردی توسط شرکت اعلام گردیده است.

• نرخ شمش آلومینیوم جهانی: داده های تاریخی نرخ شمش آلومینیوم از سایت Investing استخراج شده است. برای نیمه دوم سال، میانگین قیمت های مهر و آبان Investing و پیش بینی سایت Tradingeconomics برای فصل اول میلادی ۲۰۲۶ استفاده شده است. همچنین برای سال آتی، پیش بینی ۱۲ ماهه سایت Tradingeconomics مبنا قرار گرفته است.

• نسبت تولید پودر آلومینا در شرکت آلومینای ایران: نسبت تولید پودر آلومینا بر اساس میانگین تاریخی لحاظ شده است.

• نسبت تولید شمش آلومینیوم در شرکت آلومینیوم ایران: نسبت تولید شمش آلومینیوم بر اساس میانگین تاریخی لحاظ شده است.

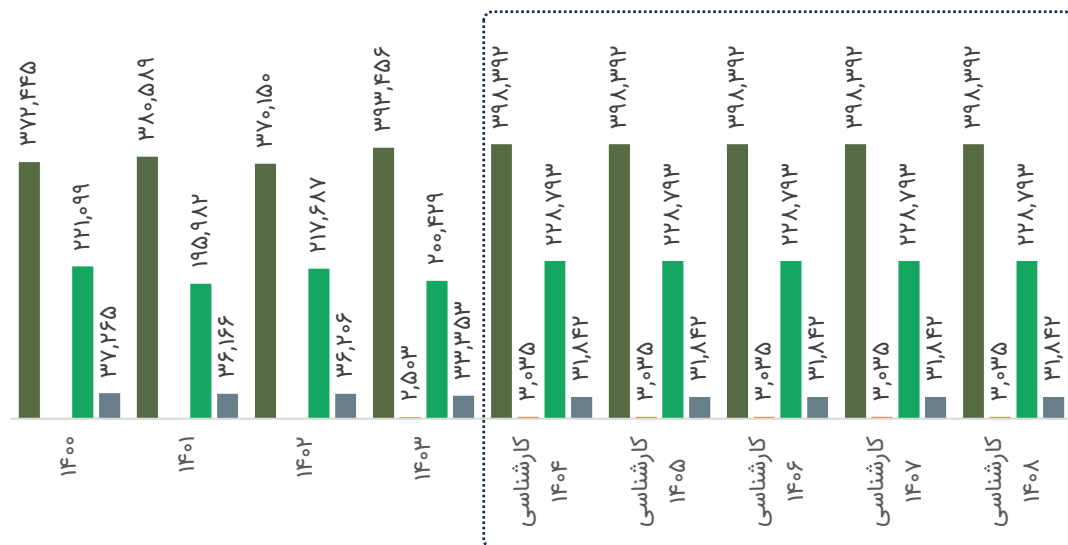
## روند عملکرد و پیش بینی تولید آلومینا و فایرا

در شرکت آلومینای ایران از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ عملکرد واقعی شرکت ثبت شده است و در این دوره تولید پودر هیدرات آلومینیوم با نوسانات جزئی بین ۳۷۰ تا ۳۹۰ هزار تن تغییر کرده، تولید هیدرات ویژه که از طرح های توسعه شرکت بوده است از سال ۱۴۰۳ وارد مدار تولید شده با ظرفیت ۳.۵ هزار تن که در سال ۱۴۰۳ با راندمان ۷۲ درصد شروع به تولید کرده و تولید پودر آلومینا و شمش آلومینیوم در سطح ثابت به ترتیب ۲۲۰ هزار تن و محدوده ۳۰ هزار تن باقی مانده است. از سال ۱۴۰۴ تا ۱۴۰۸ داده ها به صورت پیش بینی کارشناسی ارائه شده اند که نشان دهنده تثبیت ظرفیت تولید در همان مقادیر نزدیک به سال ۱۴۰۳ است.

در شرکت آلومینیوم ایران در سال های گذشته به طور میانگین حدود ۱۵۰ هزار تن شمش خالص، ۱۱ هزار تن بیلت و ۴ هزار تن شمش آلیاژی تولید شده است. با توجه به کاهش تقاضا برای شمش آلیاژی و بیلت آلومینیوم، میزان تولید شرکت نیز کاهش یافته است. بر اساس روند تولید در هشت ماهه نخست سال ۱۴۰۴ که تولید بیلت و شمش آلیاژی انجام نشده، همین وضعیت برای نیمه دوم سال نیز در نظر گرفته شده و تنها تولید شمش خالص با ظرفیت ۹۳ درصد صورت گرفته است. در نتیجه، مجموع تولید شمش در سال ۱۴۰۴ معادل ۹۴ درصد ظرفیت برآورد شده و همین نسبت برای سال های آتی نیز لحاظ گردیده است.

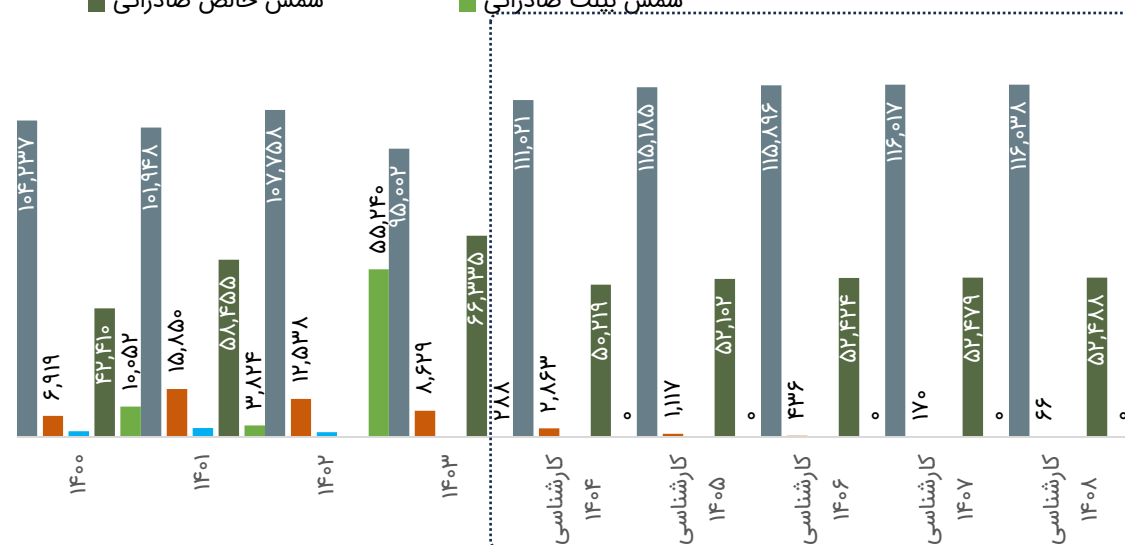
روند عملکرد و پیش بینی مقدار تولید شرکت آلومینای ایران

شمش آلومینیوم پودر آلومینا هیدرات ویژه پودر هیدرات آلومینیوم



روند عملکرد و پیش بینی مقدار تولید شرکت آلومینیوم ایران

شمش آلایژ داخلی شمش بیلت داخلی شمش خالص داخلی شمش بیلت صادراتی شمش خالص صادراتی

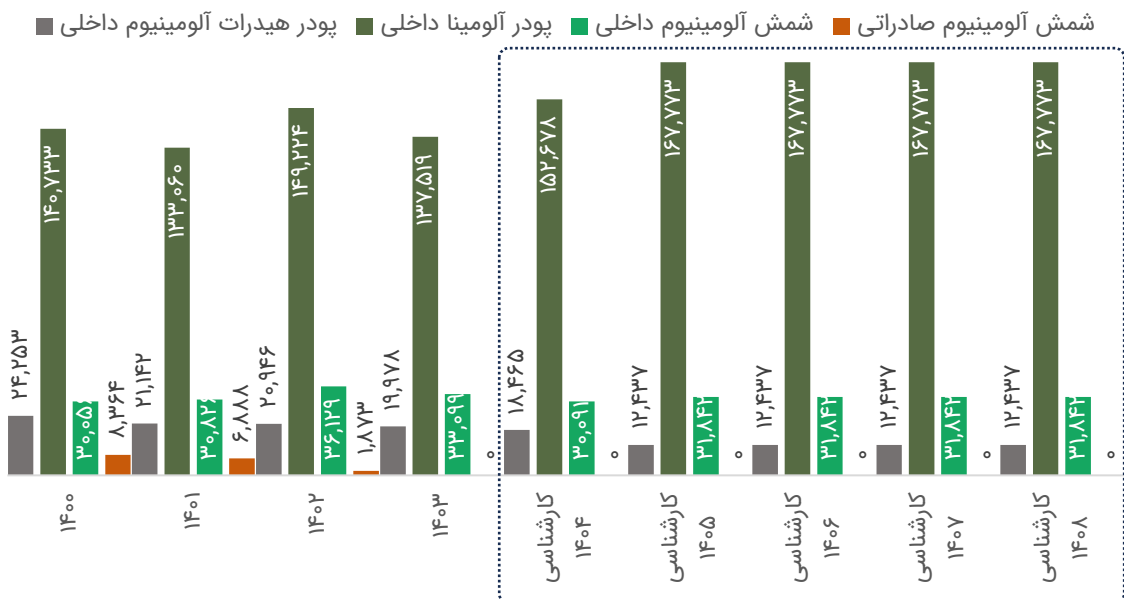


## روند عملکرد و پیش بینی مقدار فروش آلومینا و فایرا

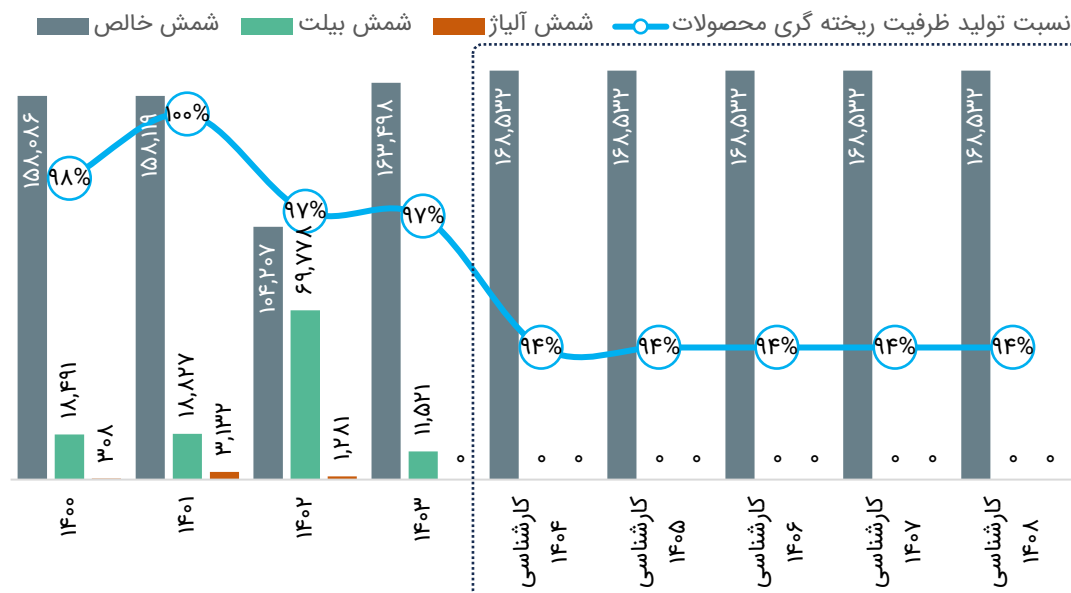
در شرکت آلومینیای ایران، فروش شمش آلومینیوم داخلی از ۳۰ هزار تن در سال ۱۴۰۰ به ۳۳ هزار تن در سال ۱۴۰۳ افزایش یافته و در سال های ۱۴۰۴ تا ۱۴۰۸ به صورت ثابت معادل مقدار تولید ۳۱ هزار تن پیش بینی شده است. فروش پودر آلومینا داخلی نیز از مازار واحد تولید شمش بوده که در طی سال های گذشته در بین ۱۳۷ الی ۱۴۰ هزار تن بوده و در سال های پیش بینی مازاد واحد شمش در سال ۱۴۰۴، ۱۵۲ و در سال های آتی معادل تولید لحاظ شده و ۱۶۳ هزار تن بوده است.

در شرکت آلومینیوم ایران، به دلیل موجودی بالای محصولات، نسبت فروش به موجودی انبار برآورد شده که در سال ۱۴۰۴ و سال های آینده به طور میانگین برای شمش خالص ۸۳ درصد، بیلت آلومینیوم ۶۱ درصد و شمش آلیاژی ۲۸ درصد خواهد بود. همچنین نسبت صادراتی شمش خالص ۳۱ درصد و فروش داخلی آن ۶۹ درصد پیش بینی شده است.

### روند عملکرد و پیش بینی مقدار فروش شرکت آلومینای ایران

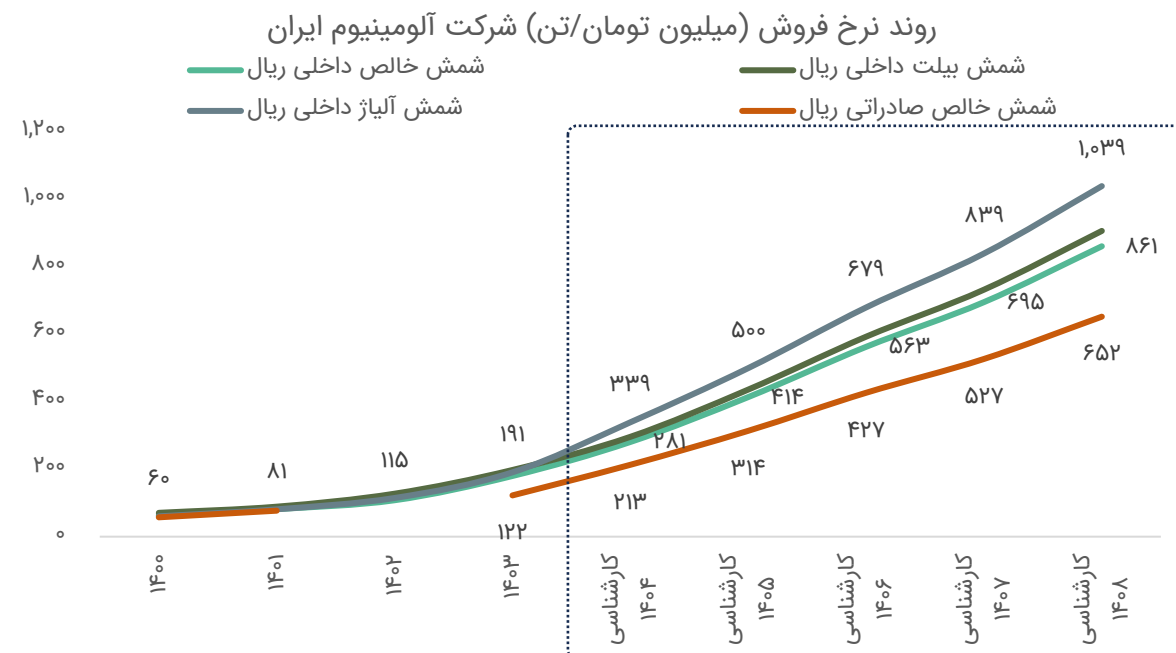
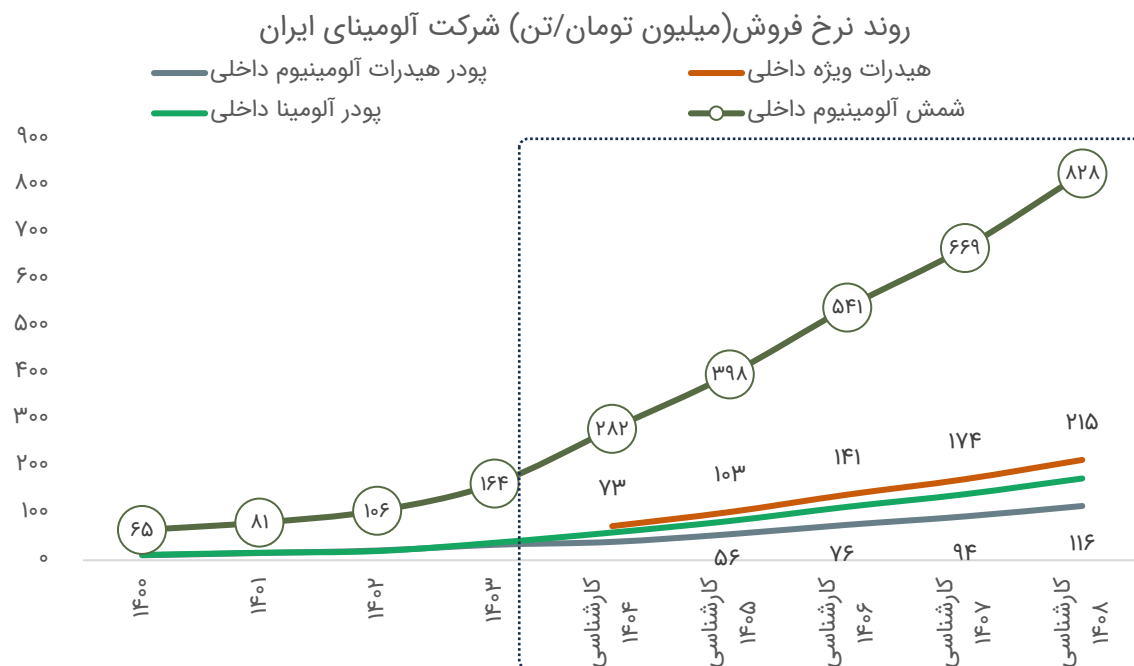


### روند عملکرد و پیش بینی مقدار تولید شرکت



## روند عملکرد و پیش بینی نرخ فروش آلومینا و فایرا

نرخ محصولات شرکت ها وابسته به دو پارامتر اصلی یعنی نرخ جهانی شمش آلومینیوم و نرخ دلار معاملاتی نیما است. به دلیل انجام معاملات در بورس کالا، نرخ دلاری محصولات با تسعیر ارز به دلار نیما بالاتر از میانگین جهانی قرار گرفته و در صورت تسعیر با نرخ دلار آزاد، نرخ دلاری محصولات شرکت (شمش آلومینیوم) در محدوده ۹۱ تا ۱۰۰ درصد میانگین جهانی معامله شده است

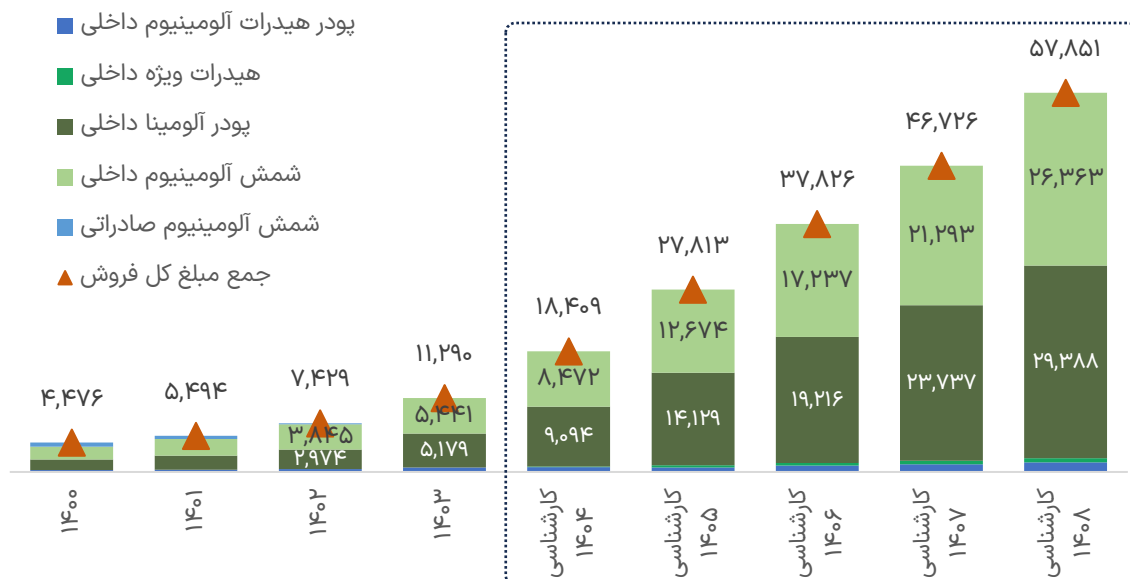


## روند عملکرد و پیش بینی مبلغ فروش آلومینا و فایرا

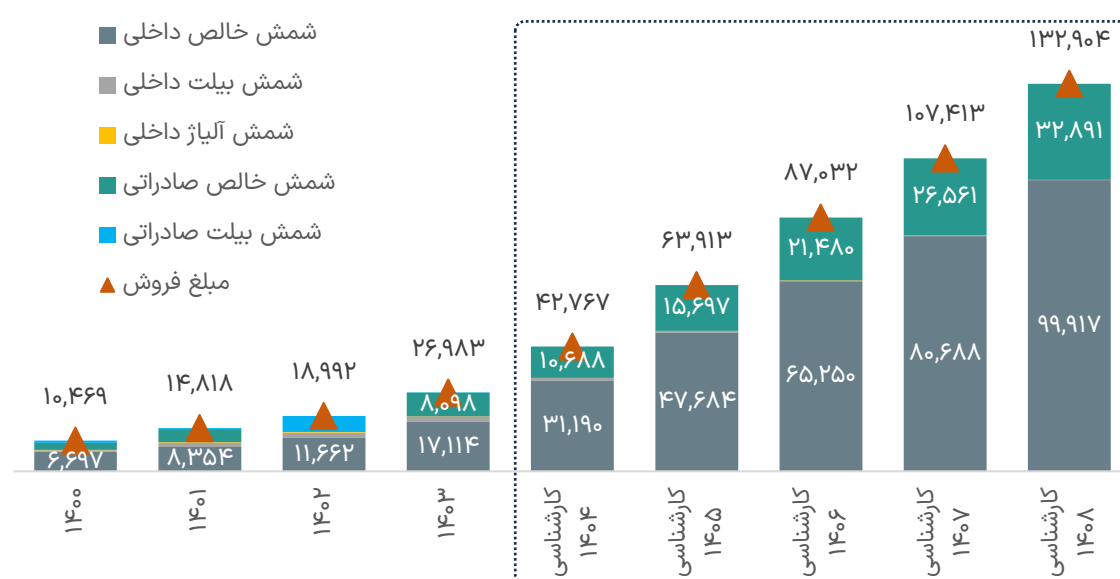
در شرکت آلومینای ایران، مبلغ فروش شرکت طی سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ **رشد ۱۵۲ درصدی** را تجربه کرده که معادل **نرخ رشد مرکب سالانه ۲۶ درصد** بوده است. بر اساس مفروضات مربوط به روند نرخ دلار، پیش بینی می شود در سال های آتی **نرخ رشد مرکب سالانه فروش شرکت به ۲۹.۸ درصد** در بازه زمانی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۸ برسد.

در شرکت آلومینیوم ایران، مبلغ فروش شرکت طی سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ **رشد ۱۵۷ درصدی** را تجربه کرده که معادل **نرخ رشد مرکب سالانه ۲۶ درصد** بوده است. بر اساس مفروضات مربوط به روند نرخ دلار، پیش بینی می شود در سال های آتی **نرخ رشد مرکب سالانه فروش شرکت به ۲۵.۴ درصد** در بازه زمانی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۸ برسد.

روند مبلغ فروش شرکت (میلیارد تومان) شرکت آلومینای ایران



روند مبلغ فروش شرکت (میلیارد تومان) شرکت آلومینیوم ایران



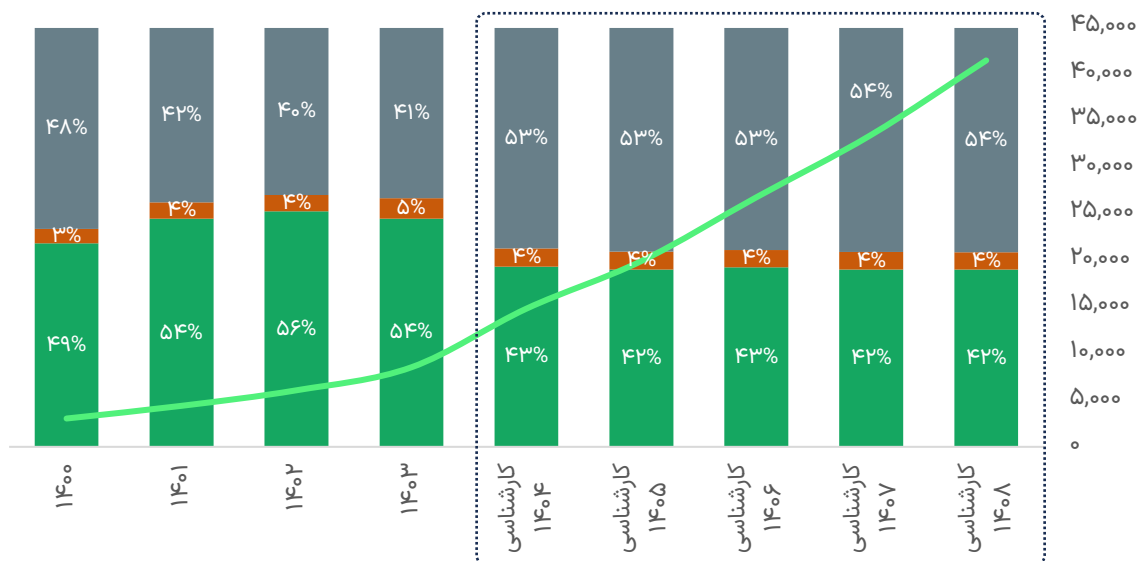
## روند عملکرد و پیش بینی بهای تمام شده آلومینا و فایرا

در شرکت آلومینای ایران، در مواد مصرفی بیشترین اثر را سنگ بوکسیت داشته و باتوجه به دارا بودن معدن توسط شرکت بهای تمام شده استخراج را در سمت خرید مواد اولیه ثبت کرده و معادل ۴۸ درصد از سهم مواد مصرفی را تشکیل می دهد و نسبت تبدیل آلومینا به شمش آلومینیوم بصورت میانگین در طی سالهای گذشته معادل ۱.۹ تن بوده و نسبت سنگ بوکسیت به هیدرات آلومینوم معادل ۲ الی ۲.۲ بوده که به دلیل مخالف های پیش آمده از طرف تشکل های مردم نهاد و طرفداران محیط زیست از تیر ماه سال ۱۳۹۸ بهره برداری از معدن بوکسیت پرعیار تاش متوقف شده و با توجه به پایین بودن عیار بوکسیت سایر معادن **راندمان تولید کاهش و بهای تمام شده تولید افزایش** یافته است. دیگر موارد مهم در مواد مصرفی به ترتیب سود کاستیک بوده که از طریق بورس کالا از پتروشیمی اروند خریداری می شود و معادل ۲۶ درصد از بهای تمام شده و آند کربنی خریداری شده بصورت وارداتی بوده و سهم ۲۳ درصدی را در مواد مصرفی دارا می باشند.

در شرکت آلومینیوم ایران، مواد مصرفی بیشترین سهم را در بهای تمام شده داشته و معادل ۶۷ درصد از کل هزینه ها را شامل می شود. دلیل این موضوع آن است که شرکت فاقد معدن اختصاصی برای استخراج بوده و جهت تولید آلومینیوم ناچار به خرید مواد اولیه آلومینا است. در میان مواد مصرفی، پودر آلومینا با سهم ۷۷ درصد بیشترین وزن را دارد که بیش از ۶۸ درصد آن از طریق واردات (عمدتاً از امارات و چین) تأمین شده و مابقی از تولیدکنندگان داخلی خریداری می شود. در جایگاه دوم، آند مصرفی قرار دارد که با سهم ۱۴ درصدی از مواد مصرفی، عمدتاً از چین و امارات وارد می گردد.

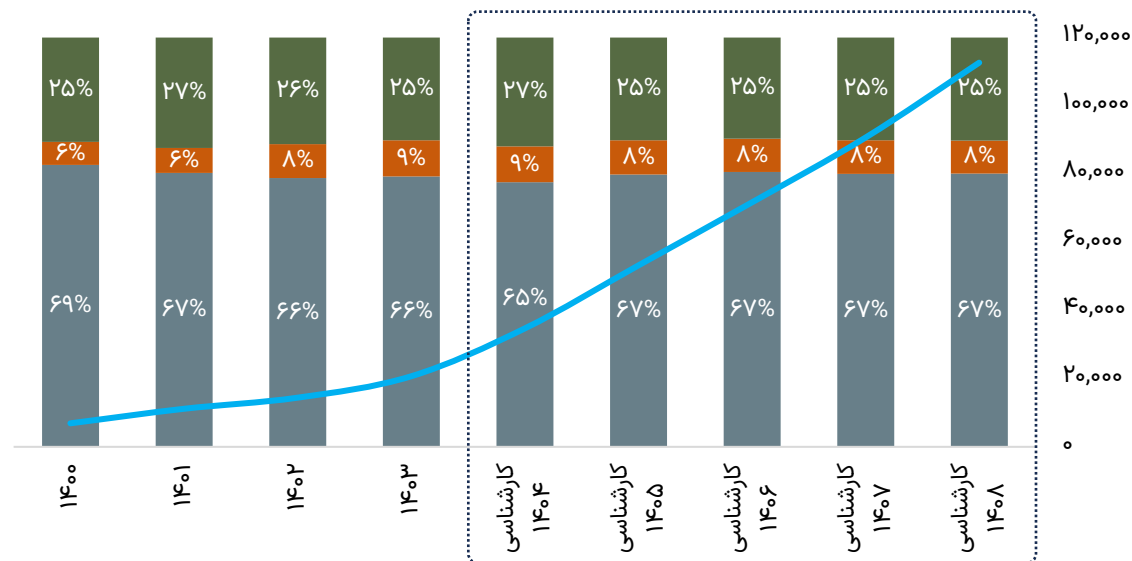
سهم و مبلغ بهای تمام شده تولید (میلیارد تومان) شرکت آلومینای ایران

جمع بهای تمام شده تولید سربار تولید دستمزد مستقیم تولید مواد مستقیم مصرفی



سهم و مبلغ بهای تمام شده تولید (میلیارد تومان) شرکت آلومینیوم ایران

جمع بهای تمام شده سربار تولید دستمزد مستقیم تولید مواد مستقیم مصرفی

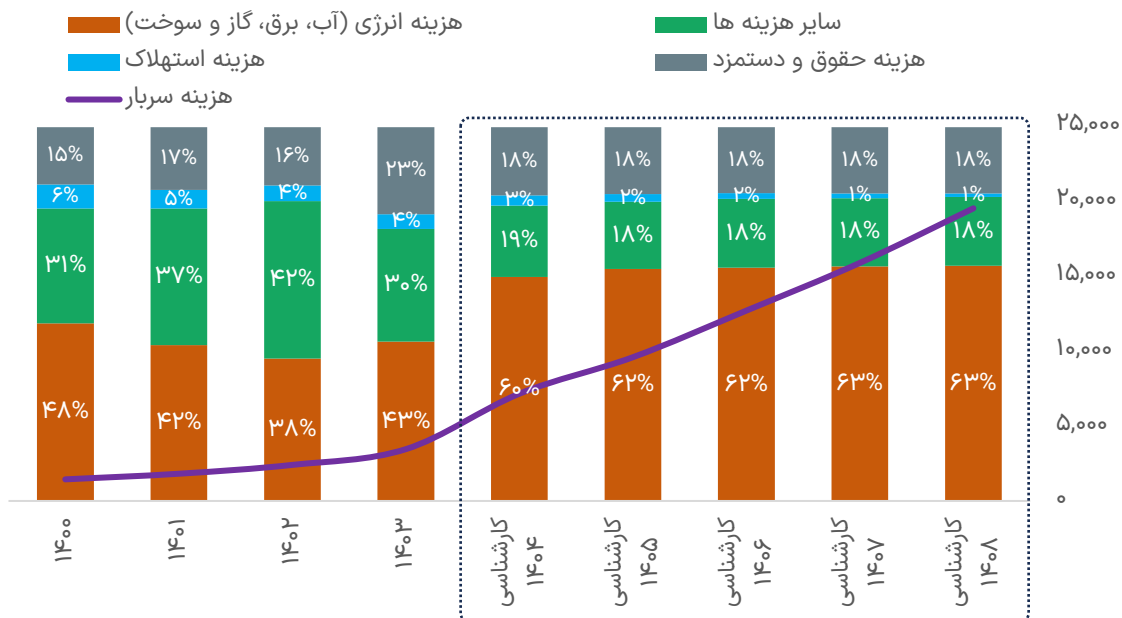


## روند عملکرد و پیش بینی سربار آلومینا و فایرا

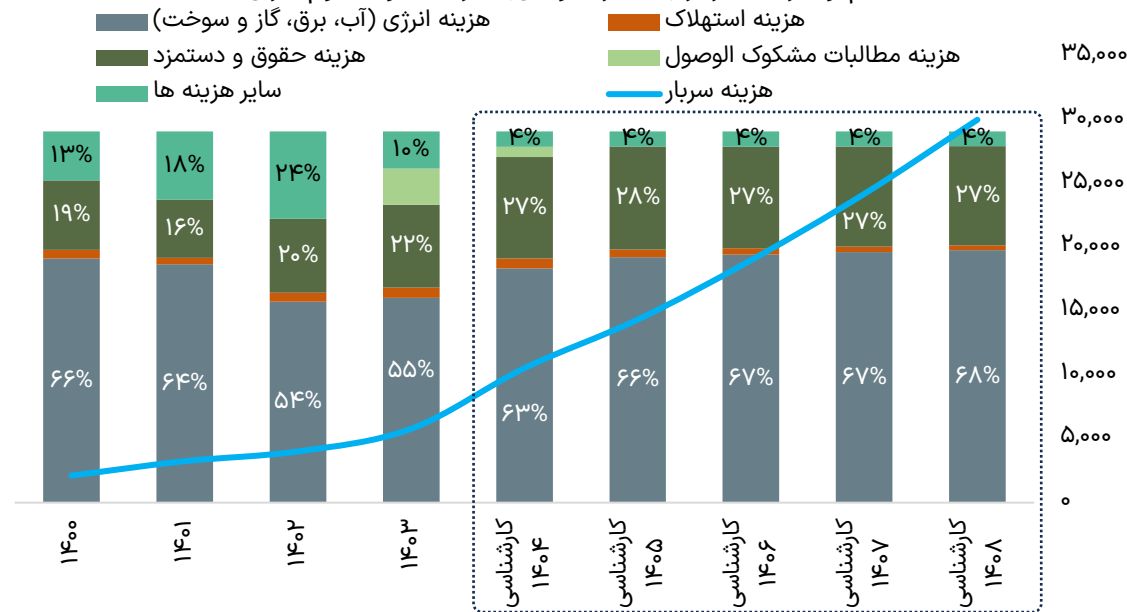
در شرکت آلومینای ایران، سربار شرکت مهمترین پارامتر در صنعت آلومینیوم، بخش انرژی مخصوصا هزینه برق بوده که بدلیل فرآیند الکترولیز، نسبت مصرف هر کیلووات برق به ازای هر تن یکی از اصلی ترین عوامل پایداری و بهره وری این صنعت است و شرکت با توجه به کامل بودن زنجیره تولید از استخراج، خردایش سنگ، تولید آلومینیوم و تولید شمش نسبت مصرف از میانگین کشور بالاتر بوده و به ازای هر تن شمش آلومینیوم، ۲۰ هزار کیلووات ساعت مصرف دارد.

در شرکت آلومینیوم ایران، سربار با سهم ۲۵ درصدی در بهای تمام شده قرار دارد که بخش عمده آن مربوط به هزینه انرژی برق است. به دلیل ماهیت انرژی بر فرآیند الکترولیز، این هزینه یکی از مهم ترین ریسک های شرکت محسوب می شود؛ هم از منظر راندمان مصرف برق به ازای هر تن تولید و هم از منظر وابستگی به نرخ برق. سهم هزینه برق در سربار بیش از ۶۰ درصد است. شرکت برای تأمین پایدار انرژی مورد نیاز خود، طرح توسعه نیروگاه سیکل ترکیبی ۸۹ مگاواتی را در دست اجرا دارد که قرار است در سال ۱۴۰۴ به بهره برداری برسد و پایداری تولید را در زمان کاهش دیمانند برق تضمین کند.

سهم و هزینه سربار (میلیارد تومان) شرکت آلومینای ایران

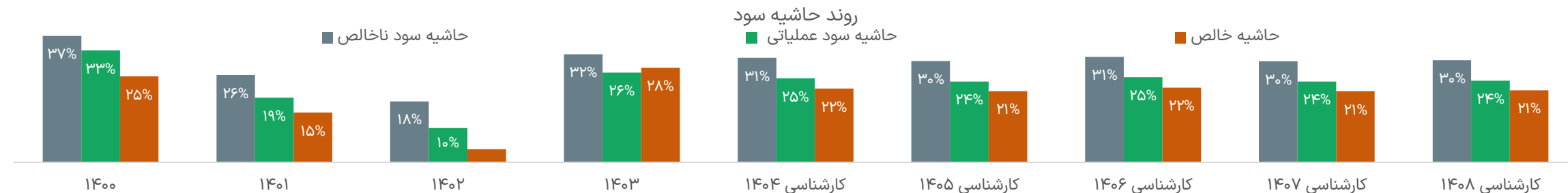


سهم و هزینه سربار (میلیارد تومان) شرکت آلومینیوم ایران



## عملکرد و پیش بینی صورت سود و زیان و حاشیه سود شرکت آلومینای ایران

| کارشناسی ۱۴۰۸ | کارشناسی ۱۴۰۷ | کارشناسی ۱۴۰۶ | کارشناسی ۱۴۰۵ | کارشناسی ۱۴۰۴ | ۱۴۰۳         | ۱۴۰۲         | ۱۴۰۱         | ۱۴۰۰         | واحد   | صورت سود و زیان                              |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|----------------------------------------------|
| ۵۷۸,۵۱۳,۵۹۰   | ۴۶۷,۲۶۱,۰۰۶   | ۳۷۸,۲۵۹,۰۴۳   | ۲۷۸,۱۳۱,۵۸۸   | ۱۸۴,۰۹۱,۷۹۳   | ۱۱۲,۹۰۱,۲۶۰  | ۷۴,۲۹۰,۳۶۴   | ۵۴,۹۳۵,۷۴۲   | ۴۴,۷۵۷,۹۵۱   | م ریال | فروش                                         |
| (۴۰۵,۷۰۴,۹۱۰) | (۳۲۹,۰۹۰,۴۴۸) | (۲۶۱,۵۶۸,۱۴۹) | (۱۹۵,۸۴۰,۱۶۰) | (۱۲۷,۸۶۲,۰۸۸) | (۷۷,۲۲۲,۶۸۴) | (۶۱,۰۵۵,۰۲۷) | (۴۰,۹۲۱,۶۸۲) | (۲۸,۲۰۵,۲۳۲) | م ریال | بهای تمام شده کالای فروش رفته                |
| ۱۷۲,۸۰۸,۶۸۰   | ۱۳۸,۱۷۰,۵۵۸   | ۱۱۶,۶۹۰,۸۹۴   | ۸۲,۲۹۱,۴۲۸    | ۵۶,۲۲۹,۷۰۵    | ۳۵,۶۷۸,۵۷۶   | ۱۳,۲۳۵,۳۳۷   | ۱۴,۰۱۴,۰۶۰   | ۱۶,۵۵۲,۷۱۹   | م ریال | سود (زیان) ناخالص                            |
| (۱۹,۱۶۰,۷۲۱)  | (۱۵,۴۷۵,۹۶۸)  | (۱۲,۵۲۸,۱۶۹)  | (۹,۲۱۱,۸۸۷)   | (۶,۰۹۷,۲۳۲)   | (۳,۸۹۸,۹۹۷)  | (۴,۰۷۸,۹۱۲)  | (۲,۷۹۸,۹۴۶)  | (۱,۰۹۲,۱۳۳)  | م ریال | هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی            |
| (۱۵,۳۷۸,۰۱۲)  | (۱۲,۴۲۰,۷۰۲)  | (۱۰,۰۵۴,۸۵۸)  | (۷,۳۹۳,۲۷۶)   | (۴,۸۹۳,۵۱۶)   | (۲,۱۲۹,۶۱۲)  | (۱,۷۱۹,۹۷۳)  | (۸۴۰,۸۴۹)    | (۸۰۶,۰۲۳)    | م ریال | خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی       |
| ۱۳۸,۲۶۹,۹۴۸   | ۱۱۰,۲۷۳,۸۸۸   | ۹۴,۱۰۷,۸۶۷    | ۶۵,۶۸۶,۲۶۵    | ۴۵,۲۳۸,۹۵۷    | ۲۹,۶۴۹,۹۶۷   | ۷,۴۳۶,۴۵۲    | ۱۰,۳۷۴,۲۶۵   | ۱۴,۶۵۴,۵۶۳   | م ریال | سود (زیان) عملیاتی                           |
| (۷,۰۱۸,۱۸۱)   | (۵,۶۹۲,۸۴۷)   | (۴,۵۲۴,۷۹۷)   | (۳,۳۸۷,۷۸۶)   | (۲,۲۱۱,۸۵۲)   | (۳۲۲,۵۰۰)    | (۵۵۲,۷۶۶)    | (۲۷۷,۹۲۰)    | (۲۳۰,۷۰۰)    | م ریال | هزینه های مالی                               |
| ۲۳,۰۶۵,۴۲۲    | ۱۸,۶۲۹,۷۶۵    | ۱۵,۰۸۱,۲۴۴    | ۱۱,۰۸۹,۱۴۷    | ۷,۳۳۹,۷۶۷     | ۳,۷۲۴,۲۷۷    | ۱,۷۲۷,۵۱۳    | (۷۲۲,۰۳۱)    | ۹۶۸,۵۹۲      | م ریال | خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی     |
| ۱۵۴,۳۱۷,۱۸۹   | ۱۲۳,۲۱۰,۸۰۵   | ۱۰۴,۶۶۴,۳۱۳   | ۷۳,۳۸۷,۶۲۶    | ۵۰,۳۶۶,۸۷۲    | ۳۳,۰۵۱,۷۴۴   | ۸,۶۱۱,۱۹۹    | ۹,۳۷۴,۳۱۴    | ۱۵,۳۹۲,۴۵۵   | م ریال | سود (زیان) عملیات در حال تداوم قبل از مالیات |
| (۳۲,۶۳۵,۰۳۹)  | (۲۶,۰۵۶,۶۵۳)  | (۲۲,۱۳۴,۴۳۶)  | (۱۵,۵۲۰,۰۳۴)  | (۱۰,۶۵۱,۵۹۹)  | (۱,۸۷۱,۵۷۹)  | (۵,۷۸۵,۴۱۴)  | (۱,۳۶۹,۷۶۶)  | (۴,۱۳۲,۹۹۲)  | م ریال | مالیات                                       |
| ۱۲۱,۶۸۲,۱۵۰   | ۹۷,۱۵۴,۱۵۲    | ۸۲,۵۲۹,۸۷۷    | ۵۷,۸۶۷,۵۹۲    | ۳۹,۷۱۵,۲۷۳    | ۳۱,۱۸۰,۱۶۵   | ۲,۸۲۵,۷۸۵    | ۸,۰۰۴,۵۴۸    | ۱۱,۲۵۹,۴۶۳   | م ریال | سود (زیان) خالص                              |
| ۶۰,۸۴۸        | ۴۸,۵۸۳        | ۴۱,۲۷۰        | ۲۸,۹۳۷        | ۱۹,۸۶۰        | ۱۵,۵۹۲       | ۱,۴۱۳        | ۴,۰۰۳        | ۵,۶۳۰        | ریال   | سود هر سهم پس از کسر مالیات                  |
| ۱,۹۹۹,۷۶۹     | ۱,۹۹۹,۷۶۹     | ۱,۹۹۹,۷۶۹     | ۱,۹۹۹,۷۶۹     | ۱,۹۹۹,۷۶۹     | ۱,۹۹۹,۷۶۹    | ۱,۹۹۹,۷۶۹    | ۱,۹۹۹,۷۶۹    | ۱,۹۹۹,۷۶۹    | م ریال | سرمایه                                       |
| ۶۰,۸۴۸        | ۴۸,۵۸۳        | ۴۱,۲۷۰        | ۲۸,۹۳۷        | ۱۹,۸۶۰        | ۱۵,۵۹۲       | ۱,۴۱۳        | ۴,۰۰۳        | ۵,۶۳۰        | ریال   | سود هر سهم بر اساس آخرین سرمایه              |



## تحلیل حساسیت شرکت آلومینای ایران

تحلیل حساسیت شرکت بر اساس سه پارامتر مهم، نرخ شمش جهانی آلومینیوم (دلار/تن)، نرخ دلار نیما و نرخ هر کیلووات برق مصرفی برآورد شده است و میتوان به این نتیجه رسید که در هر **۵ درصد افزایش** در نرخ دلاری شمش آلومینیوم جهانی بطور میانگین **۷.۵ درصد افزایش** در سودآوری شرکت تاثیر خواهد داشت و در نرخ تسعیر ارز به ازای هر **۵ درصد افزایش**، سود شرکت بطور میانگین **۷ درصد افزایش** خواهد داشت و در نهایت به ازای هر **۱۰ درصد افزایش** در نرخ برق معادل **۲ درصد کاهش** در سودآوری شرکت را خواهیم داشت.

| تحلیل حساسیت کارشناسی نیم سال دوم ۱۴۰۴ (نرخ هر کیلووات برق/نرخ شمش) |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| نرخ شمش معاملاتی بر حسب دلار نیما (دلار/تن)                         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ۳,۵۰۶                                                               | ۳,۳۳۹  | ۳,۱۸۰  | ۳,۰۲۸  | ۲,۸۸۴  | ۲,۷۴۷  | ۲,۶۱۶  | ۲,۴۹۱  |        |
| ۲۷,۱۲۳                                                              | ۲۵,۴۴۹ | ۲۳,۸۵۶ | ۲۲,۳۳۸ | ۲۰,۸۹۲ | ۱۹,۵۱۶ | ۱۸,۲۰۵ | ۱۶,۹۵۶ | ۲۳,۳۷۵ |
| ۲۶,۸۱۱                                                              | ۲۵,۱۳۷ | ۲۳,۵۴۴ | ۲۲,۰۲۶ | ۲۰,۵۸۰ | ۱۹,۲۰۴ | ۱۷,۸۹۳ | ۱۶,۶۴۴ | ۲۵,۷۱۳ |
| ۲۶,۴۶۷                                                              | ۲۴,۷۹۴ | ۲۳,۲۰۱ | ۲۱,۶۸۳ | ۲۰,۲۳۷ | ۱۸,۸۶۱ | ۱۷,۵۵۰ | ۱۶,۳۰۱ | ۲۸,۲۸۴ |
| ۲۶,۰۹۰                                                              | ۲۴,۴۱۷ | ۲۲,۸۲۳ | ۲۱,۳۰۵ | ۱۹,۸۶۰ | ۱۸,۴۸۳ | ۱۷,۱۷۲ | ۱۵,۹۲۴ | ۳۱,۱۱۳ |
| ۲۵,۶۷۵                                                              | ۲۴,۰۰۲ | ۲۲,۴۰۸ | ۲۰,۸۹۰ | ۱۹,۴۴۵ | ۱۸,۰۶۸ | ۱۶,۷۵۷ | ۱۵,۵۰۸ | ۳۴,۲۲۴ |
| ۲۵,۲۱۸                                                              | ۲۳,۵۴۵ | ۲۱,۹۵۱ | ۲۰,۴۳۴ | ۱۸,۹۸۸ | ۱۷,۶۱۱ | ۱۶,۳۰۰ | ۱۵,۰۵۲ | ۳۷,۶۴۶ |
| ۲۴,۹۶۷                                                              | ۲۳,۲۹۴ | ۲۱,۷۰۰ | ۲۰,۱۸۲ | ۱۸,۷۳۷ | ۱۷,۳۶۰ | ۱۶,۰۴۹ | ۱۴,۸۰۱ | ۳۹,۵۲۹ |

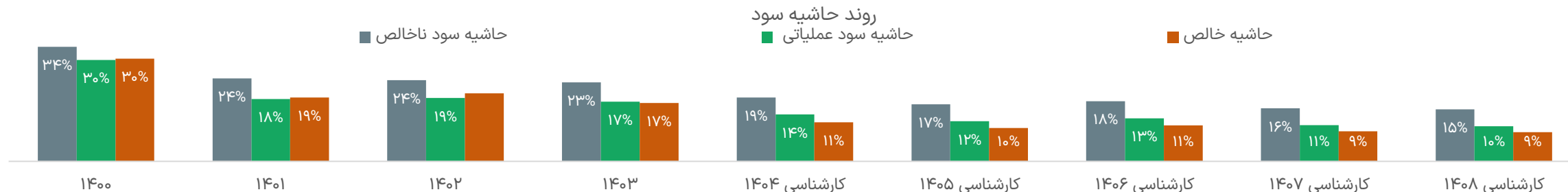
نرخ برق (ریال/کیلووات ساعت)

| تحلیل حساسیت کارشناسی نیم سال دوم ۱۴۰۴ (دلار نیما/نرخ شمش) |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| نرخ شمش معاملاتی بر حسب دلار نیما (دلار/تن)                |        |        |        |        |        |        |        |         |
| ۳,۵۰۶                                                      | ۳,۳۳۹  | ۳,۱۸۰  | ۳,۰۲۸  | ۲,۸۸۴  | ۲,۷۴۷  | ۲,۶۱۶  | ۲,۴۹۱  |         |
| ۲۱,۳۷۶                                                     | ۱۹,۹۳۱ | ۱۸,۵۵۴ | ۱۷,۲۴۳ | ۱۵,۹۹۵ | ۱۴,۸۰۵ | ۱۳,۶۷۳ | ۱۲,۵۹۴ | ۷۰۴,۱۸۳ |
| ۲۲,۸۷۲                                                     | ۲۱,۳۵۴ | ۱۹,۹۰۸ | ۱۸,۵۳۲ | ۱۷,۲۲۱ | ۱۵,۹۷۲ | ۱۴,۷۸۳ | ۱۳,۶۵۰ | ۷۳۹,۳۹۳ |
| ۲۴,۴۴۲                                                     | ۲۲,۸۴۸ | ۲۱,۳۳۰ | ۱۹,۸۸۵ | ۱۸,۵۰۸ | ۱۷,۱۹۷ | ۱۵,۹۴۸ | ۱۴,۷۵۹ | ۷۷۶,۳۶۲ |
| ۲۶,۰۹۰                                                     | ۲۴,۴۱۷ | ۲۲,۸۲۳ | ۲۱,۳۰۵ | ۱۹,۸۶۰ | ۱۸,۴۸۳ | ۱۷,۱۷۲ | ۱۵,۹۲۴ | ۸۱۵,۱۸۰ |
| ۲۷,۸۲۱                                                     | ۲۶,۰۶۴ | ۲۴,۳۹۱ | ۲۲,۷۹۷ | ۲۱,۲۷۹ | ۱۹,۸۳۴ | ۱۸,۴۵۷ | ۱۷,۱۴۶ | ۸۵۵,۹۳۹ |
| ۲۹,۶۳۸                                                     | ۲۷,۷۹۴ | ۲۶,۰۳۷ | ۲۴,۳۶۳ | ۲۲,۷۷۰ | ۲۱,۲۵۲ | ۱۹,۸۰۶ | ۱۸,۴۳۰ | ۸۹۸,۷۳۶ |
| ۳۱,۵۴۷                                                     | ۲۹,۶۱۰ | ۲۷,۷۶۵ | ۲۶,۰۰۸ | ۲۴,۳۳۵ | ۲۲,۷۴۱ | ۲۱,۲۲۳ | ۱۹,۷۷۸ | ۹۴۳,۶۷۳ |

نرخ دلار نیما (ریال)

## عملکرد و پیش بینی صورت سود و زیان و حاشیه سود شرکت آلومینیوم ایران

| کارشناسی ۱۴۰۸   | کارشناسی ۱۴۰۷ | کارشناسی ۱۴۰۶ | کارشناسی ۱۴۰۵ | کارشناسی ۱۴۰۴ | ۱۴۰۳          | ۱۴۰۲          | ۱۴۰۱          | ۱۴۰۰         | واحد   | صورت سود و زیان                              |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------|----------------------------------------------|
| ۱,۳۲۹,۰۳۸,۸۶۵   | ۱,۰۷۴,۱۳۱,۷۶۷ | ۸۷۰,۳۲۴,۸۷۶   | ۶۳۹,۱۲۵,۳۱۲   | ۴۲۷,۶۷۰,۴۱۰   | ۲۶۹,۸۲۷,۱۱۱   | ۱۸۹,۹۱۹,۰۰۴   | ۱۴۸,۱۸۱,۰۱۸   | ۱۰۴,۶۹۲,۹۰۶  | م ریال | فروش                                         |
| (۱,۱۲۶,۲۷۹,۶۴۰) | (۹۰۶,۹۶۱,۰۸۳) | (۷۱۷,۰۰۴,۵۰۶) | (۵۳۲,۲۵۵,۲۷۱) | (۳۴۷,۶۲۴,۵۷۵) | (۲۰۷,۴۲۵,۸۷۱) | (۱۴۴,۷۲۸,۳۴۹) | (۱۱۲,۱۹۷,۲۳۸) | (۶۹,۵۹۸,۶۸۸) | م ریال | بهای تمام شده کالای فروش رفته                |
| ۲۰۲,۷۵۹,۲۲۴     | ۱۶۷,۱۷۰,۶۸۴   | ۱۵۳,۳۲۰,۳۷۰   | ۱۰۶,۸۷۰,۰۴۱   | ۸۰,۰۴۵,۸۳۴    | ۶۲,۴۰۱,۲۴۰    | ۴۵,۱۹۰,۶۵۵    | ۳۵,۹۸۳,۷۸۰    | ۳۵,۰۹۴,۲۱۸   | م ریال | سود (زیان) ناخالص                            |
| (۴۷,۸۶۹,۰۳۴)    | (۳۸,۶۸۷,۸۴۵)  | (۳۱,۳۴۷,۱۷۳)  | (۲۳,۰۱۹,۸۷۷)  | (۱۵,۴۰۳,۷۴۰)  | (۹,۴۲۲,۰۵۹)   | (۶,۰۴۲,۰۹۷)   | (۵,۴۶۳,۹۵۱)   | (۲,۹۳۱,۱۴۸)  | م ریال | هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی            |
| (۱۸,۳۳۷,۲۱۶)    | (۱۴,۸۲۰,۱۷۳)  | (۱۲,۰۰۸,۱۷۸)  | (۸,۸۱۸,۲۳۷)   | (۵,۹۰۰,۷۱۹)   | (۵,۸۰۴,۴۷۴)   | (۳,۸۶۵,۴۱۷)   | (۳,۴۷۴,۹۳۵)   | (۱,۰۸۵,۷۴۴)  | م ریال | خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی       |
| ۱۳۶,۵۵۲,۹۷۴     | ۱۱۳,۶۶۲,۶۶۶   | ۱۰۹,۹۶۵,۰۱۹   | ۷۵,۰۳۱,۹۲۸    | ۵۸,۷۴۱,۳۷۵    | ۴۷,۱۷۴,۷۰۷    | ۳۵,۲۸۳,۱۴۱    | ۲۷,۰۴۴,۸۹۴    | ۳۱,۰۷۷,۳۲۶   | م ریال | سود (زیان) عملیاتی                           |
| (۳۱,۸۷۰,۶۸۶)    | (۲۵,۶۶۴,۵۶۱)  | (۲۰,۲۸۹,۳۰۰)  | (۱۵,۰۶۱,۳۹۳)  | (۹,۸۳۶,۸۴۱)   | (۴,۶۸۱,۷۴۷)   | (۵,۱۷۲,۷۹۰)   | (۲,۲۸۱,۰۵۴)   | (۷۲۵,۲۰۵)    | م ریال | هزینه های مالی                               |
| ۳۲,۳۰۰,۲۸۳      | ۲۶,۱۰۵,۱۵۱    | ۲۱,۱۵۱,۹۳۲    | ۱۵,۵۳۲,۹۷۶    | ۱۰,۳۹۳,۸۸۴    | ۸,۹۲۷,۳۱۹     | ۱۱,۰۶۶,۳۲۷    | ۶,۱۰۱,۳۰۸     | ۱,۹۴۱,۷۷۸    | م ریال | خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی     |
| ۱۳۶,۹۸۲,۵۷۱     | ۱۱۴,۱۰۳,۲۵۶   | ۱۱۰,۸۲۷,۶۵۱   | ۷۵,۵۰۳,۵۱۰    | ۵۹,۲۹۸,۴۱۸    | ۵۱,۴۲۰,۲۷۹    | ۴۱,۱۷۶,۶۷۸    | ۳۰,۸۶۵,۱۴۸    | ۳۲,۲۹۳,۸۹۹   | م ریال | سود (زیان) عملیات در حال تداوم قبل از مالیات |
| (۲۳,۶۴۶,۲۹۲)    | (۱۹,۶۹۶,۸۰۵)  | (۱۹,۱۳۱,۳۶۱)  | (۱۳,۰۳۳,۶۱۵)  | (۱۰,۲۳۶,۲۴۹)  | (۵,۲۷۹,۷۶۸)   | (۳,۳۰۹,۸۲۲)   | (۳,۱۲۷,۱۳۶)   | (۸۱۴,۸۳۲)    | م ریال | مالیات                                       |
| ۱۱۳,۳۳۶,۲۷۹     | ۹۴,۴۰۶,۴۵۱    | ۹۱,۶۹۶,۲۹۰    | ۶۲,۴۶۹,۸۹۵    | ۴۹,۰۶۲,۱۶۹    | ۴۶,۱۴۰,۵۱۱    | ۳۷,۸۶۶,۸۵۶    | ۲۷,۷۳۸,۰۱۲    | ۳۱,۴۷۹,۰۶۷   | م ریال | سود (زیان) خالص                              |
| ۱,۸۲۸           | ۱,۵۲۳         | ۱,۴۷۹         | ۱,۰۰۸         | ۷۹۱           | ۷۴۴           | ۷۵۷           | ۵۵۵           | ۸۲۹          | ریال   | سود هر سهم پس از کسر مالیات                  |
| ۶۲,۰۰۰,۰۰۰      | ۶۲,۰۰۰,۰۰۰    | ۶۲,۰۰۰,۰۰۰    | ۶۲,۰۰۰,۰۰۰    | ۶۲,۰۰۰,۰۰۰    | ۶۲,۰۰۰,۰۰۰    | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۳۷,۹۶۵,۰۷۴   | م ریال | سرمایه                                       |
| ۱,۸۲۸           | ۱,۵۲۳         | ۱,۴۷۹         | ۱,۰۰۸         | ۷۹۱           | ۷۴۴           | ۶۱۱           | ۴۴۷           | ۵۰۸          | ریال   | سود هر سهم بر اساس آخرین سرمایه              |



## تحلیل حساسیت شرکت آلومینیوم ایران

تحلیل حساسیت شرکت بر اساس سه پارامتر مهم، نرخ شمش (دلار/تن) معاملاتی با نرخ دلار نیما و نرخ هر کیلوات برق مصرفی برآورد شده است و با توجه به وضعیت عملیات شرکت که خرید آلومینا و تولید و فروش شمش آلومینوم بوده به نرخ دلاری شمش جهانی حساسیت بالایی را داشته و به ازای هر **۵ درصد افزایش** در نرخ آلومینیوم و دلار نیما، **۱۸ درصد سودآوری شرکت افزایش** خواهد داشت و به نسبت هر **۱۰ درصد افزایش** نرخ هر کیلوات برق مصرفی، سود شرکت **۳.۸ درصد کاهش** پیدا خواهد کرد.

| تحلیل حساسیت کارشناسی نیم سال دوم ۱۴۰۴ (نرخ هر کیلوات برق/نرخ شمش) |       |       |       |       |       |       |       |        |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| نرخ شمش معاملاتی بر حسب دلار نیما (دلار/تن)                        |       |       |       |       |       |       |       |        |
| ۳,۵۰۶                                                              | ۳,۳۳۹ | ۳,۱۸۰ | ۳,۰۲۸ | ۲,۸۸۴ | ۲,۷۴۷ | ۲,۶۱۶ | ۲,۴۹۱ |        |
| ۱,۴۰۸                                                              | ۱,۲۶۴ | ۱,۱۲۷ | ۹۹۷   | ۸۷۲   | ۷۵۴   | ۶۴۱   | ۵۳۴   | ۱۹,۴۱۴ |
| ۱,۳۸۴                                                              | ۱,۲۴۰ | ۱,۱۰۳ | ۹۷۲   | ۸۴۸   | ۷۲۹   | ۶۱۷   | ۵۰۹   | ۲۱,۳۵۵ |
| ۱,۳۵۷                                                              | ۱,۲۱۳ | ۱,۰۷۶ | ۹۴۵   | ۸۲۱   | ۷۰۳   | ۵۹۰   | ۴۸۲   | ۲۳,۴۹۰ |
| ۱,۳۲۷                                                              | ۱,۱۸۳ | ۱,۰۴۶ | ۹۱۶   | ۷۹۱   | ۶۷۳   | ۵۶۰   | ۴۵۳   | ۲۵,۸۴۰ |
| ۱,۲۹۵                                                              | ۱,۱۵۱ | ۱,۰۱۴ | ۸۸۳   | ۷۵۹   | ۶۴۰   | ۵۲۸   | ۴۲۰   | ۲۸,۴۲۳ |
| ۱,۲۵۹                                                              | ۱,۱۱۵ | ۹۷۸   | ۸۴۷   | ۷۲۳   | ۶۰۵   | ۴۹۲   | ۳۸۴   | ۳۱,۲۶۶ |
| ۱,۲۳۹                                                              | ۱,۰۹۵ | ۹۵۸   | ۸۲۸   | ۷۰۳   | ۵۸۵   | ۴۷۲   | ۳۶۵   | ۳۲,۸۲۹ |

نرخ برق (ریال/کیلوات ساعت)

| تحلیل حساسیت کارشناسی نیم سال دوم ۱۴۰۴ (دلار نیما/نرخ شمش) |       |       |       |       |       |       |       |         |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| نرخ شمش معاملاتی بر حسب دلار نیما (دلار/تن)                |       |       |       |       |       |       |       |         |
| ۳,۵۰۶                                                      | ۳,۳۳۹ | ۳,۱۸۰ | ۳,۰۲۸ | ۲,۸۸۴ | ۲,۷۴۷ | ۲,۶۱۶ | ۲,۴۹۱ |         |
| ۹۲۱                                                        | ۷۹۶   | ۶۷۸   | ۵۶۵   | ۴۵۸   | ۳۵۵   | ۲۵۸   | ۱۶۵   | ۷۰۴,۱۸۳ |
| ۱,۰۵۰                                                      | ۹۱۹   | ۷۹۵   | ۶۷۶   | ۵۶۴   | ۴۵۶   | ۳۵۴   | ۲۵۶   | ۷۳۹,۳۹۳ |
| ۱,۱۸۵                                                      | ۱,۰۴۸ | ۹۱۷   | ۷۹۳   | ۶۷۵   | ۵۶۲   | ۴۵۴   | ۳۵۲   | ۷۷۶,۳۶۲ |
| ۱,۳۲۷                                                      | ۱,۱۸۳ | ۱,۰۴۶ | ۹۱۶   | ۷۹۱   | ۶۷۳   | ۵۶۰   | ۴۵۳   | ۸۱۵,۱۸۰ |
| ۱,۴۷۷                                                      | ۱,۳۲۵ | ۱,۱۸۱ | ۱,۰۴۴ | ۹۱۴   | ۷۹۰   | ۶۷۱   | ۵۵۸   | ۸۵۵,۹۳۹ |
| ۱,۶۳۳                                                      | ۱,۴۷۵ | ۱,۳۲۴ | ۱,۱۸۰ | ۱,۰۴۲ | ۹۱۲   | ۷۸۸   | ۶۶۹   | ۸۹۸,۷۳۶ |
| ۱,۷۹۸                                                      | ۱,۶۳۱ | ۱,۴۷۳ | ۱,۳۲۱ | ۱,۱۷۸ | ۱,۰۴۰ | ۹۱۰   | ۷۸۶   | ۹۴۳,۶۷۳ |

نرخ دلار نیما (ریال)



تهران، خیابان ستارخان، خیابان حبیب الهی، بلوار متولیان، پلاک ۷



۰۲۱ - ۵۴۷۰۸۰۰۰



۰۲۱ - ۶۶۵۳۱۵۵۴

## بیانیه سلب مسئولیت

گزارش حاضر توسط تیم تحلیل بازار و مطالعات اقتصادی گروه مالی مهرگان با مسئولیت سبدگردان مهرگان (با مجوز مشاور سرمایه‌گذاری) تهیه و منتشر شده است. گروه مالی مهرگان مسئولیتی در قبال صحت اطلاعات افشا شده توسط سازمان‌ها و نهادهای ناشر ندارد و نظرات ارائه شده در این گزارش به هیچ عنوان مبنای کاملی جهت خرید، فروش یا نگهداری هر گونه دارایی نمی‌باشد. هر چند مجری اهتمام لازم را جهت ارائه اطلاعات دقیق و کامل معمول داشته است، اما مسئولیتی در خصوص تبعات ناشی از اتکا به تمام یا بخشی از مندرجات گزارش، متوجه مجری نخواهد بود.