

کیاں

صنعت آلومینیوم

"شرکت آلومینیوم ایران (فایرا)"

عطا محمدیان - فروردین ۴۰۰



۳,۴۱۷	سود تخمینی هر سهم (تلفیقی) سال ۹۹ - ریال
۲,۷۹۴	سود تخمینی هر سهم (تلفیقی) سال ۴۰۰ - ریال
۱۷,۷۱۰	قیمت سهم در تاریخ ۱۴۰۰/۰۱/۳۱ - ریال
۹,۶۲۹,۷۴۰	سرمایه شرکت - میلیون ریال
۶.۳	P/E Forward

*سرمایه شرکت در سال ۹۹، ۵,۱۹۷,۸۳۱ میلیون ریال بوده است

با توجه به ترند شدن مصرف آلومینیوم در بدنه خودروها و سایر وسایل حمل و نقل و همچنین افزایش مصرف در حوزه‌هایی همچون کالاهای مصرفی، ظروف و بسته‌بندی و ... افزایش تقاضا با رشد سالیانه ۳٪ تا ۲۰۲۸ برای این محصول تخمین زده می‌شود.

فرآیند تولید آلومینیوم، فرآیند بسیار انرژی‌بری می‌باشد و تولید این محصول در مناطقی صرفه اقتصادی خواهد داشت که از مزیت‌های انرژی و نیروی کار ارزان بهره‌مند باشند.

موضوع چالش‌برانگیز صنعت آلومینیوم ایران کمبود ماده اولیه چه به صورت ماده معدنی بوکسیت و چه به صورت آلومینای تصفیه شده می‌باشد و برای رسیدن به ظرفیت‌های بالای تولید آلومینیوم در چشم‌اندازهای چند سال آینده، مسئله تامین ماده اولیه مهم‌ترین مشکل خواهد بود.

فرآیند تولید آلومینیوم

بوکسیت مهم‌ترین ماده معدنی محتوی آلومینیوم می‌باشد و در مناطق مختلف سطح زمین به صورت سنگ و یا خاک یافت می‌شود. بوکسیت محتوی ۳۰ تا ۵۵٪ آلومینا بوده و مابقی ساختار آن را موادی همچون سیلیکات‌ها، اکسیدهای آهن و تیتانیوم تشکیل می‌دهند.

با قرار دادن بوکسیت در محلول NaOH، آلومینا (همان آلومینیوم اکسید Al_2O_3) توسط حلال حل شده و بیشتر ناخالصی‌ها رسوب می‌کنند. با تغییر شرایط دما و فشار، آلومینای حل شده به صورت کریستال درآمده و قابلیت جداسازی از محلول را خواهد داشت. به ناخالصی‌های رسوب شده red mud می‌گویند که در حوضچه‌های مخصوصی نگهداری و پس از مدتی دفع می‌شوند.

آلومینا در سلول‌های الکترولیزی که توسط صفحات آند و کاتدی ترکیبات کربنی احاطه شده و داخل آن از مذاب cryolite پر شده، قرار می‌گیرد. با برقراری جریان الکتریکی، ذرات آلومینیوم و اکسیژن از هم جدا شده، آلومینیوم در کف سلول‌ها ته‌نشین و مذاب آن توسط مکنده‌هایی به قسمت بعد منتقل می‌شود. اکسیژن هم با کربن ترکیب شده و دی‌اکسید کربن آزاد شده توسط سیستم‌های تهویه جذب می‌شوند.

آلومینیوم حاصل از الکترولیز همچنان دارای ناخالصی‌هایی می‌باشد و به این خاطر در قسمت casthouse دوباره در کوره‌های مخصوص ذوب شده و در نهایت آلومینیوم خالص در قالب‌های مورد نیاز ریخته‌گری می‌شود. البته بیشتر اوقات آلیاژهای آلومینیوم مورد نیاز است که برای تولید آن‌ها مواد شیمیایی و ترکیبات سایر فلزات به مذاب آلومینیوم اضافه می‌شود.

به طور کلی می‌توان گفت از ۴ الی ۵ تن بوکسیت، ۲ تن آلومینا و سپس ۱ تن آلومینیوم حاصل می‌شود

استخراج و
آماده‌سازی بوکسیت

جداسازی آلومینا از
بوکسیت

الکترولیز آلومینا

انتقال مذاب
آلومینیوم به
casthouse

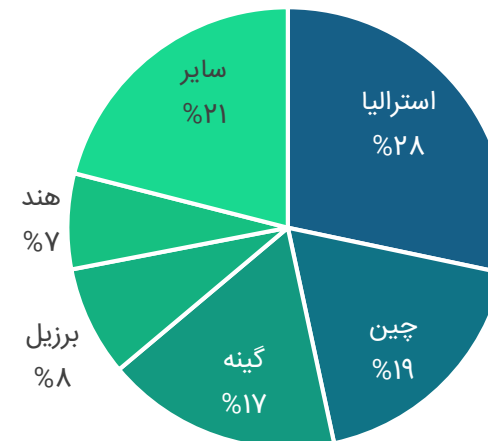
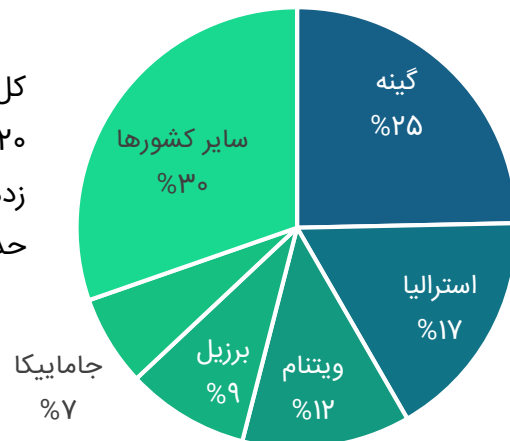
مقدار استخراج بوکسیت در دنیا



ذخایر بوکسیت در سال ۲۰۲۰ به تفکیک کشورها

استخراج بوکسیت در سال ۲۰۲۰ به تفکیک کشورها

کل ذخایر بوکسیت دنیا در سال ۲۰۲۰ حدود ۳۰ میلیارد تن تخمین زده شده‌است. (منابع بوکسیت حدود ۵۰ تا ۷۰ میلیارد تن)

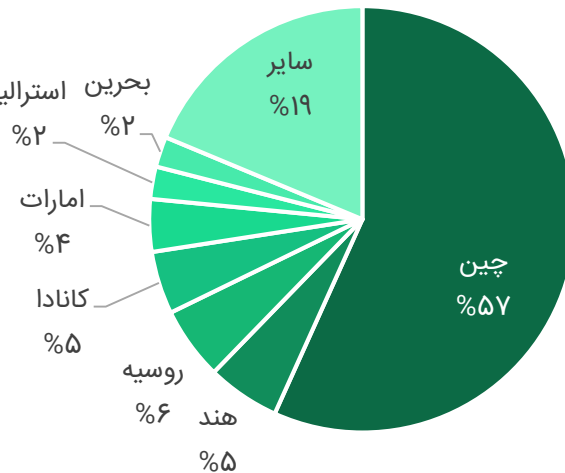


مقدار تولید آلومینا و آلومینیوم در دنیا

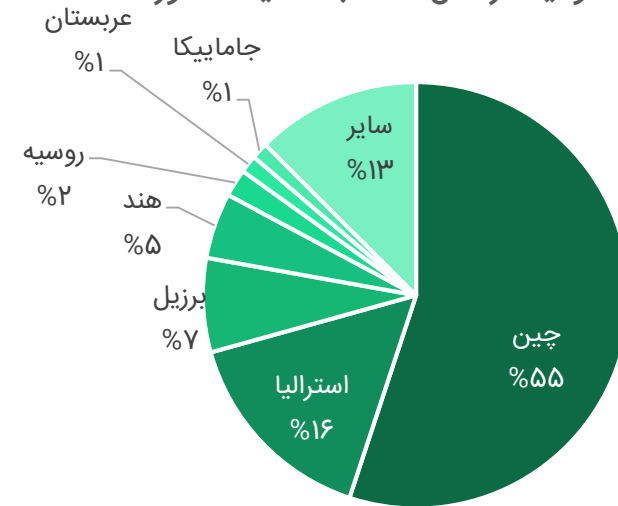


تولید آلومینیوم در سال ۲۰۲۰ به تفکیک کشور

۲ نمودار مقابل نشان می‌دهند که تعداد بحرین استرالیا قابل توجهی از کشورها زنجیره تولید آلومینیوم را صرفاً تا تولید آلومینا پیش برده‌اند و تولید آلومینیوم از آلومینا که به شدت مصرف برق بالایی دارد عمدتاً در کشورهای با قیمت انرژی پایین صورت گرفته‌است.



تولید آلومینا در سال ۲۰۲۰ به تفکیک کشور



آلومینیوم، فلز با قابلیت بازیافت بالا

یکی از ویژگی‌های آلومینیوم قابلیت چندباره استفاده کردن از این فلز بدون از دست دادن خاصیت‌هایش می‌باشد.

تولید آلومینیوم از بازیافت قراضه ۹۵٪ انرژی کمتری نسبت به تولید آن از بوکسیت استخراج شده، مصرف می‌کند.

در واقع ۷۵٪ از ۱.۵ میلیارد تن آلومینیومی که تا به امروز در دنیا تولید شده‌است، کماکان در حال استفاده می‌باشد.



در حوزه بازیافت پارامتری با عنوان Recycled Input Rate (RIR) داریم که نشان می‌دهد چه مقدار از تولیدات یک ماده مربوط به استفاده از قراضه و بازیافت آن می‌باشد. متوسط جهانی این پارامتر برای آلومینیوم ۳۲٪ است. بدین معنی که اگر حدود ۶۵ میلیون تن فلز به صورت primary (استخراج بوکسیت و تبدیل آن به آلومینیوم) تولید شده، حدود ۳۲ میلیون تن هم از بازیافت قراضه‌ها حاصل شده‌است. این عدد برای مس حدود ۲۰٪ و برای روی حدود ۲۵٪ می‌باشد. تخمین زده می‌شود که در سال ۲۰۵۰ با مقدار تولید ۷۵ میلیون تنی آلومینیوم از استخراج ماده معدنی، نرخ RIR به ۵۵٪ برسد. (یعنی تولید ۹۵ میلیون تن آلومینیوم از قراضه)

فرآیند تولید نه چندان سازگار با محیط زیست

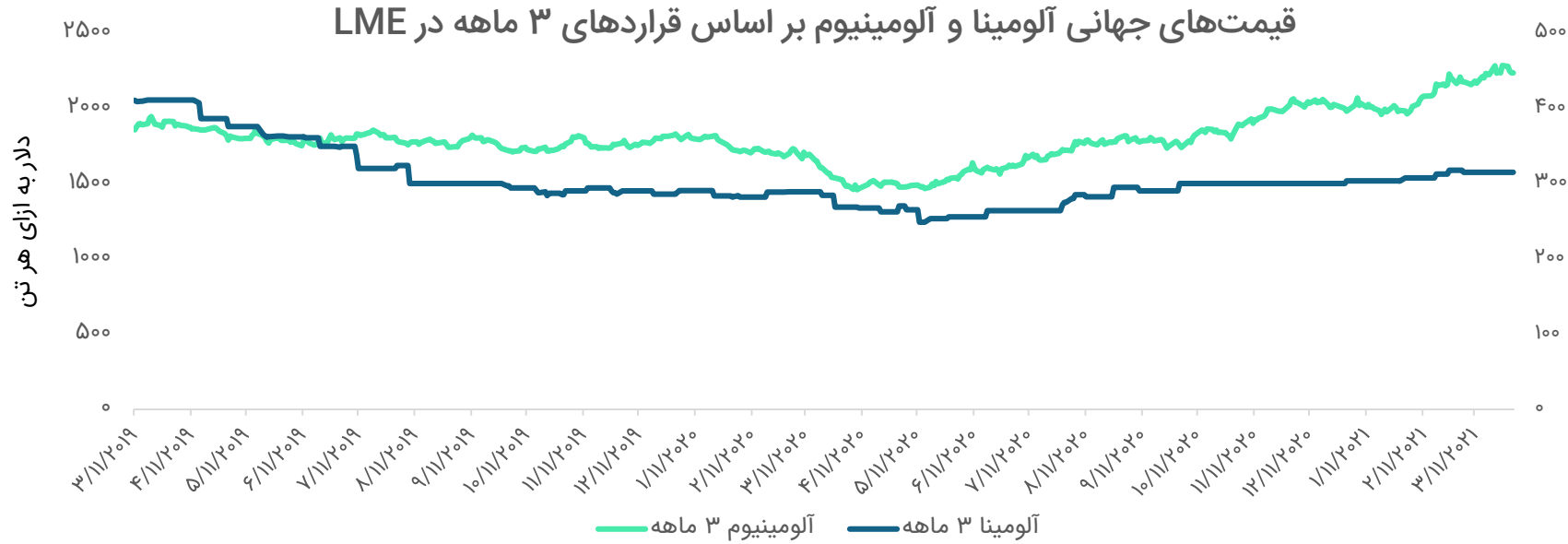
صنعت آلومینیوم سالانه باعث انتشار حدود ۱.۱ میلیارد تن گاز گلخانه‌ای می‌شود که این مقدار تقریباً ۲٪ از کل مواد دفع شده توسط بشر می‌باشد.

میلیون تن گاز گلخانه‌ای (معادل کربن دی‌اکسید)	استخراج بوکسیت	تصفیه آلومینا	تولید آند (کربنی)	الکترولیز	شکل‌دهی	بازیافت (قراضه)	محصولات فرعی
تامین الکتریسیته (غیرمستقیم)	۱	۱۷		۶۷۱		۶	۱۰
تامین انرژی گرمایی (مستقیم و غیرمستقیم)	۳	۱۲۴	۶		۶	۲۴	۱۹
انتشار CO ₂ (مستقیم)			۶	۹۳			
انتشار گازهای گلخانه‌ای به جز CO ₂ (مستقیم)		۳۲		۳۵			
تامین مواد مصرفی (غیر مستقیم)		۱۵	۱۹	۶			
حمل و نقل (غیرمستقیم)		۱۵		۱۹			
	۳	۲۰۴	۳۲	۸۲۴	۶	۳۰	۲۹
	۱۱۲۷						

جدول بالا مقدار گاز گلخانه‌ای منتشر شده در ۱ سال در صنعت آلومینیوم را به تفکیک مراحل و منشأ تامین نمایش می‌دهد.

همانطور که مشخص است، پروسه الکترولیز انرژی‌برترین مرحله تولید آلومینیوم است که دلیل آن نیاز به ولتاژ و جریان بالا برای شکستن پیوندهای قوی بین ذرات اکسیژن و آلومینیوم در آلومینا می‌باشد.

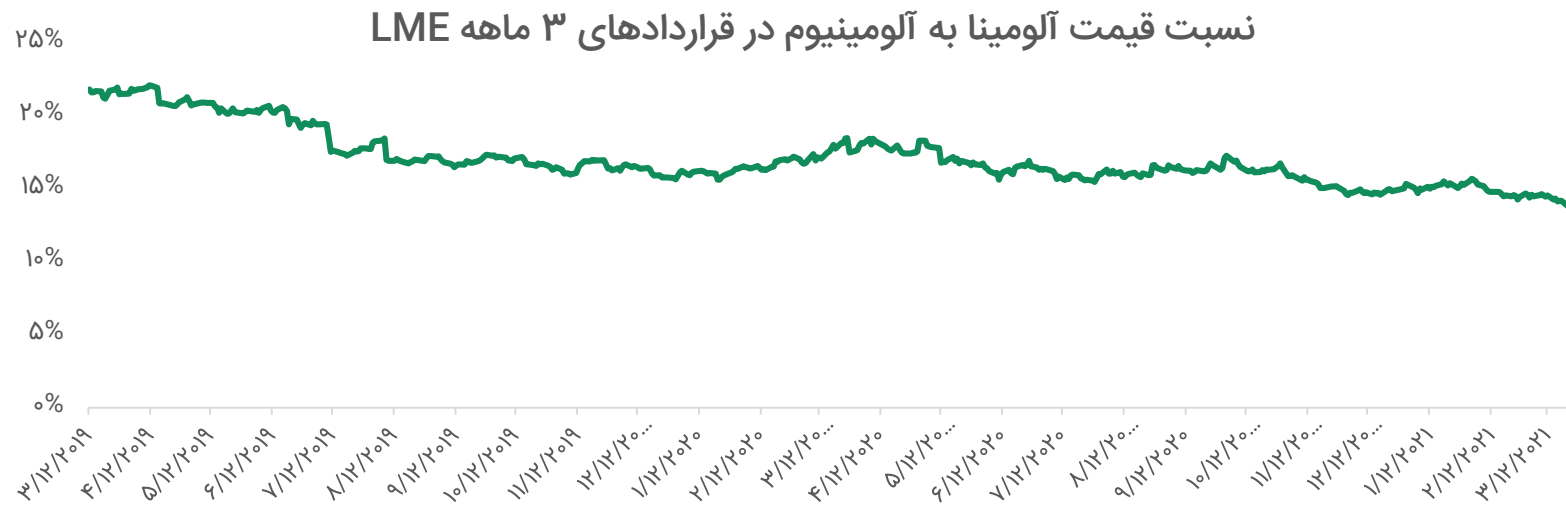
چین تولید بیشتر از نصف آلومینیوم دنیا را در اختیار داشته و بیشتر از ۹۰٪ انرژی مورد نیاز این صنعت را توسط زغال‌سنگ تامین می‌کند و همین امر یکی از دلایل بالا بودن مقدار گاز گلخانه‌ای منتشر شده در این صنعت می‌باشد.



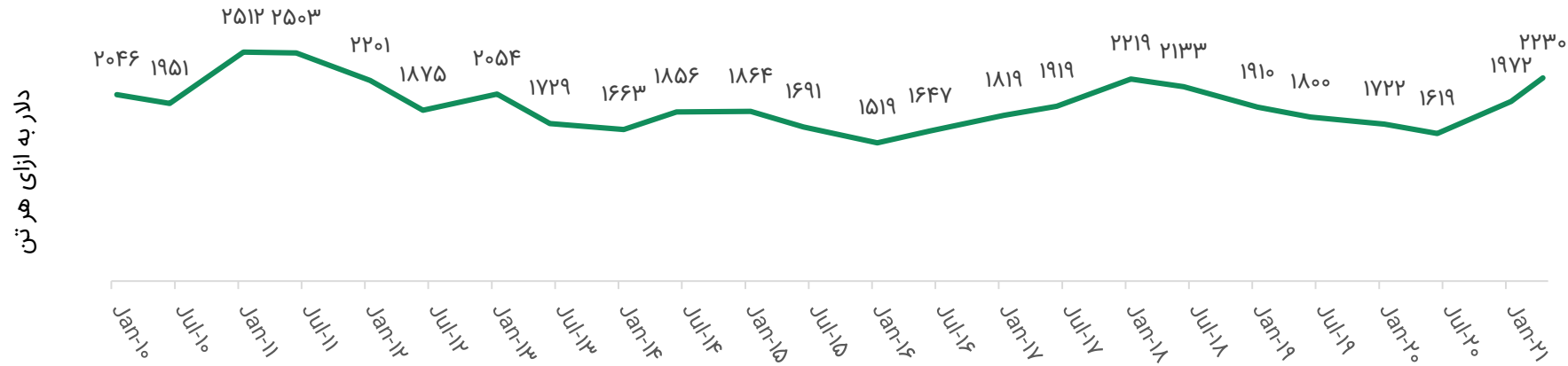
در سال‌های قبل، قیمت آلومینا به شکل‌های مختلف از جمله قراردادهای با قیمت ثابت بلندمدت و یا با نسبت مشخصی از قیمت جهانی آلومینیوم (مثلاً با مرجع LME) تعیین می‌شد ولی چند سالی است که برای خود آلومینا هم بازار و شاخص مستقلی پدید آمده و قیمت آن بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود.

از مارچ ۲۰۱۹، قیمت قراردادهای ۳ ماهه آلومینا در سایت LME قرار داده شده‌است.

در نمودار بالایی این قیمت‌ها با قیمت قراردادهای ۳ ماهه آلومینیوم مقایسه شده‌است و نمودار پایینی نسبت قیمت‌ها را نشان می‌دهد که به طور متوسط ۱۷٪ بوده‌است.

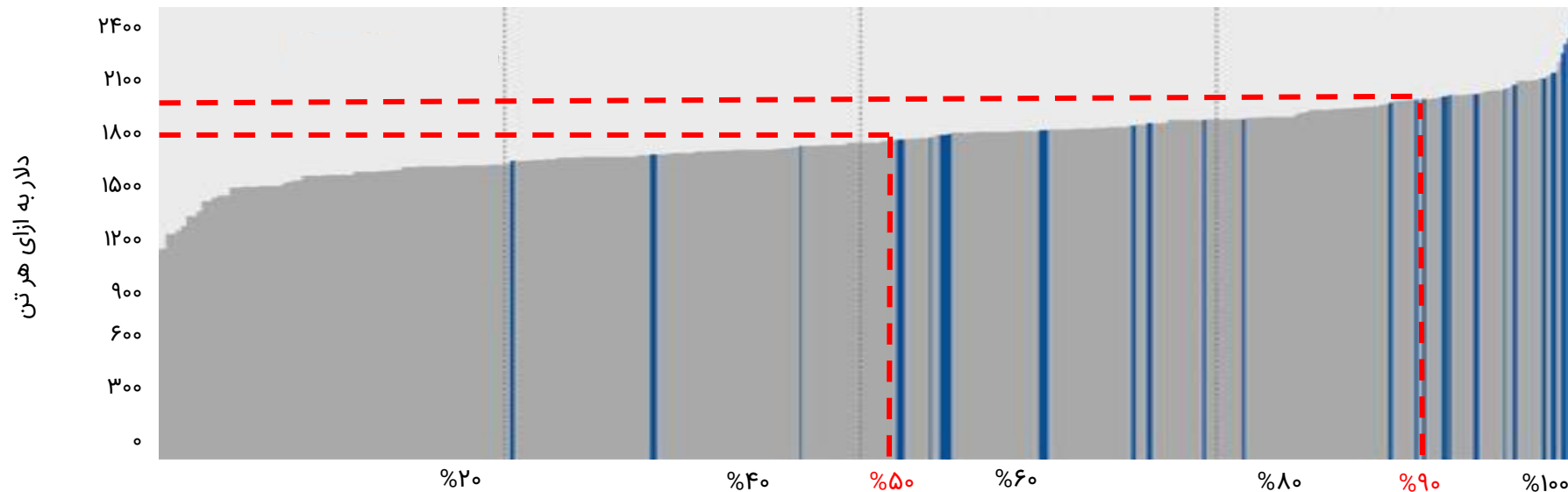


تغییرات قیمت جهانی آلومینیوم



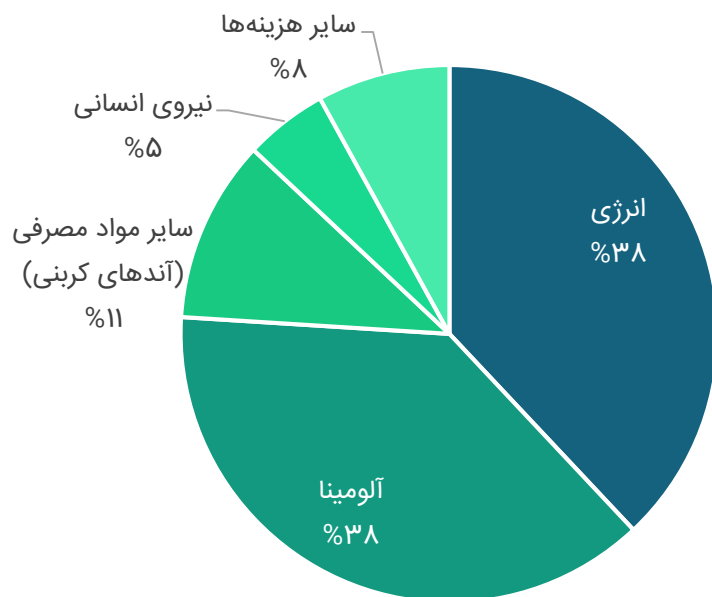
قیمت‌های جهانی آلومینیوم از LME استخراج شده‌اند و آخرین قیمت مربوط به آوریل ۲۰۲۱ می‌باشد.

منحنی هزینه نقدی تجمعی تولید آلومینیوم در دنیا در سال ۲۰۱۹



نمودار مقابل منحنی هزینه نقدی تولید آلومینیوم در دنیا به صورت تجمعی را نشان می‌دهد. یعنی به طور مثال ۹۰٪ از آلومینیوم تولید شده دنیا در این سال هزینه نقدی کمتر از ۲۰۵۰ دلار به ازای هر تن داشته‌اند.

اجزای بهای تمام‌شده تولید آلومینیوم در دنیا در سال ۲۰۱۵



مرحله الکترولیز در تولید آلومینیوم یکی از انرژی‌برترین فرآیندها در بین تمامی صنایع می‌باشد و همین مسئله، هزینه انرژی را به مهم‌ترین مولفه بهای تمام‌شده تولید آلومینیوم تبدیل کرده‌است. ترندهای روز مربوط به تکنولوژی‌های جدید می‌باشند که مصرف انرژی را در این مرحله بهینه‌تر می‌نمایند. همچنین منبع تامین برق و هزینه تولید آن در کشورهای مختلف موضوع مهمی می‌باشد که صرفه اقتصادی تولید آلومینیوم در آن کشور را تعیین می‌نماید.

در سال‌های قبل، قیمت آلومینا به شکل‌های مختلف از جمله قراردادهای با قیمت ثابت بلندمدت و یا با نسبت مشخصی از قیمت جهانی آلومینیوم (مثلاً با مرجع LME) تعیین می‌شد ولی چند سالی است که برای خود آلومینا هم بازار و شاخص مستقلی پدید آمده و قیمت آن بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. تخمین زده می‌شود بر اساس این موضوع و تمام شدن قراردادهای بلندمدتی که قبلاً بین عرضه‌کنندگان آلومینا و کارخانه‌های ذوب بسته شده بود، قراردادهای جدید با قیمت‌های بالاتر بسته شده و حاشیه سود کارخانه‌ها را کمتر کند.

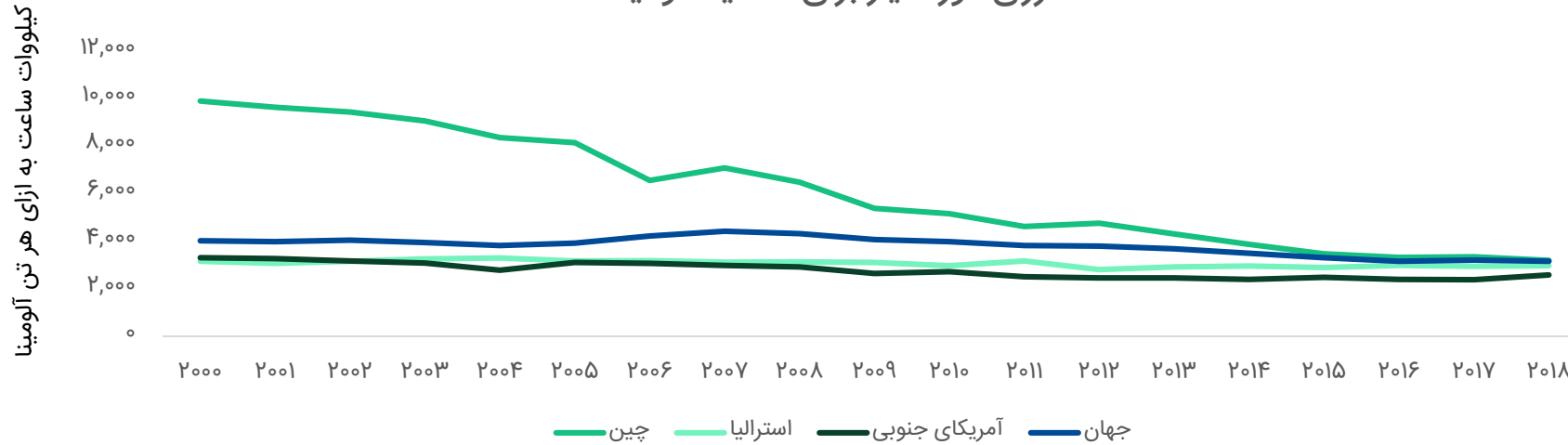
هزینه تمام‌شده سایر محصولات، به خصوص آندها و مواد مذاب مرحله الکترولیز به قیمت‌های جهانی سوخت‌های فسیلی مربوط می‌شوند و عموماً برای همه فعالان صنعت در مناطق مختلف نزدیک به هم است.

عامل موثر دیگر در تغییرات (به طور عمده کاهش) بهای تمام‌شده دلاری تولید آلومینیوم، کاهش ارزش نرخ کشورهای بزرگ تولید کننده آلومینیوم، از جمله چین و روسیه می‌باشد که اثر خود را در تمامی مولفه‌های بهای تمام‌شده نشان می‌دهد.

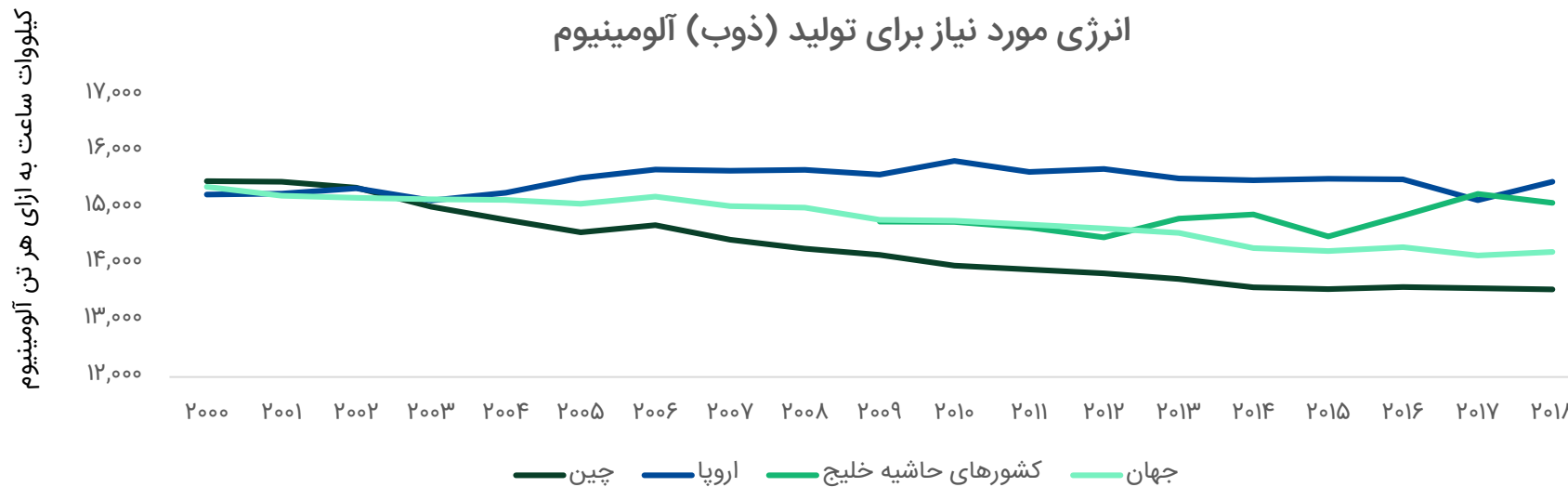
فرآیند تولید به شدت انرژی‌بر

همانطور که در نمودارها مشاهده می‌شود برای تولید هر تن آلومینیوم در سال ۲۰۱۸ حدود ۲۲ هزار کیلووات ساعت انرژی الکتریکی مورد نیاز بوده است (۱۴ هزار برای ذوب هر تن آلومینیوم و ۸ هزار برای تصفیه ۲ تن آلومینای مورد نیاز) که بخش عمده این انرژی در مرحله الکترولیز صرف شکستن پیوندهای قوی بین ذرات اکسیژن و آلومینیوم در آلومینا می‌شود. از مهم‌ترین دلایل ترند نزولی بودن مقدار انرژی مورد نیاز در طی سالیان اخیر، ورود قدرتمند چین به این صنعت و استفاده از تکنولوژی‌های جدیدی بوده که مصرف انرژی در آن‌ها بهینه‌تر می‌باشد.

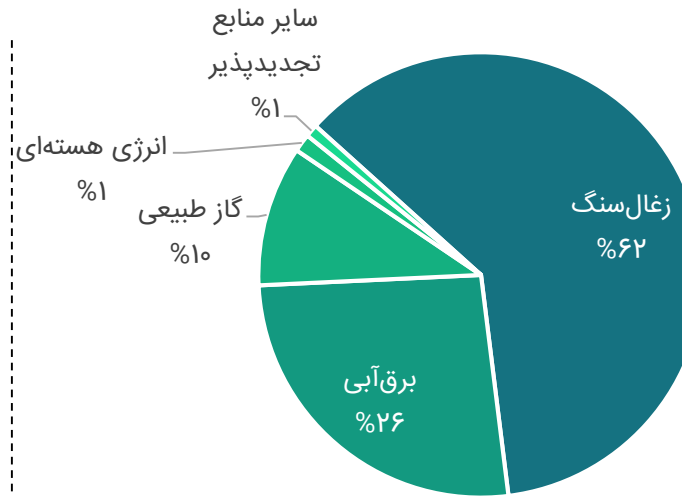
انرژی مورد نیاز برای تصفیه آلومینا



انرژی مورد نیاز برای تولید (ذوب) آلومینیوم



سال ۲۰۱۸

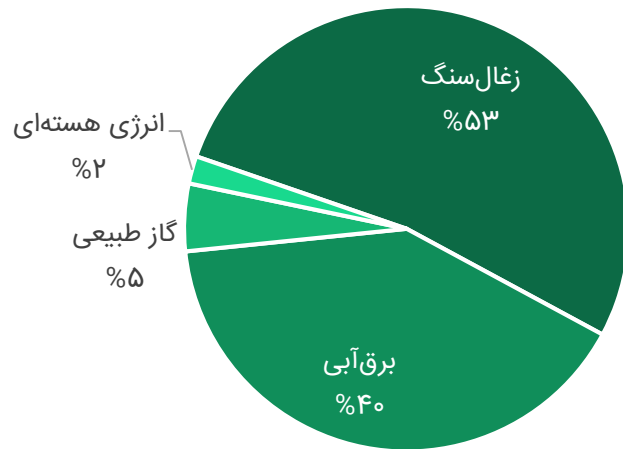


چین برای تامین ۹۳٪ از انرژی صنعت آلومینیوم خود از زغال سنگ استفاده می‌کند در حالی که روسیه ۹۵٪ انرژی مورد نیاز صنعت آلومینیومش را از روش‌های برق آبی تامین می‌نماید.

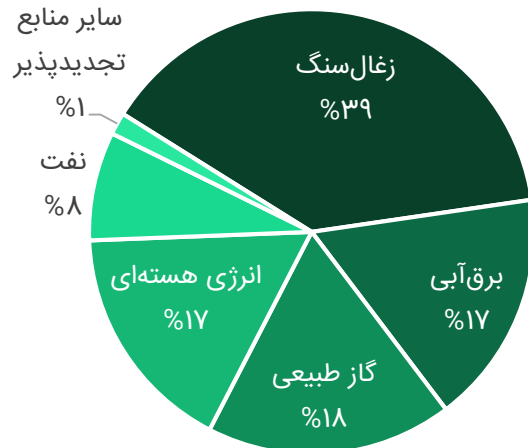
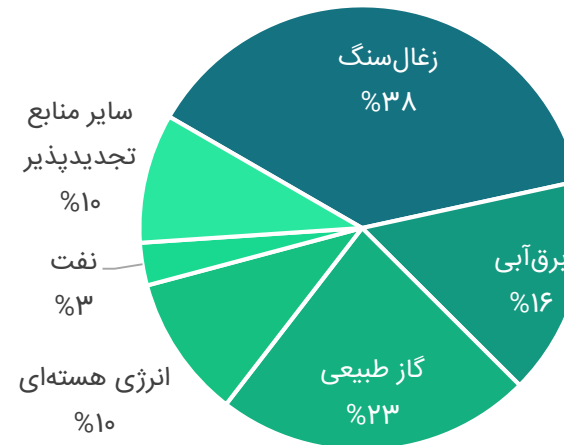
حدود ۶۰٪ انرژی مورد نیاز این صنعت توسط نیروگاه‌های احداث شده توسط خود کارخانه‌های آلومینیومی تامین شده و مابقی آن از شبکه خریداری می‌شود. این عدد در چین ۷۵٪، سایر مناطق آسیا نزدیک به ۱۰۰٪، در آمریکا حدود ۵۰٪ بوده و در اروپا و آفریقا و استرالیا نسبت‌های پایین‌تری دارد.

معمولا نرخ خرید انرژی از شبکه برای فعالان این صنعت، نسبتی از قیمت جهانی آلومینیوم تعیین می‌شود.

سال ۲۰۱۰



تامین برق مورد نیاز صنعت آلومینیوم به تفکیک محل تامین



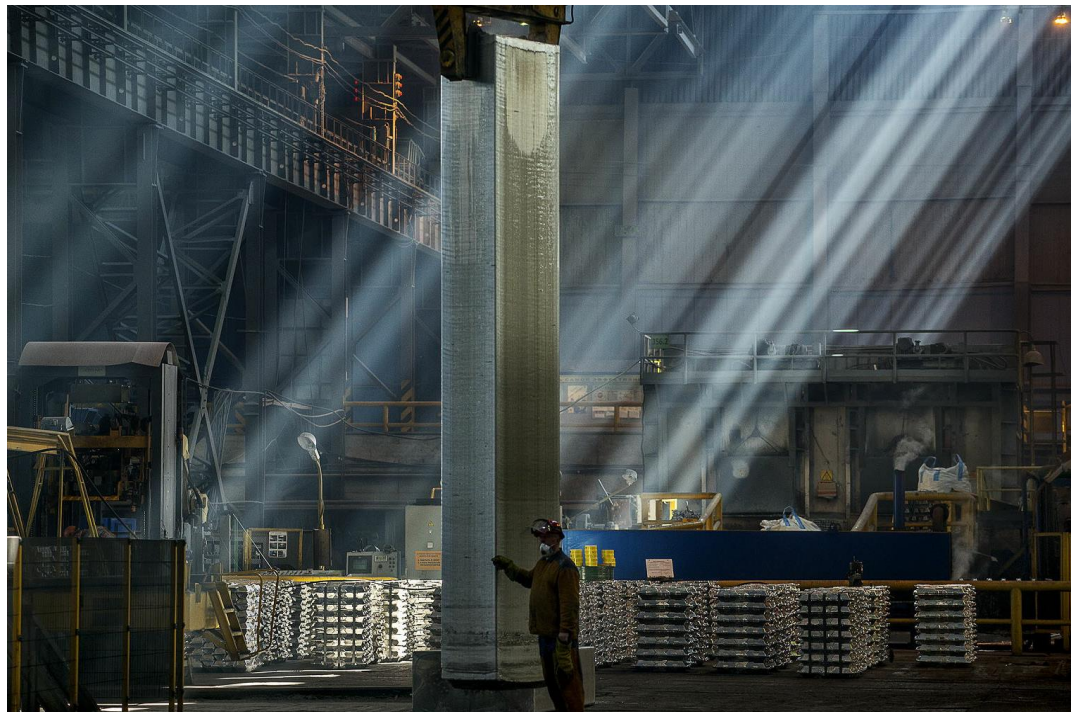
تامین برق مورد نیاز جهان به تفکیک محل تامین

منبع: IEA

آندهای خنثی، تحول بنیادین در صنعت یا تلاشی بیهوده؟

اما ۲ موضوع، تکنولوژی آندهای خنثی را زیر سوال می‌برد.

- استفاده از این آندها تقریباً ۵۰٪ انرژی بیشتری برای الکترولیز نیاز دارد و تامین انرژی این صنعت را که همین الان هم موضوعی بسیار جدی است را با مشکل روبرو خواهد کرد.
- با اینکه استفاده از آندهای کربنی باعث انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود ولی بخش عمده دی‌اکسیدکربنی که در صنعت آلومینیوم تولید می‌شود، مربوط به بخش تامین انرژی آن است که مثلاً چون چین بیشتر از ۹۰٪ برق موردنیاز صنعتش را از احتراق زغال‌سنگ تامین می‌کند، باعث انتشار این گازها می‌شود.



یکی از تغییرات تکنولوژیکی برای بهبود شرایط زیست محیطی صنعت آلومینیوم، تحقیق و توسعه آندهای خنثی به جای استفاده از آندهای کربنی است که در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در مرحله الکترولیز و با آندهای فعلی، اکسیژن آزاد شده آلومینا با ذرات کربن موجود در سطوح آندی ترکیب شده و باعث انتشار دی‌اکسیدکربن می‌شود. تحقیقاتی که در سالیان اخیر انجام شده نشان می‌دهد که در صورت استفاده از مواد خنثایی به غیر از مشتقات کربن، به جای دی‌اکسیدکربن آزاد شده، اکسیژن خالص آزاد می‌شود.

شرکت‌های بزرگ فعال این صنعت هم در این زمینه اقداماتی انجام داده‌اند. به طور مثال شرکت‌های Alcoa و Rio Tinto با همکاری یکدیگر پروژه تحقیقاتی را در زمینه این آندها در سال ۲۰۱۸ شروع کرده و تخمین زده‌اند که بتوانند خطوط تولید خود را تا سال ۲۰۲۴ با این تکنولوژی سازگار سازند. همچنین شرکت روسیه‌ای و بزرگ Rusal هم خط تولید ۲ هزار تنی با آندهای خنثی را راه انداخته و پیش‌بینی کرده‌است که تا سال ۲۰۲۳ بتواند به تولید انبوه دست یابد.

مسئله مهم دیگر این است که به علت استفاده‌های نظامی از آلومینیوم در مواردی مثل موشک و فضاپیما، اطلاعات بسیاری از پروسه‌ها و تحقیقات در مورد تکنولوژی‌های جدید، امنیتی و محرمانه بوده و همین موضوع تحلیل و تصمیم‌گیری در این موارد را سخت می‌نماید. در نهایت باید دید تولید اکسیژن خالص از طریق این آندها چقدر قابلیت مقابله با گازهای گلخانه‌ای منتشر شده برای تامین برق مورد نیاز پروسه‌های تولید را داشته و صرفه اقتصادی و محیط زیستی آن بهینه خواهد بود یا خیر.

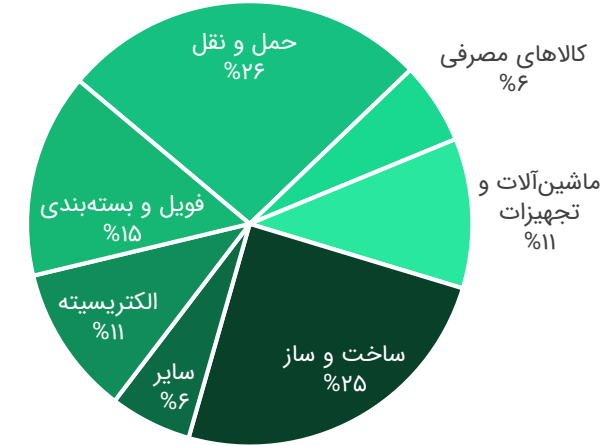
منبع: [Sintef](#) / [IEA](#)

مصرف آلومینیوم در سال ۲۰۱۸ حدود ۹۲ میلیون تن بوده است

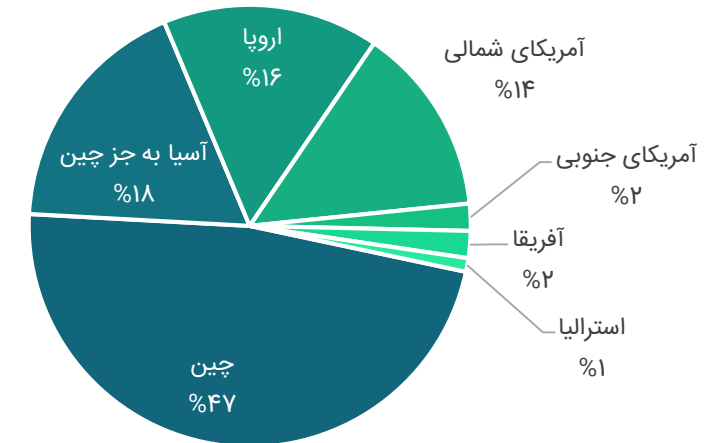
متوسط رشد سالانه مصرف آلومینیوم

به تفکیک حوزه مصرفی	۲۰۱۸ - ۲۰۰۰	۲۰۲۸* - ۲۰۱۸
حمل و نقل	۵.۱%	۳-۴%
ساخت و ساز	۶.۲%	۲-۳%
الکتریسیته	۵.۶%	۲-۳%
ماشین‌آلات و تجهیزات	۶.۴%	۳-۴%
فویل و بسته‌بندی	۴.۱%	۲-۳%
به تفکیک منطقه	۲۰۱۸ - ۲۰۰۰	۲۰۲۸* - ۲۰۱۸
چین	۱۳.۸%	۳%
سایر کشورها	۲.۴%	
کل دنیا	۵.۴%	

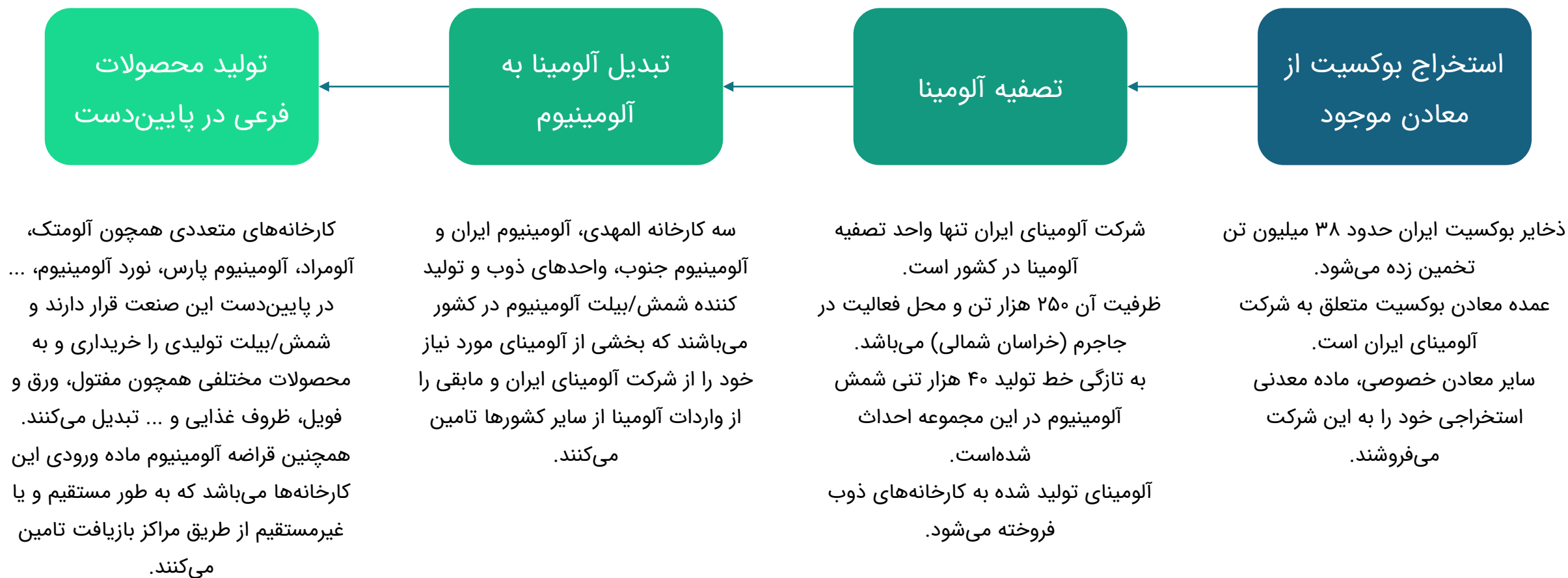
به تفکیک حوزه مصرفی



به تفکیک منطقه

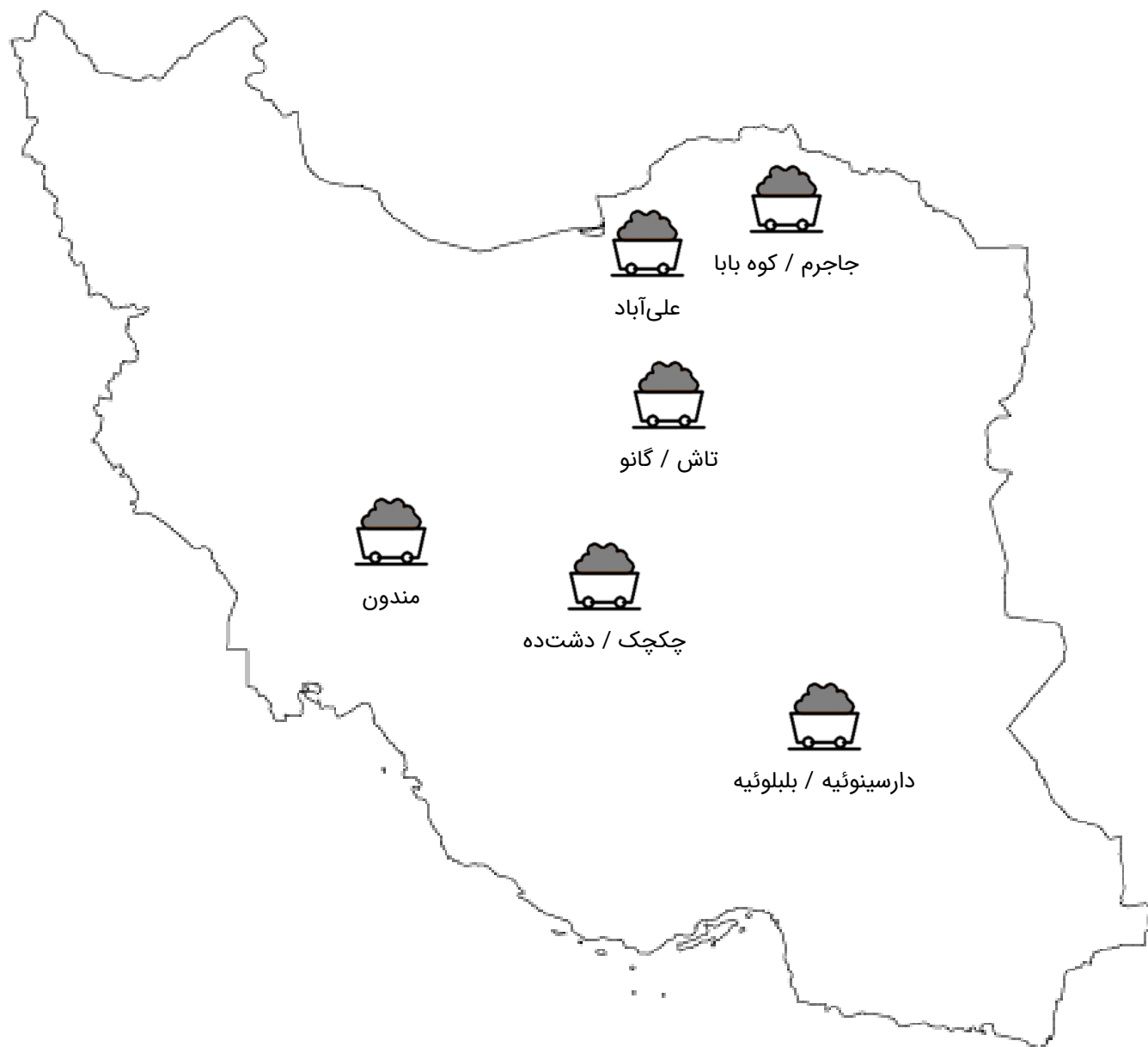


زنجیره تولید آلومینیوم در ایران

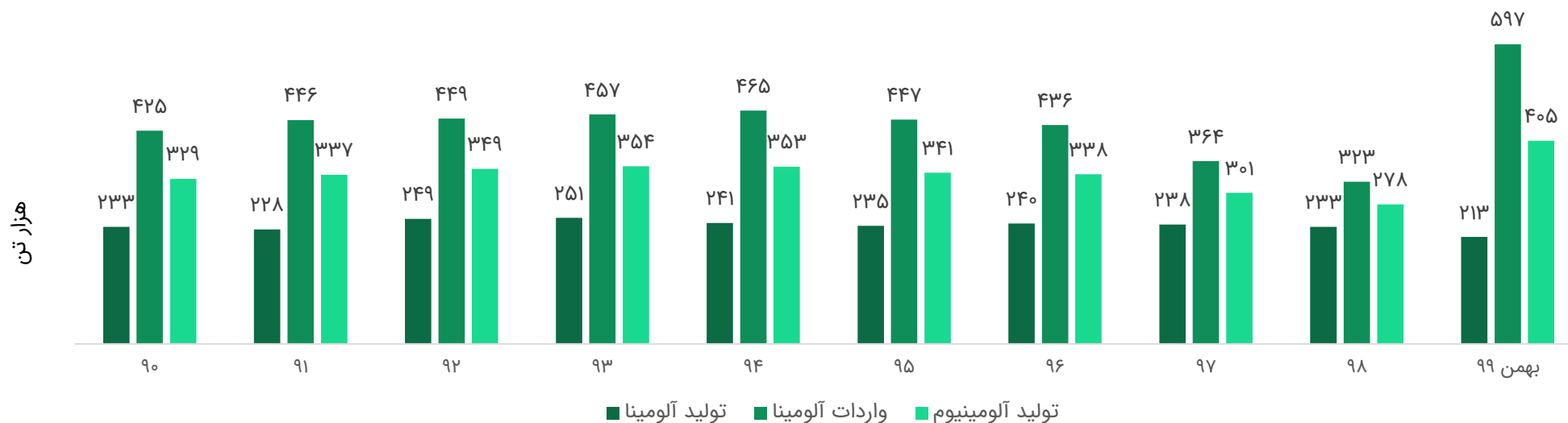


معادن بوکسیت ایران

با توجه به عدم بهره‌مندی از شرایط آب و هوایی مناسب برای تشکیل ماده معدنی بوکسیت در کشور، ایران از نظر ذخایر بوکسیت کشوری فقیر محسوب می‌شود. ذخایر بوکسیت به ترتیب کیفیت به سه دسته گیبسیتی و بوهمیتی و دیاسپوری تقسیم می‌شوند. ذخایر بوکسیت ایران، عمدتاً دیاسپوری بوده و **حدود ۳۸ میلیون تن** می‌باشد که فقط برای تولید کارخانه آلومینای جاجرم با مصرف سالانه حدود یک میلیون تن طی سال‌های آتی کافی خواهد بود. عمده معادن بوکسیت ایران در اختیار شرکت آلومینای ایران است. البته برخی از این معادن به دلیل مسائل زیست‌محیطی اجازه بهره‌برداری ندارند. بنابراین حتی در صورت احداث پالایشگاه‌های جدید آلومینا در کشور، آن‌ها مجبور خواهند بود بوکسیت گیبسیتی مرغوب را از سایر کشورها خریداری و واردات داشته باشند.



روند تولید آلومینیوم در ایران



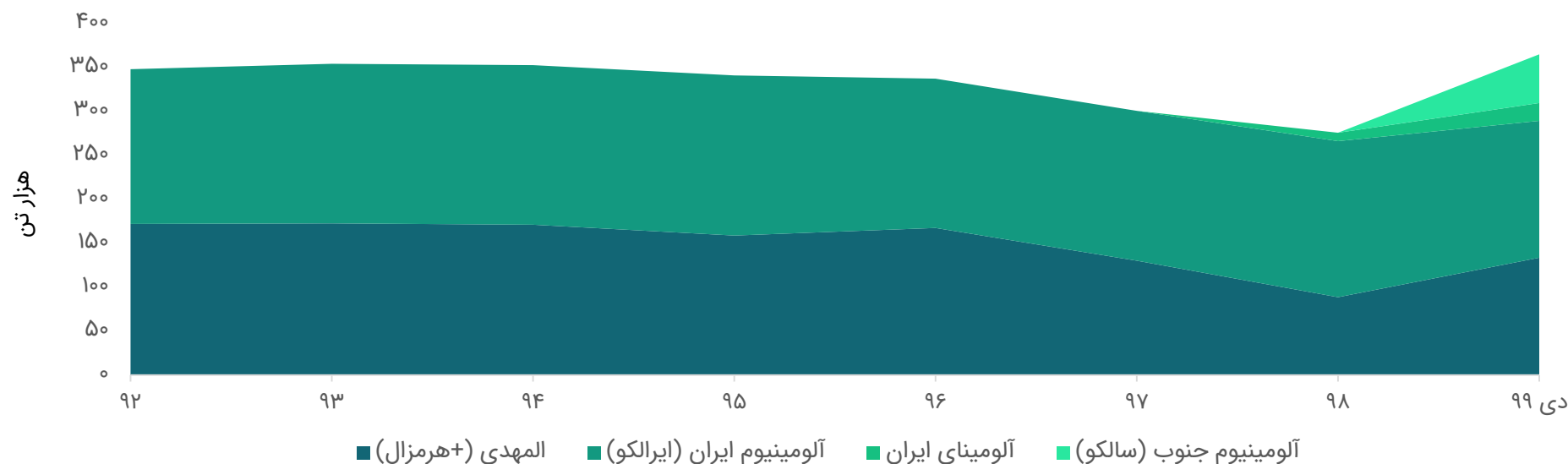
ظرفیت اسمی تولید آلومینیوم در کشور حدود ۸۰۰ هزار تن می‌باشد و برای رسیدن به این مقدار تولید، حدود ۱.۶ میلیون تن آلومینا مورد نیاز است. طبق برنامه توسعه ششم، قرار است ظرفیت تولید آلومینیوم کشور تا سال ۱۴۰۴ تا ۱.۲ الی ۱.۵ میلیون تن افزایش یابد که نیاز به آلومینا را به حدود ۳ میلیون تن می‌رساند!!

مشخصاً تولید آلومینیوم کشور با اختلاف کمتر از ظرفیت اسمی آن می‌باشد و مهم‌ترین مشکل، تامین ماده اولیه است.

تولید آلومینا در کشور تنها در شرکت آلومینای ایران و در واحد تصفیه جاجرم با ظرفیت ۲۵۰ هزار تن در سال صورت می‌گیرد و سایر واحدهای تولید کننده شمش آلومینیوم در کشور، بخش عمده آلومینای مورد نیاز خود را از طریق واردات تامین می‌نمایند که طبیعتاً بهای تمام‌شده بالاتری دارد.

موضوعاتی مثل پیگیری واردات بوکسیت از گینه طبق قراردادی که سال‌ها پیش با آن‌ها امضا شده ولی هیچگاه اقدامات جدی برای شروع فرآیندهای مربوط به آن صورت نگرفته و همچنین حمایت از واحدهای معدنی کوچک مقیاس بوکسیت و سرمایه‌گذاری برای افزایش ظرفیت واحدهای تصفیه آلومینای کشور از جمله مواردی است که می‌تواند تا حدودی مشکل کمبود ماده اولیه صنعت آلومینیوم کشور را برطرف سازد.

تولید آلومینیوم به تفکیک شرکت‌ها



ظرفیت تولید (تن)

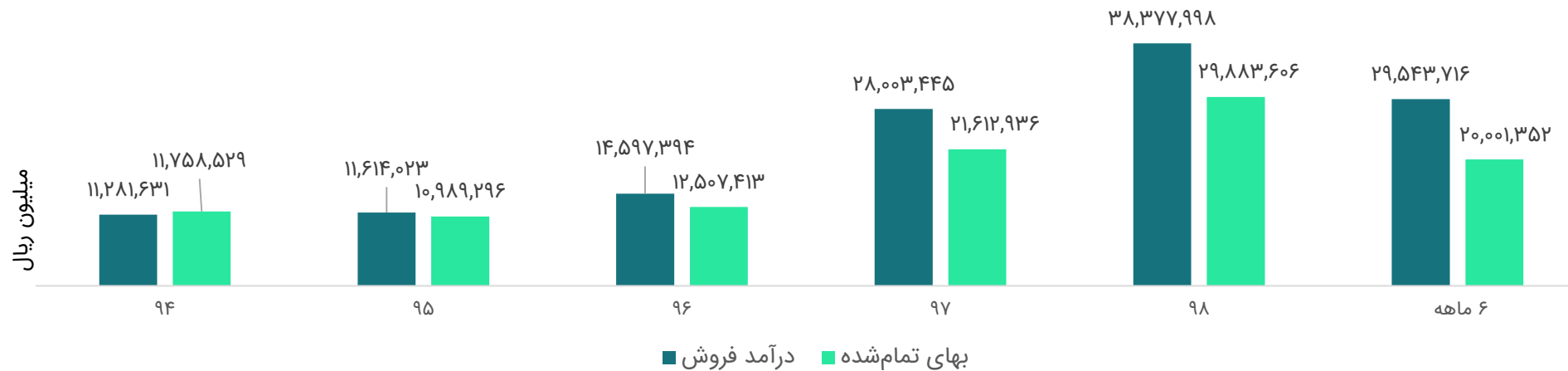
۱۱۰,۰۰۰	المهدی
۱۴۴,۰۰۰	هرمزال
۴۰,۰۰۰	آلومینای ایران
۲۰۰,۰۰۰	ایرالکو
۳۰۰,۰۰۰	سالکو

- خط تولید هرمزال در واقع یکی از طرح‌های توسعه شرکت المهدی می‌باشد. مالکیت این شرکت پس از پشت سر گذاشتن اتفاقات متعدد، در نهایت در سال ۹۷ به گروه مپنا واگذار شد.
- شرکت آلومینای ایران جزو شرکت‌هایی است که سال‌ها بحث خصوصی‌سازی درباره آن مطرح بود ولی به دلایل مختلف این امر صورت نگرفت. در نهایت در تیر ۹۹، ۱۷٪ از سهام آن در راستای رد دیون دولتی به شستا واگذار شد که البته شرط واگذاری آن به بخش خصوصی از طریق تامین اجتماعی تا پایان سال ۹۹ در دستور کار این فرآیند قرار داشت!
- شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو سابق) با نماد فایرا، تنها شرکت بورسی بالادست صنعت آلومینیوم می‌باشد که از تولید سالانه حدود ۱۷۰ تا ۱۸۰ هزار تنی‌اش، به طور متوسط (بین سال‌های ۹۲ تا ۹۹) ۲۰ هزار تن به صورت بیلت و ۲۰ هزار تن به صورت آلیاژ بوده‌است. شرکت‌های سرمایه‌گذاری استانی (جمعا) و شرکت سرمایه‌گذاری مهر اقتصاد سهامداران عمده این شرکت می‌باشند.
- شرکت آلومینیوم جنوب با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن در فاز اول (و ۱ میلیون تن در صورت بهره‌برداری از باقی فازها) به تازگی و در اردیبهشت ۹۹ وارد مرحله تولید شده‌است. تکنولوژی جدید و قابلیت تولید مواد اولیه‌ای چون آندهای کربنی از قابلیت‌های این مجموعه است. ۵۱٪ سهام این شرکت متعلق به سرمایه‌گذاری غدیر و ۴۹٪ متعلق به ایمیدرو می‌باشد.

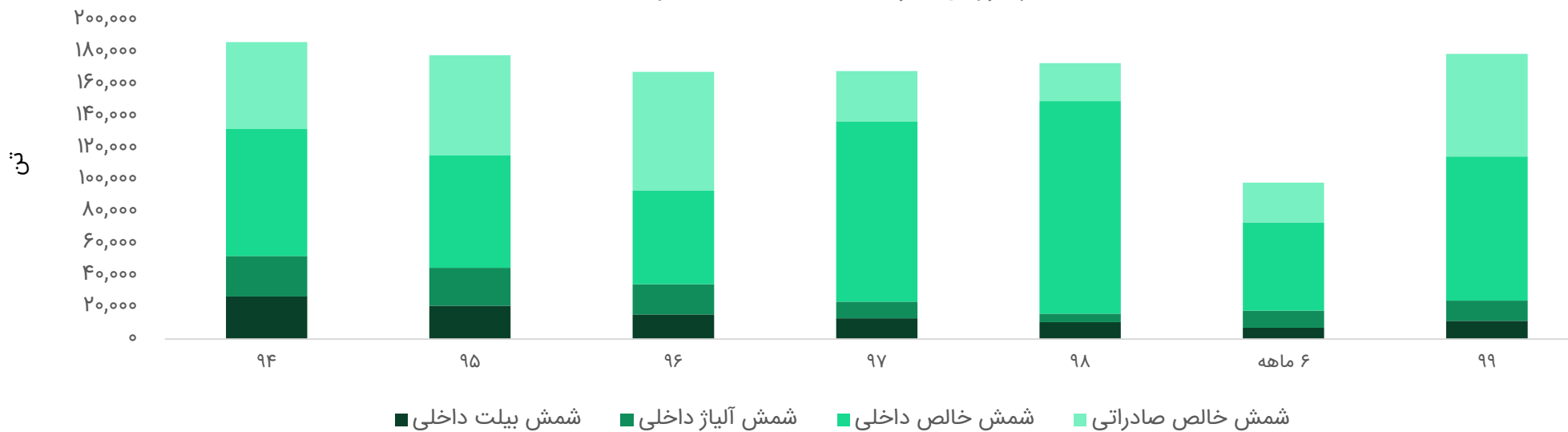
مقدار تولید آلومینیوم به صورت بازیافت قراضه در کشور هم مقدار قابل توجهی دارد.

ماهانه حدود ۱۵ هزار تن قراضه در کارخانه‌های پایین‌دست و مکان‌های بازیافت این محصول جمع‌آوری و با نرخ حدود ۹۰٪ به محصولات آلومینیومی تبدیل می‌شوند.

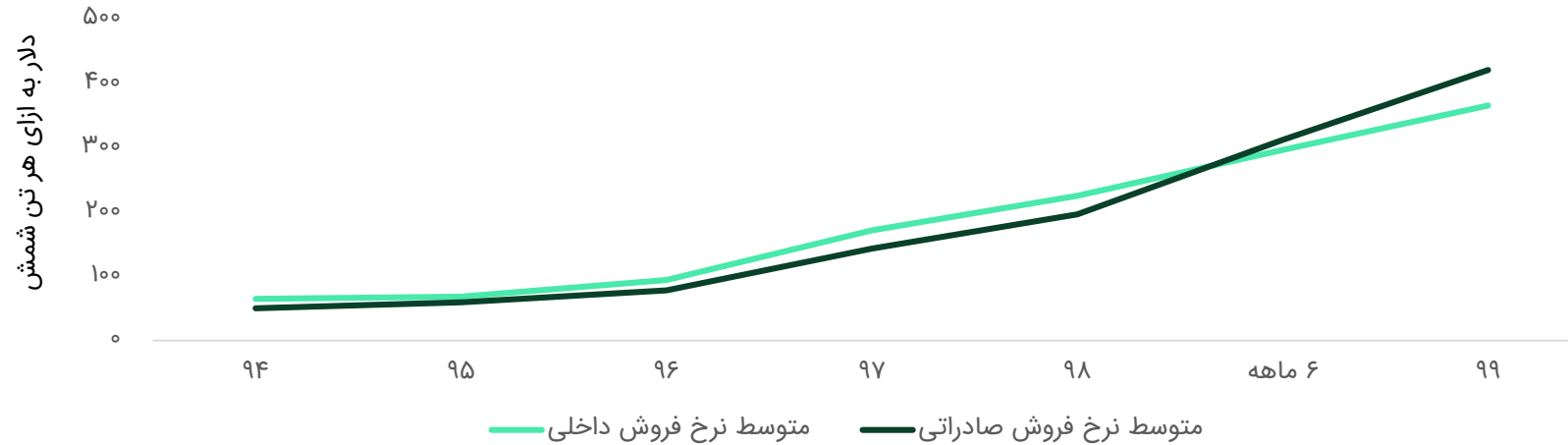
رشد فروش و بهای تمام شده شرکت



تناژ فروش شرکت به تفکیک محصولات

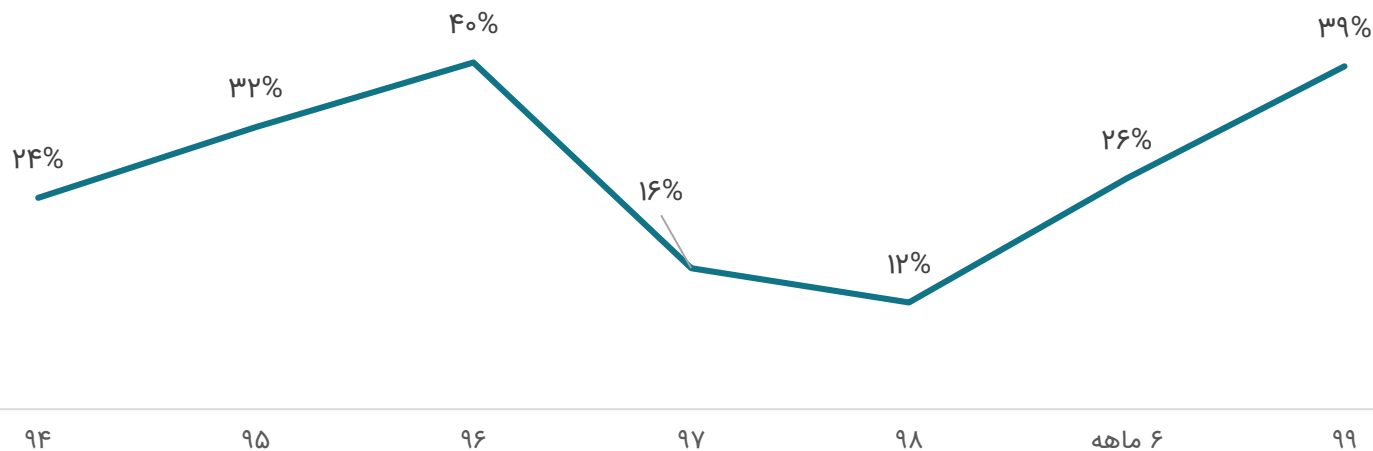


نرخ‌های فروش داخلی و صادراتی



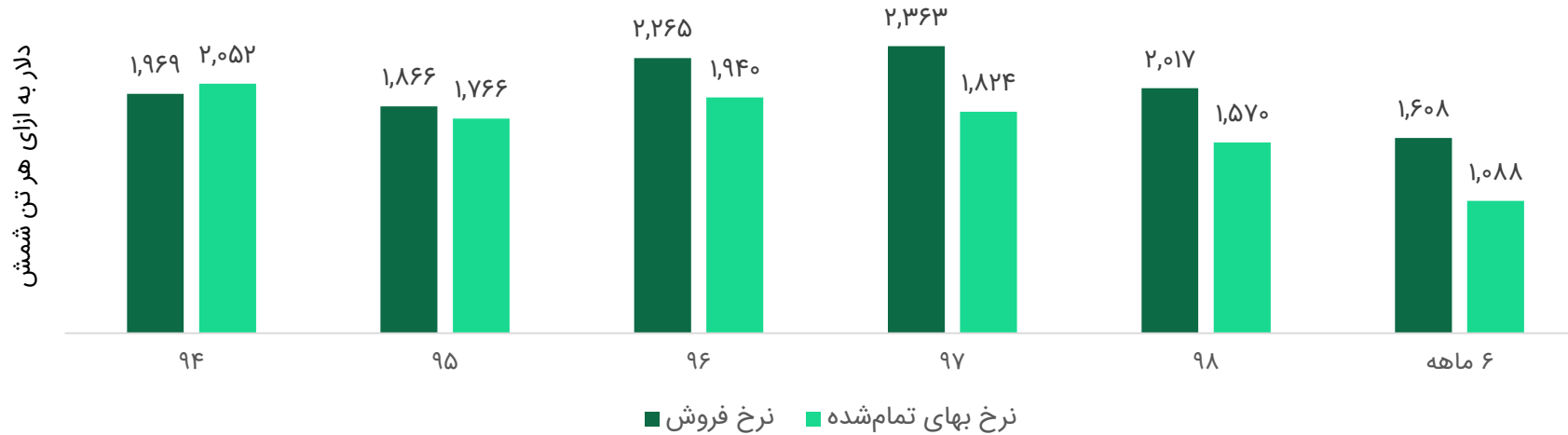
تعیین قیمت پایه عرضه شمش آلومینیوم در بورس کالا در سالیان اخیر فرمول‌های متعددی داشته ولی در حال حاضر قیمت پایه عرضه از ضرب نرخ LME آلومینیوم در متوسط نرخ دلار نیما در ضریب ۱.۱ بدست می‌آید. (بر مبنای عیار ۹۹.۷٪ و به ازای بیشتر شدن هر گرید، ۳۰۰ ریال اضافه می‌شود) تفاوت در نرخ‌های فروش داخلی و صادراتی بیشتر به متفاوت بودن نرخ‌ها در زمان فروش مربوط است.

سهم مبلغی فروش صادراتی

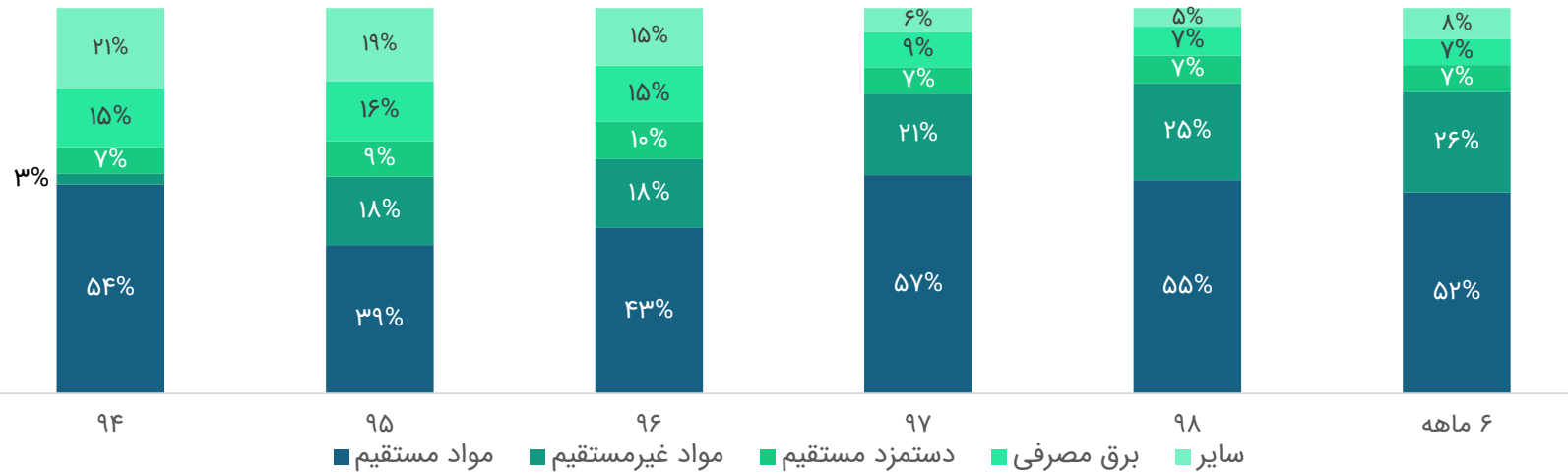


بنابر سیاست‌گذاری‌ها و ارزش افزوده بالاتری که برای کارخانه‌های تولید کننده شمش آلومینیوم دارد، فروش داخلی ارجحیت داشته و اولویت اصلی آن‌هاست ولی شرکت هر ساله بدلیل نیاز به واردات مواد اولیه به خصوص پودر آلومینا، بخشی از تولیدات خود را صادر کرده و عموماً مبلغ فروش را با هزینه واردات سایر مواد مورد نیازش تهاتر می‌نماید.

نرخ فروش و بهای تمام‌شده دلاری هر تن شمش



ترکیب بهای تمام‌شده به ازای هر تن شمش

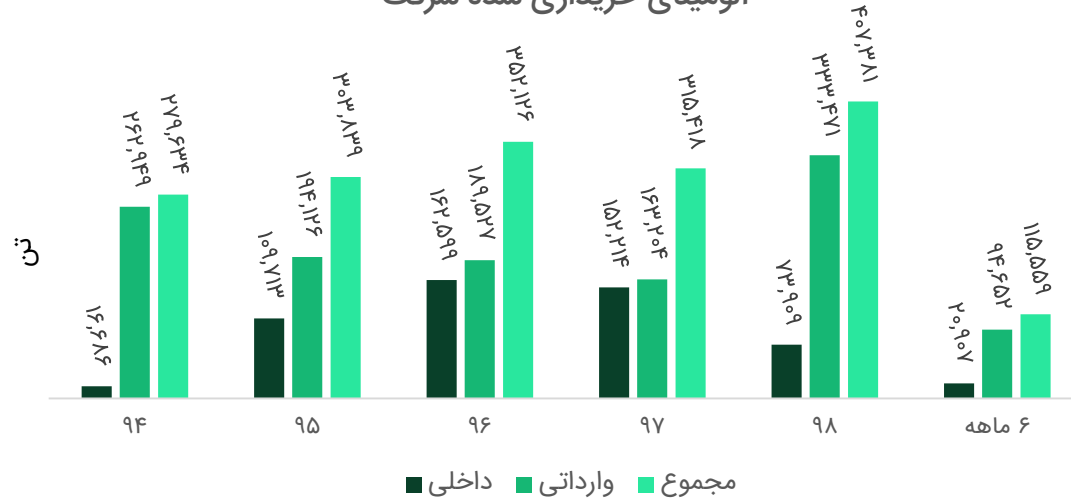


بیشتر از نصف بهای تمام‌شده تولید آلومینیوم ماهیت کاملاً دلاری داشته و مربوط به واردات مواد اولیه آن می‌باشد. شرکت حدود ۷۰ تا ۸۰٪ آلومینای مورد نیازش را به همراه سایر موارد مصرفی همچون مواد لازم برای آندهای کربنی را از طریق واردات تامین می‌کند.

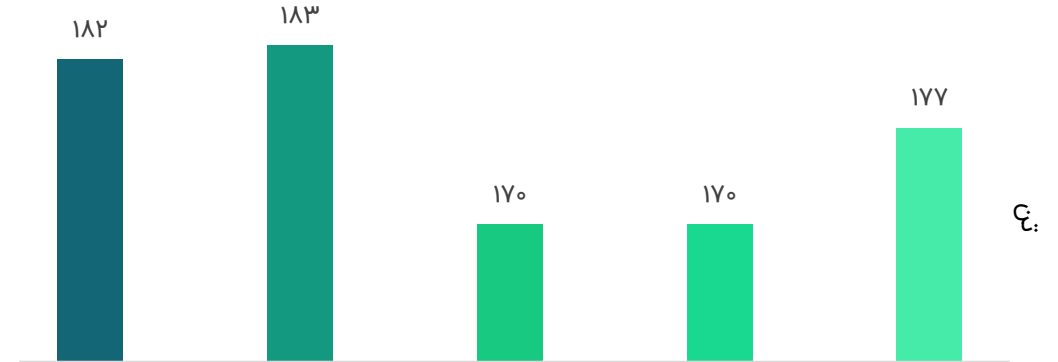
از دلایل نزولی بودن روند دلاری بهای تمام‌شده می‌توان به تغییرات قیمت جهانی مواد اولیه و همچنین کاهش ارزش ریال و تاثیر آن در هزینه‌هایی همچون دستمزد مستقیم و برق مصرفی اشاره کرد.

افزایش قابل توجه هزینه‌های ریالی سال ۱۴۰۰ از جمله حدود ۴ برابر شدن نرخ تعرفه برق از ۸۰۵ ریال به ۳۰۰۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت و همچنین افزایش هزینه‌های دستمزد بر اساس تورم، بر روند بهای تمام‌شده تاثیرگذار خواهد بود.

آلومینای خریداری شده شرکت



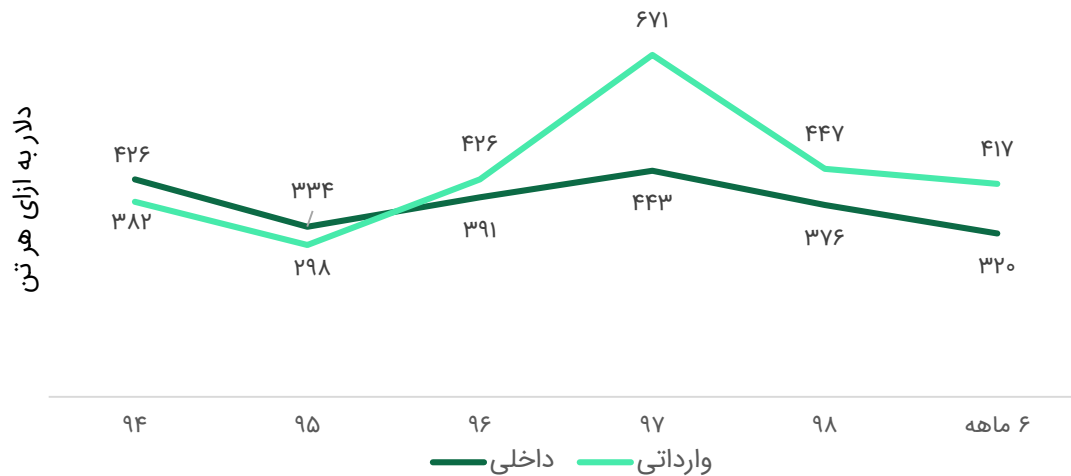
تناژ تولید خالص شرکت



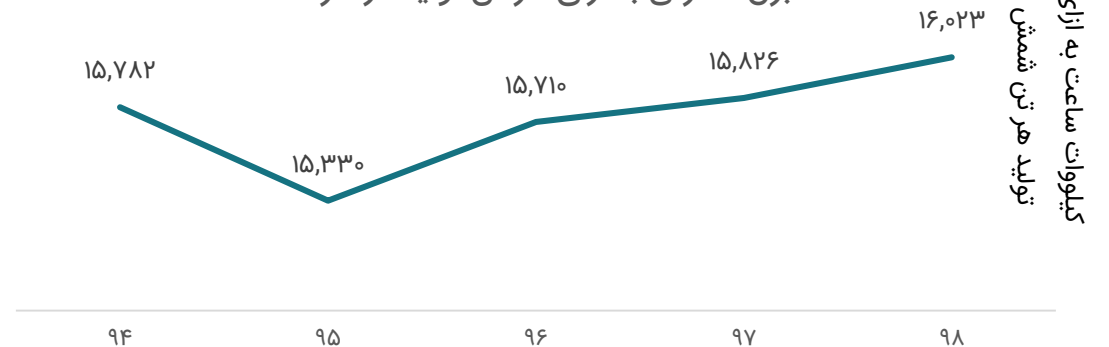
هزینه هر کیلووات ساعت برای برق مصرفی شرکت



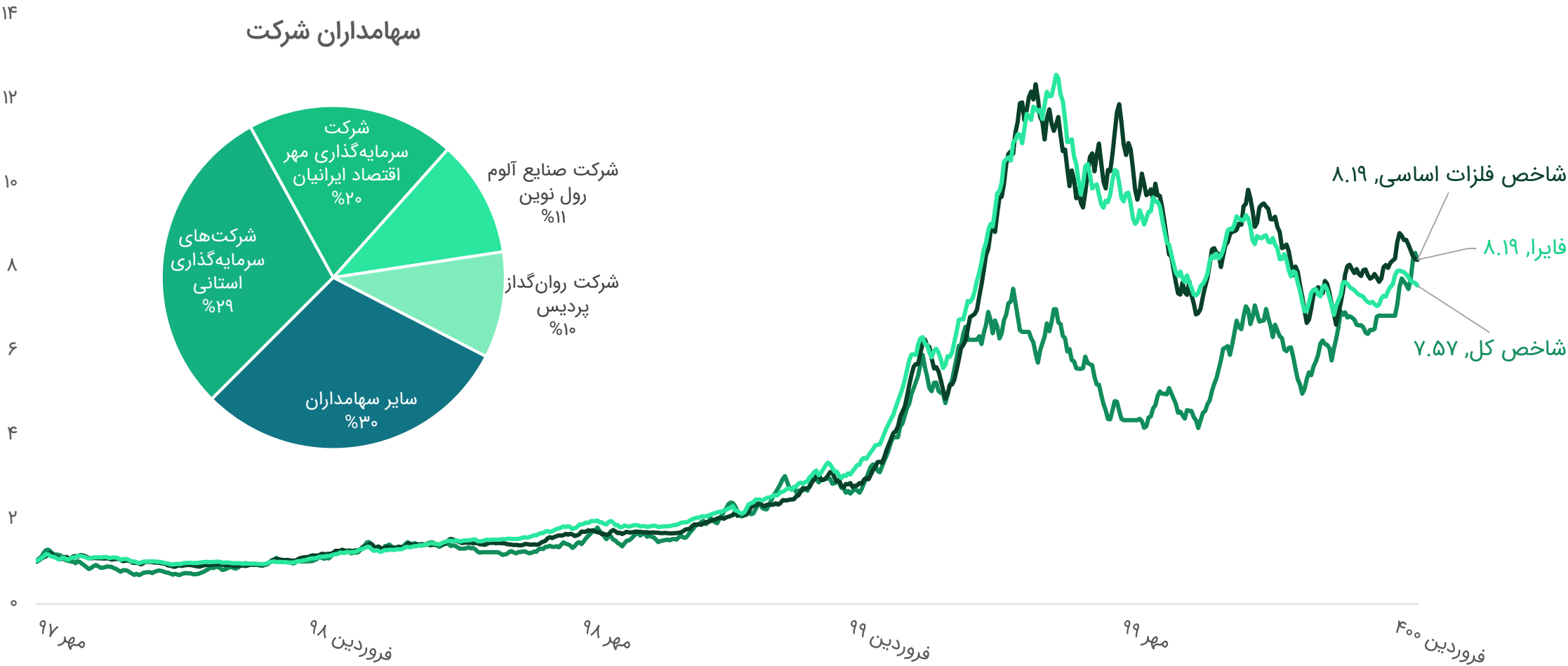
نرخ دلاری آلومینای خریداری شده توسط شرکت



برق مصرفی به ازای هر تن تولید در شرکت



بازدهی تجمعی سهام شرکت و شاخص



صورت سود و زیان شرکت در چند سال اخیر

۶ ماهه	۹۸	۹۷	۹۶	۹۵	۹۴	
۲۹,۵۴۳,۷۱۶	۳۸,۳۷۷,۹۹۸	۲۸,۰۰۳,۴۴۵	۱۴,۵۹۷,۳۹۴	۱۱,۶۱۴,۰۲۳	۱۱,۲۸۱,۶۳۱	درآمد عملیاتی
(۲۰,۰۰۱,۳۵۲)	(۲۹,۸۸۳,۶۰۶)	(۲۱,۶۱۲,۹۳۶)	(۱۲,۵۰۷,۴۱۳)	(۱۰,۹۸۹,۲۹۶)	(۱۱,۷۵۸,۵۲۹)	بهای تمام شده
۹,۵۴۲,۳۶۴	۸,۴۹۴,۳۹۲	۶,۳۹۰,۵۰۹	۲,۰۸۹,۹۸۱	۶۲۴,۷۲۷	(۴۷۶,۸۹۸)	سود ناخالص
۳۲%	۲۲%	۲۳%	۱۴%	۵%	-۴%	حاشیه سود ناخالص
(۴۷۳,۶۹۱)	(۶۲۷,۳۴۸)	(۵۱۵,۵۱۳)	(۴۵۳,۳۶۸)	(۳۵۶,۲۸۴)	(۵۵۶,۵۵۳)	هزینه فروش، اداری و عمومی
(۷۵۰,۲۹۸)	(۹۰۳,۱۴۹)	(۵۸۴,۵۳۳)	(۴۱۳,۶۸۴)	(۳۰۷,۶۴۲)	(۱۳۵,۰۶۲)	سایر اقلام عملیاتی
(۱۳۴,۹۶۰)	(۲۰۹,۹۲۱)	(۱۶۹,۶۱۸)	(۲۵۱,۶۴۴)	(۴۴۷,۲۹۱)	(۳۶۲,۴۸۹)	هزینه مالی
(۳۱۱,۸۷۶)	(۲۷۴,۳۶۵)	۸۰۶,۵۲۷	(۲۶۴,۵۴۳)	(۱۷۶,۶۸۷)	(۲۸۷,۱۴۹)	سایر اقلام غیرعملیاتی
(۸۰۲,۱۸۹)	(۱,۰۹۱,۴۹۱)	(۶۵۹,۱۹۰)	(۱۷,۳۹۰)	۰	۰	مالیات
۷,۰۶۹,۳۵۰	۵,۳۸۸,۱۱۸	۵,۲۶۸,۱۸۲	۶۸۹,۳۵۲	(۶۶۳,۱۷۷)	(۱,۸۱۸,۱۵۱)	سود خالص
۲۴%	۱۴%	۱۹%	۵%	-۶%	-۱۶%	حاشیه سود خالص
۵,۱۹۷,۸۳۱	۵,۱۹۷,۸۳۱	۵,۱۹۷,۸۳۱	۵,۱۹۷,۸۳۱	۵,۱۹۷,۸۳۱	۶۰۷,۴۱۷	سرمایه
۱,۳۶۰	۱,۰۳۷	۱,۰۱۴	۱۳۳	(۱۲۸)	(۲,۹۹۳)	سود به ازای هر سهم - ریال

میلیون ریال

مفروضات تحلیل

تخمین سودآوری شرکت

	۹۹	بدبینانه ۴۰۰	پایه ۴۰۰	خوش‌بینانه ۴۰۰		۹۹	بدبینانه ۴۰۰	پایه ۴۰۰	خوش‌بینانه ۴۰۰	
مجموع تولید و فروش شرکت - تن	۱۷۹,۰۰۰	۱۷۵,۰۰۰	۱۸۵,۰۰۰	۱۹۵,۰۰۰	درآمد عملیاتی	۷۰,۵۵۸,۳۹۹	۸۱,۰۳۳,۷۵۰	۱۰۴,۹۹۲,۱۲۵	۱۳۳,۰۸۷,۵۰۰	درآمد عملیاتی
نرخ LME آلومینیوم - دلار	۱,۷۸۰	۲,۱۰۰	۲,۳۰۰	۲,۵۰۰	بهای تمام شده	(۴۶,۵۶۲,۹۲۰)	(۵۸,۴۸۷,۶۲۵)	(۷۰,۱۴۸,۵۳۱)	(۸۲,۹۵۶,۵۱۰)	بهای تمام شده
نرخ دلار نیما - ریال	۲۱۵,۰۰۰	۲۱۰,۰۰۰	۲۳۵,۰۰۰	۲۶۰,۰۰۰	سود ناخالص	۲۳,۹۹۵,۴۷۹	۲۲,۵۴۶,۱۲۵	۳۴,۸۴۳,۵۹۴	۵۰,۱۳۰,۹۹۰	سود ناخالص
نسبت قیمت آلومینای خریداری شده به قیمت LME آلومینیوم	۱۸%	۱۸%	۱۸%	۱۸%	حاشیه سود ناخالص	۳۴%	۲۸%	۳۳%	۳۸%	حاشیه سود ناخالص
نرخ خرید آند - دلار	۶۷۰	۷۵۰	۶۵۰	۵۵۰	هزینه فروش، اداری و عمومی	(۸۵۰,۰۰۰)	(۱,۳۰۰,۰۰۰)	(۱,۱۰۰,۰۰۰)	(۹۰۰,۰۰۰)	هزینه فروش، اداری و عمومی
ضریب مقداری آند مورد نیاز به ازای تولید هر تن شمش	۳۱%	۳۲%	۳۲%	۳۲%	سایر اقلام عملیاتی و غیرعملیاتی	(۲,۱۱۶,۷۵۲)	(۲,۴۳۱,۰۱۳)	(۲,۰۹۹,۸۴۳)	(۱,۳۳۰,۸۷۵)	سایر اقلام عملیاتی و غیرعملیاتی
نرخ برق - ریال به ازای کیلووات ساعت	۸۰۵	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	هزینه مالی	(۳۰۰,۰۰۰)	(۵۰۰,۰۰۰)	(۴۰۰,۰۰۰)	(۳۰۰,۰۰۰)	هزینه مالی
نسبت بهای تمام شده	۶۶%	۷۲%	۶۷%	۶۲%	مالیات	(۲,۹۶۹,۹۱۲)	(۲,۶۹۶,۹۹۶)	(۴,۳۳۴,۶۶۷)	(۶,۳۶۱,۰۲۹)	مالیات
نسبت سایر اقلام عملیاتی و غیرعملیاتی به درآمد فروش	-۳%	-۳%	-۲%	-۱%	سود خالص	۱۷,۷۵۸,۸۱۵	۱۵,۶۱۸,۱۱۶	۲۶,۹۰۹,۰۸۴	۴۱,۲۳۹,۰۸۶	سود خالص
					حاشیه سود خالص	۲۵%	۱۹%	۲۶%	۳۱%	حاشیه سود خالص
					سرمایه	۵,۱۹۷,۸۳۱	۹,۶۲۹,۷۴۰	۹,۶۲۹,۷۴۰	۹,۶۲۹,۷۴۰	سرمایه
					سود به ازای هر سهم - ریال	۳,۴۱۷	۱,۶۲۲	۲,۷۹۴	۴,۲۸۲	سود به ازای هر سهم - ریال

میلیون ریال

کیان

اطلاعیه سلب مسئولیت

محتوای این گزارش به تنهایی برای انجام سرمایه‌گذاری کافی نیست. کیان هیچ‌گونه تضمین صریح یا ضمنی در این گزارش در مورد هیچ سرمایه‌گذاری ارائه نکرده است.

محتوای این گزارش به هیچ وجه نباید به عنوان ارائه راه حل سرمایه‌گذاری، پیشنهاد معامله، ایجاب برای خرید و فروش هرگونه اوراق بهادار یا سایر ابزارهای مالی، و یا ترغیب به اتخاذ هرگونه تصمیم مالی و تجاری تلقی گردد.

تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بررسی شده در این گزارش نباید صرفاً با اتکا به این متن صورت پذیرد. تصمیم بهینه سرمایه‌گذاری برای هر فرد متفاوت است و لازم است حتماً مشاوره شخصی قبل از سرمایه‌گذاری دریافت گردد.

اطلاعات و فرضیات این گزارش ممکن است در هر لحظه تغییر کند و کیان مسئولیتی بابت بروزرسانی این اطلاعات به دریافت‌کنندگان گزارش نمی‌پذیرد. بنابراین اطلاع از آخرین وضعیت بازارها قبل از هر گونه اقدام مبتنی بر محتوای این گزارش الزامی است.

تمام اطلاعات و مجموعه این گزارش، محرمانه بوده و نباید مورد بازتولید و یا افشا به اشخاص دیگر قرار گیرد، مگر با اخذ رضایت کتبی کیان.



گروه مالی کیان

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان الوند،

پلاک ۱۹، طبقه ۴، کد پستی ۴۴۸۳۴ - ۱۵۱۴۹

a.mohammadian@kian.capital

تلفن: ۴۷۱۸۰۴۰۰ | فکس: ۴۷۱۸۰۴۰۴

