

# تحلیل جامع صنعت شیشه در ایران و جهان

تحلیل و بررسی تولید شیشه در دنیا

تحلیل و بررسی تولید، تقاضا، صادرات شیشه در ایران

بزرگترین تولیدکنندگان کربنات سدیم

پهنه های سیلیس در کشور

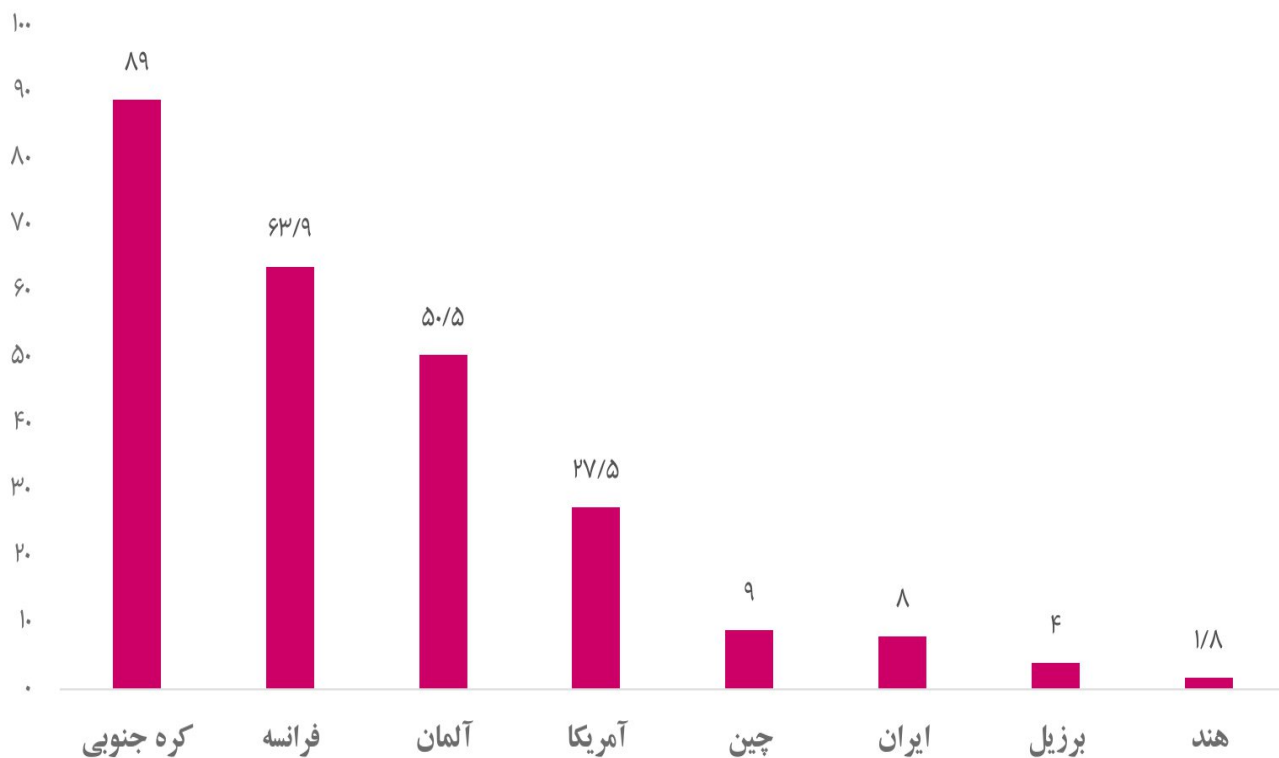
تحلیل و بررسی نمادهای کهمدا، کگاز، کرازی، کمینا، کقزوی

ارزش بازار جهانی شیشه در سال ۲۰۲۰ حدود ۲۲۸,۷ میلیارد دلار برآورد شده است که از این مقدار حدود ۱۲۰ میلیارد دلار آن مربوط به تولید شیشه تخت بوده است. شیشه تخت، که به عنوان شیشه ورق یا صفحه شیشه نیز

شناخته میشود، بیشتر برای تولید پنجره ها، درها، آینه ها و پنل های خورشیدی استفاده میشود. صنعت شیشه به طور مداوم در حال توسعه است و انتظار میرود با نرخ سالانه حدود ۵ درصد رشد کند. ارزش بازار صنعت بسته بندی شیشه در سراسر جهان در سال ۲۰۲۰ از ۵۱,۲۳ میلیارد دلار پیشی گرفت.

بیشتر نوشیدنی ها به دلیل ویژگیهای متمایز شیشه مانند غیر واکنش پذیر بودن و قابلیت بازیافت آن به بسته بندی بطری نیاز دارند. اکثر اقتصادهای سراسر جهان یا برنامه ریزی های لازم را انجام داده اند یا در حال برنامه ریزی برای ممنوعیت استفاده از پلاستیک هستند که مستقیماً به رشد محصولات جایگزین، علی الخصوص شیشه دامن میزند.

سرانه مصرف بطری شیشه ای در سال (عدد)





## بطری شیشه ای مواد اولیه و تولید

شیشه ویرجین عمدتاً از شن و ماسه سیلیس ساخته می شود. شن و ماسه سیلیس بیشترین منبع معدنی در زمین است. ساخت بطری شیشه ای یک فرآیند آسان است. ابتدا مواد، عمدتاً شن و ماسه، و همچنین خاکستر سودا، سنگ آهک و مواد رنگی وارد کوره می شوند. در داخل، آنها در دمای حدود ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد ذوب می شوند. دو روش برای ساخت یک بطری شیشه ای وجود دارد: روش پرس-دمش - یا روش دمش-دمش. این فرآیند نسبت به تولید قوطی های آلومینیومی از بوکسیت بکر در مصرف انرژی کارآمدتر است.

## حمل و نقل

یکی از بزرگترین معایب بسته بندی شیشه ای وزن آن است. با نگاهی به بطری های ۳۰۰ میلی لیتری مشاهده میشود که وزن ظروف شیشه ای حدود ۴۰۰ گرم است، در مقابل ظروف شیشه ای یک بطری پلاستیکی یا یک قوطی ۱۰ گرم وزن دارد. این امر نیاز به سوخت را در هنگام توزیع از کارخانه تولیدی به پمپ بنزین می افزاید.

## استفاده و بازیافت

شیشه را می توان به راحتی بازیافت یا دوباره استفاده کرد. شیشه ای که در ظروف نوشیدنی و غذا استفاده می شود، بی نهایت قابل بازیافت است، به این معنی که اگر بارها و بارها آن را بازیافت کنید، کیفیت آن از دست نخواهد رفت. در این فرآیند، شیشه به سادگی به گلوله های تجزیه می شود که سپس همان فرآیند مواد اولیه را طی می کنند. دلیل جذابیت بازیافت شیشه نقطه ذوب پایین محصولات شیشه ای بازیافتی است که باعث می شود تولید یک بطری شیشه ای از گلوله ها انرژی کمتری مصرف کند. در واقع در مقایسه با استفاده از شن و ماسه تازه استخراج شده، ۵۰ درصد انرژی را ذخیره می کند. همچنین، تجزیه نمی شود، به این معنی که یک بطری شیشه ای بازیافتی می تواند دوباره به همان بطری تبدیل شود.



### مواد اولیه و تولید

امروزه متداول ترین ماده برای بطری های پلاستیکی پلی اتیلن ترفتالات است که در بین عموم به عنوان PET یا پلی استر شناخته می شود. یکی از دلایل اصلی فعالان محیط زیست برای مبارزه علیه بطری های پلاستیکی، منابعی است که برای تولید آنها لازم است. PET یک رزین پلیمری ساخته شده از اسید ترفتالیک و اتیلن گلیکول است، مواد شیمیایی که از پالایش و فرآوری سوخت های فسیلی نفت و گاز طبیعی به دست می آیند. آنها برای تشکیل زنجیره های پلیمری استفاده می شوند که سپس رشته های PET را ایجاد می کنند. این رشته ها به صورت گلوله بریده می شوند و از آنها می توان آنها را در دمای حدود ۲۶۰ درجه سانتیگراد ذوب کرد تا به عنوان مثال به یک بطری پلاستیکی تبدیل شود.

برای تولید یک بطری پلاستیکی، PET باید مذاب و شکل پذیر باشد. از آنجایی که پلاستیک ها از طریق بازیافت کیفیت خود را از دست می دهند، تنها مقدار معینی از مواد بازیافتی را می توان به PET بکر اضافه کرد. سپس مخلوط گرم می شود و به قالب هایی وارد می شود که در آنجا لوله ها را تشکیل می دهند و از قبل به شکل معمولی گردن می رسند به آن لوله ها پایسون می گویند. یا پاریزون ها به قالب هایی با شکل نهایی محصول مورد نظر وارد می شوند. سپس یک میله از طریق گردن لوله وارد می شود تا از هوای تحت فشار برای فشار دادن PET به داخل قالب استفاده کند. پس از آن، بطری و همچنین قالب باید فوراً با استفاده از آب یا دی اکسید کربن خنک شوند.

علاوه بر استفاده از نفت و گاز طبیعی، آب منبع دیگری است که در چندین مرحله از فرآیند تولید مورد استفاده قرار می گیرد. نه تنها در سرمایش و گرمایش خود پلاستیک، بلکه با نگاه کردن به زنجیره های تامین، استخراج نفت و گاز طبیعی به رد پای آب یک بطری می افزاید. علاوه بر این، بطری های پلاستیکی در حمل و نقل و توزیع مزیت بزرگی دارند. آنها نسبتاً سبک هستند و بنابراین استفاده از سوخت برای حمل آنها نسبتاً کم است. همانطور که در بالا ذکر شد، آنها در مقایسه با ظروف هم اندازه، حدود ۴۰ برابر کمتر از یک بطری شیشه ای وزن دارند.

### حمل و نقل

بطری های پلاستیکی سبک وزن هستند و می توان آنها را محکم بسته بندی کرد و تاثیر حمل و نقل آن را با قوطی های آلومینیومی مقایسه کرد.

### استفاده و بازیافت

در حالی که پلاستیک به راحتی شکسته نمی شود، مواد شیمیایی مورد استفاده در ساخت بطری های پلاستیکی می تواند برای سلامتی شما مضر باشد و آن را به کاندیدای بدی برای استفاده مجدد تبدیل کند. اما این مواد شیمیایی فقط هنگام استفاده از بطری ها سلامت ما را تهدید نمی کند. وقتی به محل دفن زباله می روید یا به جایی در طبیعت می رسیم، پلاستیک زمان زیادی طول می کشد تا تجزیه شود. با این حال، این مواد شیمیایی به اصطلاح میکروپلاستیک ها می چسبند که پس از آن خطری برای حیات وحش ایجاد می کند که آنها را با غذا اشتباه بگیرد.

برخی از انواع پلاستیک، از جمله PET، قابل بازیافت هستند. کالاهای پلاستیکی بازگردانده شده قبل از خرد شدن و تکه تکه شدن شسته و تمیز می شوند. سپس آن تکه ها می توانند دوباره وارد مدار تولید شده و به یک محصول پلاستیکی جدید تبدیل شوند. مشکل بازیافت پلاستیک چیزی به نام تخریب است. اکثر محصولات فقط یک یا دو بار بازیافت می شوند زیرا در این فرآیند مواد دچار شکست حرارتی می شوند. به دلیل تغییر ویژگی ها و کیفیت ها، کیفیت خود را از دست می دهد و نمی تواند به همان محصولی که از آن منشا گرفته است تبدیل شود. این بدان معناست که پس از بازیافت مداوم، پلاستیک همچنان به احتمال زیاد در محل دفن زباله یا بدتر از آن در جای دیگری قرار می گیرد. اما تحولات اخیر با نگاه به نوآوری هایی که ممکن است گزینه بازیافت پلاستیک ها را به مواد خام خود بازگرداند، امیدی را ایجاد می کند.



## قوطی آلومینیومی

### مواد اولیه و تولید

آلومینیوم رایج ترین فلز در سیاره ما است. اما به دلیل اینکه به راحتی با سایر عناصر متصل می شود معمولاً در ترکیباتی یافت می شود که آلومینیوم خام را می توان از آنها استخراج کرد. منبع اصلی آن بوکسیت است که از سیلیس، اکسیدهای آهن، دی اکسید تیتانیوم و ۲۵-۲۰ درصد اکسید آلومینیوم تشکیل شده است. در آماده سازی برای روش های معدن، منطقه اطراف باید از تمام پوشش های گیاهی موجود، سنگ ها و غیره پاکسازی شود. این بدیهی است که اکوسیستم های محلی را از بین می برد و به از بین رفتن زیستگاه حیوانات می انجامد.

تولید قوطی های آلومینیومی از بوکسیت یک فرآیند انرژی بر است. با این حال، هنگام تولید قوطی های آلومینیومی از قوطی های بازیافتی، تنها ۵ درصد انرژی مصرف می شود، زیرا فرآیندهای انرژی بر بایر و هال هرول را کنار می گذارند.

### حمل و نقل

طبیعت سبک و بادوام آلومینیوم یکی از پایدارترین خواص آن است که باعث صرفه جویی در مصرف سوخت در فرآیند حمل و نقل می شود.

### استفاده و بازیافت

قوطی های آلومینیومی بازیافتی ترین اقلام در جهان هستند. سهولت بازیافت قوطی ها یکی از مهمترین ویژگی های آن است. تولید آلومینیوم جدید از ضایعات تولیدی و محصولات فرسوده قدیمی را تولید ثانویه می نامند. این فرآیند بسیار جذاب است زیرا آلومینیوم را می توان ۱۰۰٪ بازیافت کرد و کیفیت خود را در کل حفظ کرد. این فرآیند همچنین در مقایسه با تولید اولیه باعث صرفه جویی زیادی در مصرف انرژی می شود.

بنابراین قوطی ها را می توان در یک حلقه بی نهایت تولید و بازیافت کرد و در مصرف انرژی صرفه جویی کرد و در طولانی مدت بسته بندی را به محل دفن زباله کاهش داد.

با توجه به اینکه می دانیم هیچ نوع بسته بندی بدون آسیب نیست. با این حال بسته بندی هایی مانند شیشه و آلومینیوم که می توانند در یک لوپ تکرار شونده بازیافت شوند، مزایای پایداری زیادی دارند و می توانند به اقتصاد بازیافت کمک فراوانی کنند.

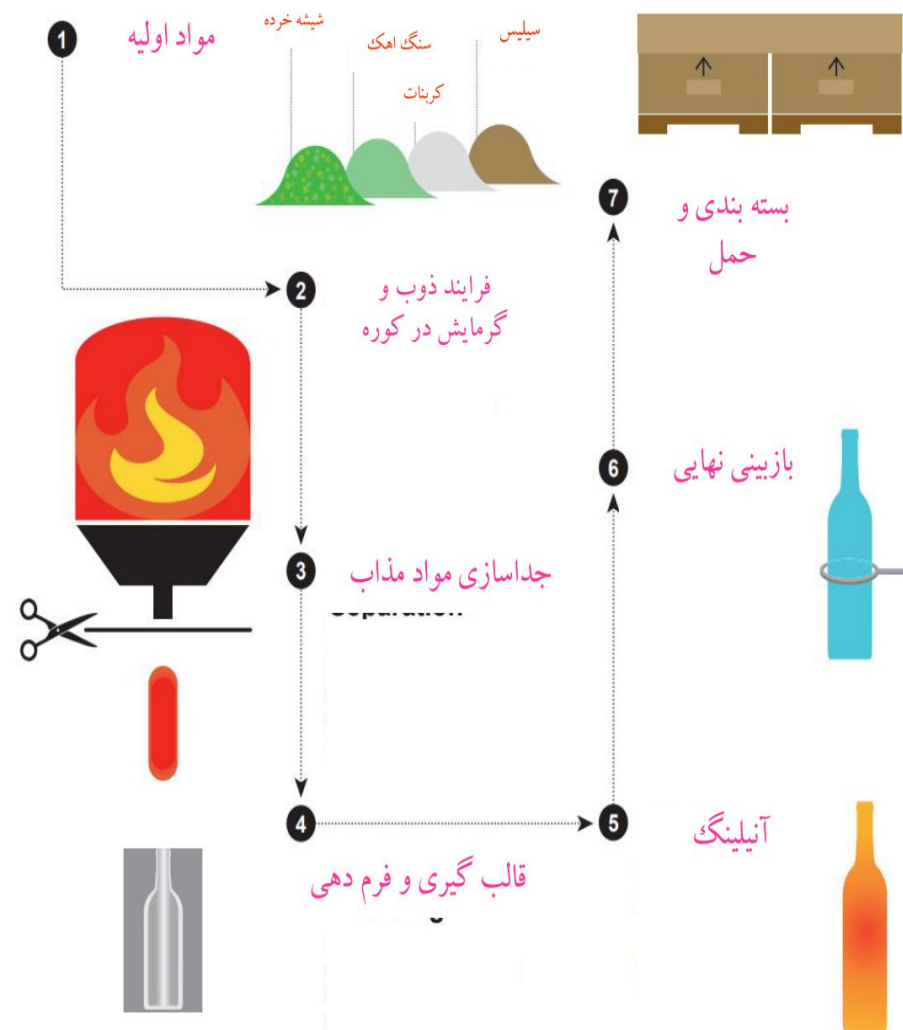
در تجزیه و تحلیل نهایی یک قوطی آلومینیومی ساخته شده از قوطی های آلومینیومی بازیافتی، تأثیر زیست محیطی کمتری نسبت به بطری های شیشه ای دارد، زیرا سبک وزن، بادوام و راحت تر بازیافت می شود. با این حال بطری های شیشه ای نسبت به قوطی های ساخته شده از آلومینیوم بکر پایدارتر هستند.

شیشه	کارتن	pet	قوطی آلومینیومی	
تعداد دفعات بازیافت	۴-۵ بار	۱-۲ بار	نامحدود	بی نهایت
درصد بازیافت	-	۹,۵٪	۴۵٪	۸۰٪
کاهش ردپای کربن	-	۳۰٪	۹۶٪	۲۶-۴۰٪

قوطی های آلومینیومی و شیشه ای به دفعات نامحدود بازیافت میشوند و در بازیافت های انجام شده قوطی آلومینیومی ۹۶ درصد کاهش کربن خواهد داشت و شیشه نیز بین ۲۶ تا ۴۰ درصد کاهش کربن خواهد داشت.

در این میان بطری های پت تا ۲ بار و انواع کارتن تا ۵ بار بازیافت پذیر هستند.

در دنیا بیشترین بازیافتها مربوط به شیشه ها است که در قالب شیشه بازیافت میشوند. قوطی های آلومینیومی نیز ۴۵ درصد بازیافت می شوند اما بطری های پلاستیکی حدود ۱۰ درصد بازیافت می شوند و در واقع ۹۰ درصدی که مورد بازیافت قرار نمی گیرند صدمات جبران ناپذیری را به محیط زیست می رسانند و در همین راستا در سالهای اخیر دولت ها مقرراتی در زمینه تولید و مصرف این نوع محصولات در نظر گرفته اند.



گروه آرداغ در سال ۱۹۳۲ به عنوان شرکت ایرلندی تولید بطری های شیشه ای در دوبلین تاسیس شد و نام امروزی را پس از خرید این شرکت توسط پل کولسون، میلیاردر ایرلندی در سال ۱۹۹۸ به خود گرفت.

این شرکت در حال حاضر مالک دو تا از قدیمی ترین کارخانه های تولید ظروف شیشه ای در آمریکای شمالی است.

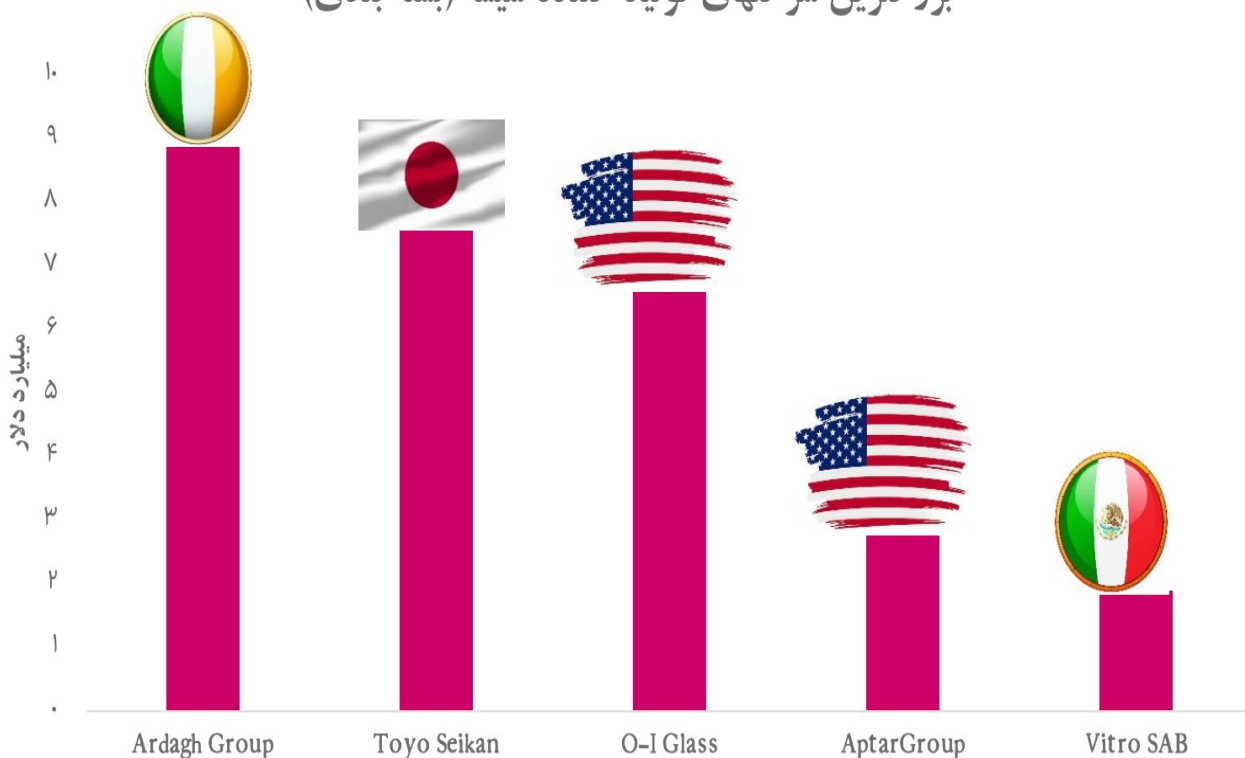
در سال ۲۰۱۱، شرکت بسته بندی فلزی Impress Group را به مبلغ ۱,۷ میلیارد یورو (۲ میلیارد دلار) و Fi Par را به مبلغ ۱۲۵ میلیون یورو (۱۵۲ میلیون دلار) خریداری کرد و یک سال بعد شرکت Corporation Anchor Glass Container را به قیمت ۸۸۰ میلیون دلار (۱ میلیارد دلار) خریداری کرد.

در بازار بسته بندی شیشه ای، گروه آرداغ در حال حاضر ظروف بازارهای آبجو، نوشیدنی، شراب، غذا، مشروبات الکلی و نوشیدنی های غیر الکلی را تولید می کند.

علاوه بر این، این شرکت در بخش تولید قوطی های فلزی فعال است و به بازارهای اروپا و آمریکا خدمات می دهد.

این شرکت که در لوکزامبورگ مستقر است، در حال حاضر بیش از ۱۶,۰۰۰ نفر را در ۵۶ مرکز تولیدی در ۱۲ کشور استخدام می کند.

بزرگترین شرکتهای تولید کننده شیشه (بسته بندی)



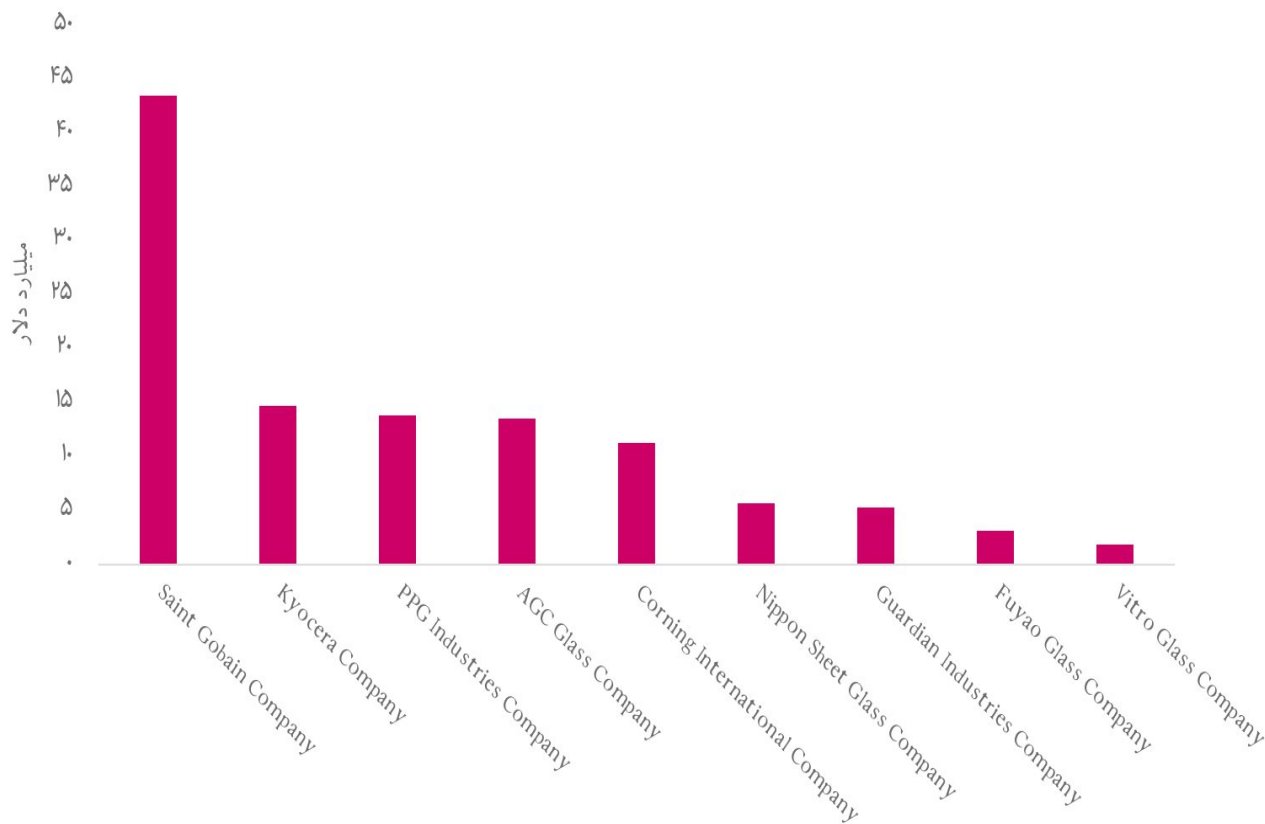


سنت گوبین به فرانسوی: (Saint-Gobain) شرکت فرانسوی و چندملیتی تولیدکننده مصالح ساختمانی است، که در سال ۱۶۶۵ در شهر پاریس تأسیس شد و هم‌اکنون، دفاتر مرکزی آن، در حومه پاریس، در منطقه لدفانس و نیز در شهر کوربوآ، فرانسه مستقر می‌باشند.

کمپانی سنت گوبین در ابتدا تنها یک شرکت سازنده آینه بود، که امروزه با گذشت بیش از ۴ قرن از آغاز فعالیت، تولیدکننده طیف وسیعی از مواد و مصالح ساختمانی می‌باشد.

نیپون شیت گلس شرکت شیشه‌سازی ژاپنی است، که در زمینه تولید شیشه‌های اتومبیل و مواد صنعتی، شیشه‌های ساختمانی و معماری، شیشه تخت و الیاف شیشه فعالیت می‌کند و از شرکت‌های تابعه گروه سومیتومو به‌شمار می‌آید.

### بزرگ‌ترین تولیدکنندگان شیشه (انواع شیشه)



بطری های شیشه ای درجه یک، سهم بازار ۵۱ درصدی را در صنعت جهانی دارند. بطری های شیشه ای به سه دسته طبقه بندی می شوند نوع ۱، ۲ و ۳

ظرفیت بطری های شیشه ای ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر، سهم بازار ۳۶ درصدی را در بازار جهانی بطری های شیشه ای دارد. این مدل بطری ها چند منظوره هستند و در کاربردهای نهایی مختلف مورد استفاده قرار می گیرند.

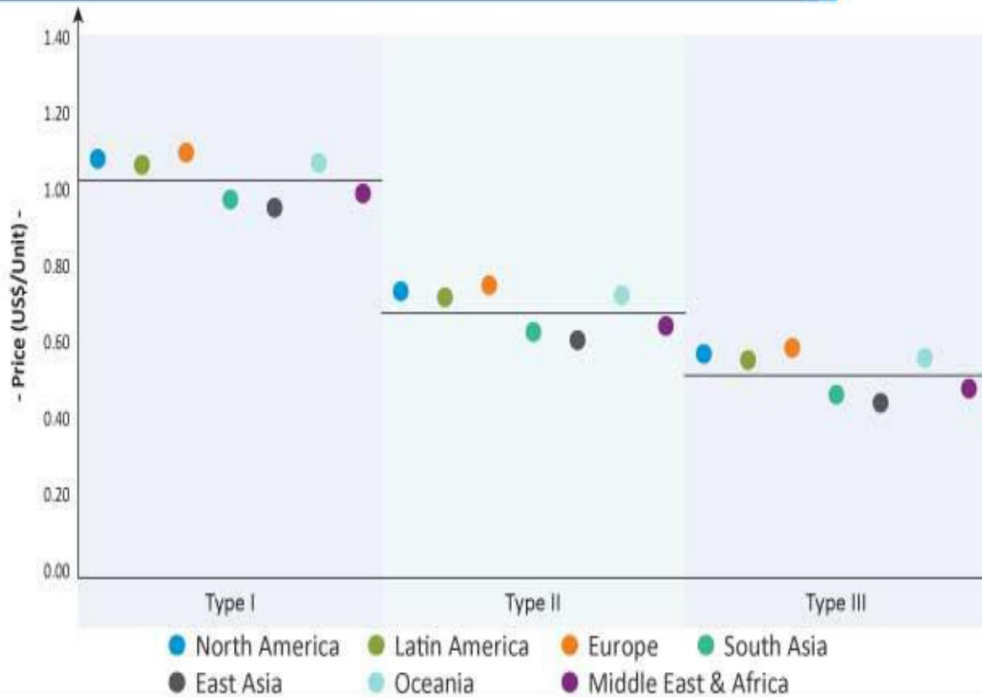
بطری های شیشه ای ۱۰۰۰ میلی لیتری عمدتاً برای نگهداری و حمل و نقل شیر، آب میوه و آب استفاده می شود. بیشتر بطری های مورد استفاده برای شراب و آبجو دارای ظرفیت ۷۵۰ میلی لیتر هستند.

مصرف کننده اصلی بطری های شیشه ای چه کسی است؟

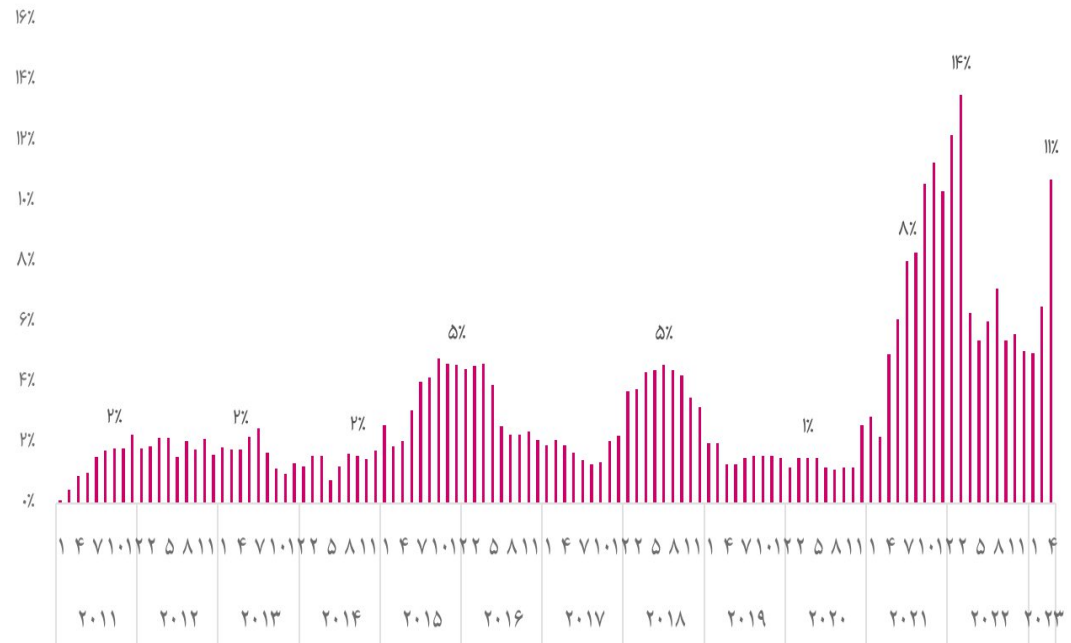
صنعت غذا و نوشیدنی بیش از ۵۰ درصد از بازار جهانی بطری های شیشه ای را به خود اختصاص داده است. نوشیدنی ها، به ویژه نوشابه های گازدار، نوشیدنی های الکلی و آب میوه ها، کمک قابل توجهی به فرصت های درآمدزایی می کنند.

همچنین بطری های شیشه ای یک انتخاب بسته بندی مطمئن برای شرکت های داروسازی محسوب می شوند. حمل و نقل و جابجایی داروها به دلیل استفاده از بطری های شیشه ای برای بسته بندی دارویی آسان تر می شود و ضایعات در حین حمل و نقل را می توان بطور موثر از بین برد.

## Glass Bottles Market Pricing Analysis by Grade, 2021



## تورم شیشه های بطری (متوسط دنیا)



آلمان تقریباً ۲۵ درصد از بازار بطری های شیشه ای اروپا را در اختیار دارد. این کشور به عنوان یک کشور توسعه یافته دارای زیرساخت های بهداشتی در سطح جهانی است. همچنین برخی از قدیمی ترین و بزرگترین شرکت های دارویی جهان در آلمان واقع شده اند. استفاده از بطری های شیشه ای برای کاربردهای دارویی، عمده ترین استفاده نهایی در بازار آلمان است.

### رشد بازار بطری های شیشه ای در فرانسه چگونه خواهد بود؟

فرانسه بیش از ۱۲ درصد از بازار بطری های شیشه ای اروپا را در اختیار دارد. طبق گزارش انجمن بین المللی عطر، صنعت جهانی عطر در سال جاری ارزش کل بیش از ۸,۲۷ میلیارد دلار آمریکا بوده است.

همواره بازار عطر فرانسه در بین صنعت عطر زبانزد بوده است. طبق پیش بینی ها در سالهای آتی صنعت عطر فرانسه به طور قابل توجهی به رشد بازار جهانی بطری های شیشه ای کمک خواهد کرد.

### عواملی که بازار بطری های شیشه ای را در چین به پیش می برد چیست؟

در بازار آسیای شرقی، چین بیش از ۴۵ درصد از کل بازار را در اختیار دارد. طبق گفته اتاق بازرگانی چین صنعت نوشیدنی و نوشابه چینی در آینده نزدیک بزرگترین صنعت در سراسر جهان خواهد رسید.

افزایش تعداد تولیدکنندگان و صنایع مصرف کننده نهایی در چین باعث افزایش مصرف برای بازار جهانی بطری های شیشه ای خواهد شد. همچنین طبق پیش بینی ها تولید بطری های شیشه ای برای بسته بندی دارودر آینده نزدیک رشد بی سابقه ای را تجربه خواهد کرد.

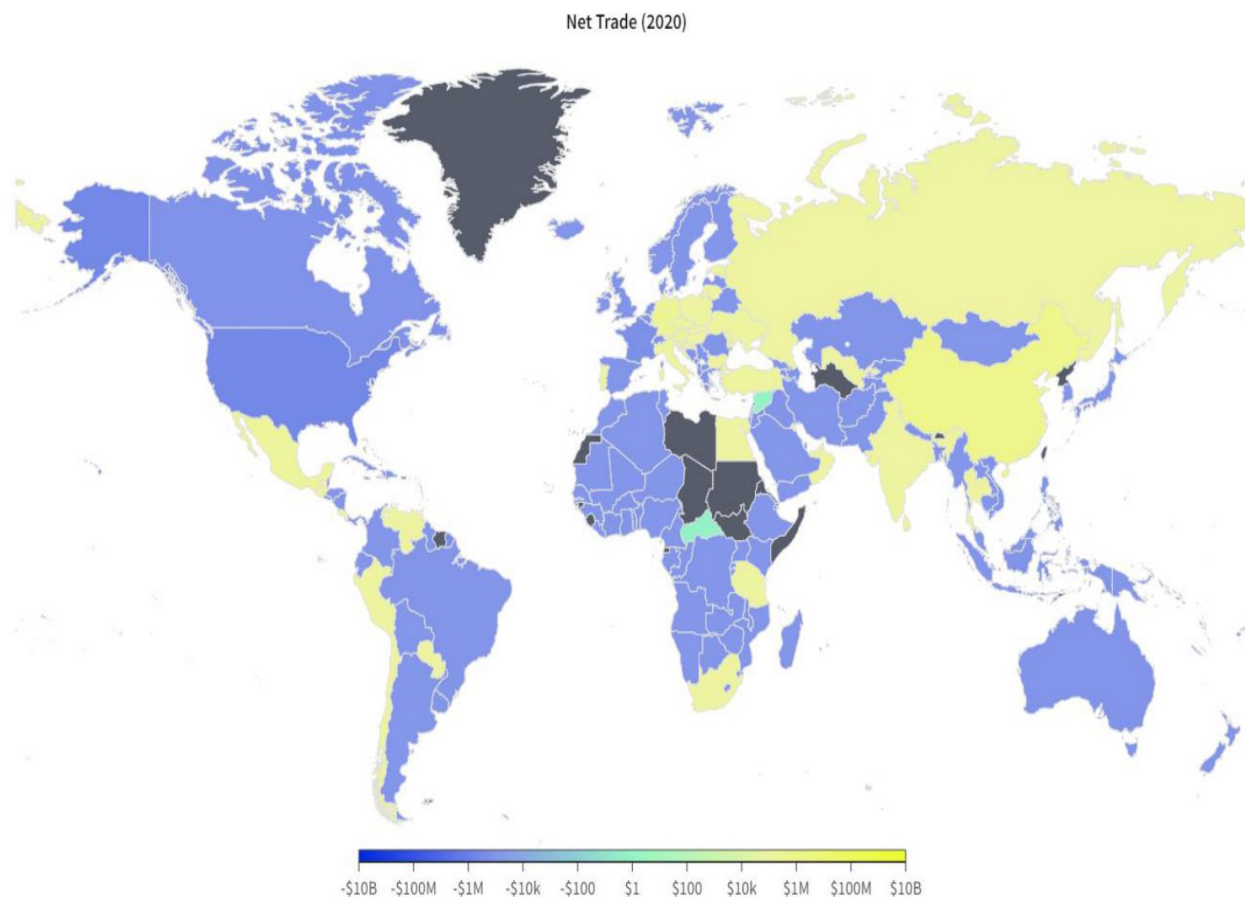
### چرا هند یکی از مصرف کنندگان پیشرو بطری های شیشه ای است؟

در آسیا، هند ۳۹ درصد از سهم بازار مصرف را دارا می باشد. هند پس از چین دومین مصرف کننده بزرگ در جهان است. همچنین هند در حال حاضر در مصرف و تولید بطری های شیشه ای پیشرو است.

داروسازی هند به دلیل افزایش درآمد مصرف کننده و افزایش هزینه های سرانه برای مراقبت های بهداشتی در حال رشد است. همچنین، صنعت داروسازی در هند یک صنعت مولد برای بطری های شیشه ای است.



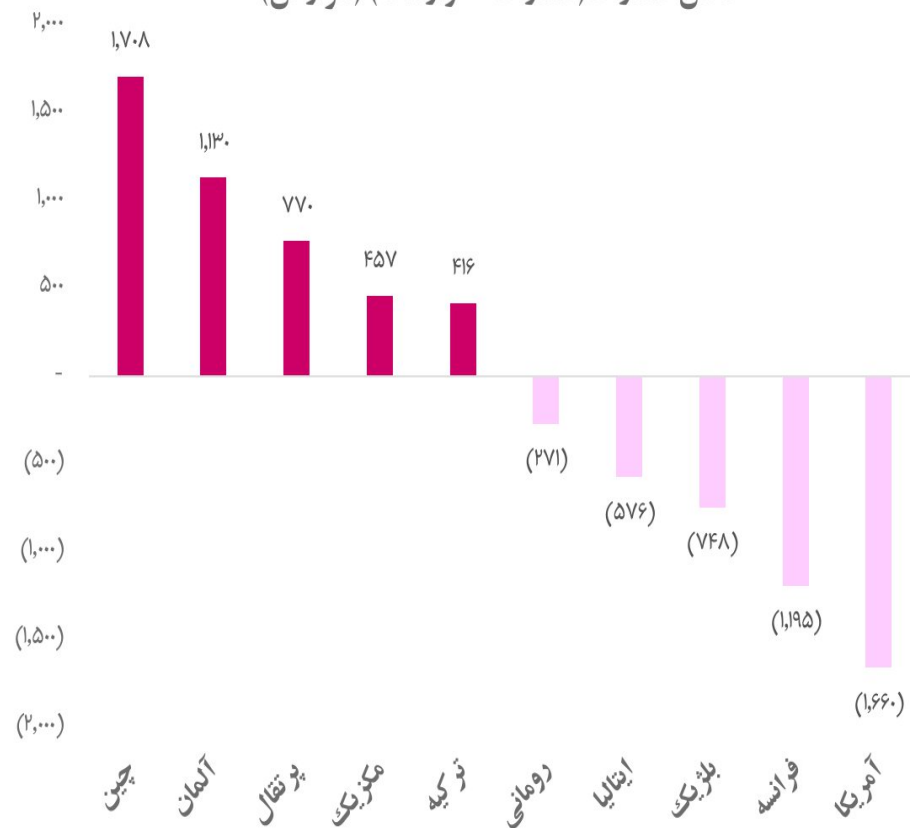
عمده تر از مثبت تجاری بخش شیشه مربوط به کشورهای آسیایی چین و هند میباشد و در بخش های دیگر جهان پرتقال در اروپا و مکزیک در آمریکای شمالی فزونی صادرات بر واردات دارند. در بخش واردکنندگان این صنعت نیز عمدتاً کشور آمریکا و کشورهای اروپایی از جمله فرانسه، بلژیک، ایتالیا و رومانی قرار دارند.



ایالت متحده ۸۴ درصد از مصرف آمریکای شمالی را برعهده دارد. افزایش مصرف آبجو و الکل و همچنین ممنوعیت های مصرف پلاستیک و مقررات دولتی در مورد نحوه بسته بندی مواد غذایی از مهمترین دلایلی است که میتواند مصرف بطری های شیشه ای را افزایش دهد.

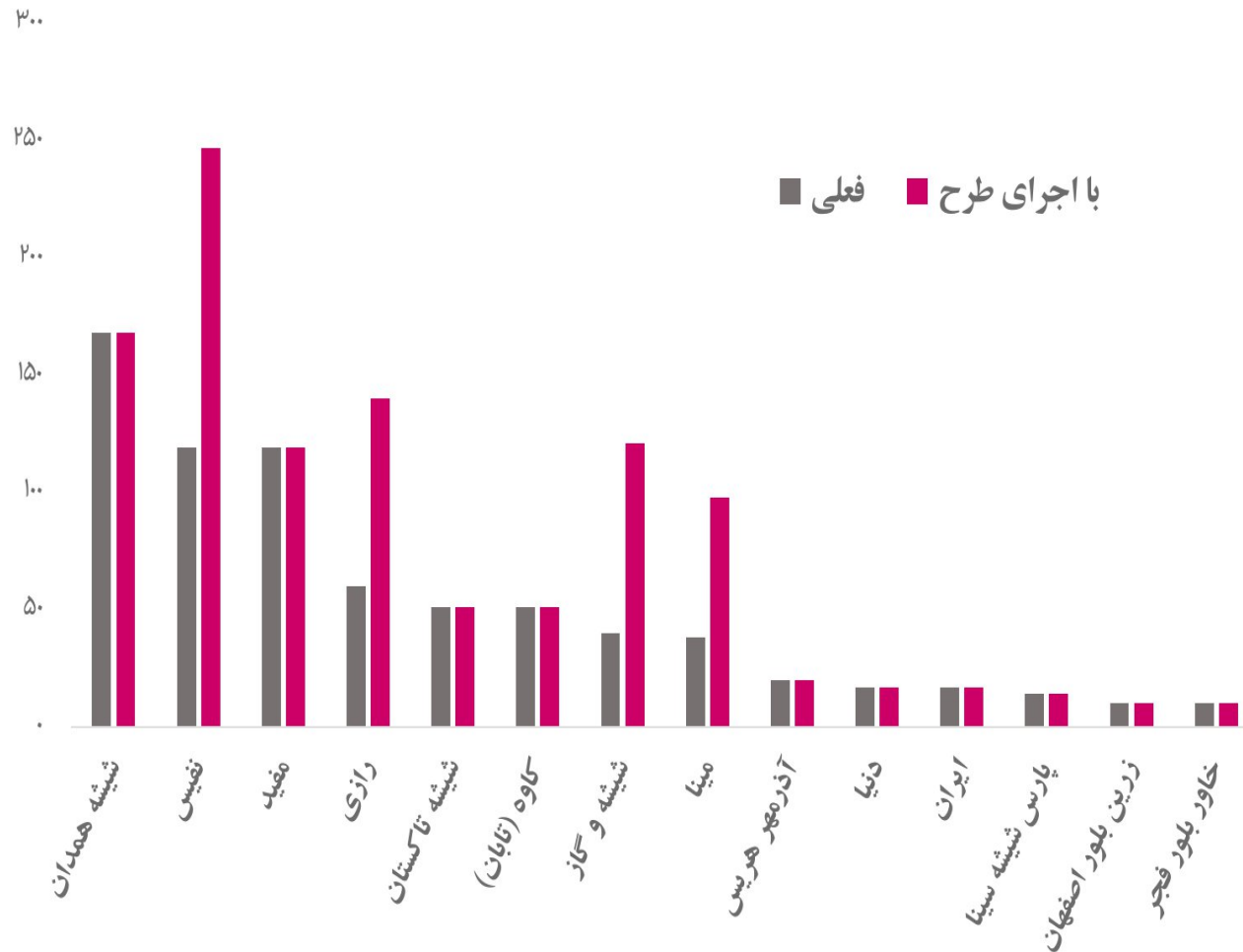


خالص صادرات(صادرات - واردات) (هزار تن)



در ایران ۱۴ شرکت بزرگ و فعال تولید بطری های شیشه ای وجود دارد (بزرگترین ها) که در حال حاضر بدون اضافه شدن طرح های جدید الاحداث ظرفیت این واحدها در مجموع ۷۳۴ هزار تن میباشد و با اضافه شدن طرح های جدید این مجمع ها به حدود ۱ میلیون تن خواهیم رسید. البته طرح های محلی دیگری نیز در حال بهره برداری است که ظرفیت کل کشور را به حدود ۱,۵ میلیون تن خواهند رساند. بنظر میرسد با توجه به نیاز حدود ۷۰۰ هزار تنی کشور در سال های آتی، نیازمند صادرات در ظرفیت های جدید الاحداث خواهیم بود و با توجه به اشباع بازار عراق احتمالا باید به فکر صادرات به مناطق دورتر و با هزینه های بیشتر باشیم. با توجه به ظرفیت وارداتی موجود کشورهای قزاقستان، گرجستان، آذربایجان و ارمنستان از جمله کشورهای مقصد صادراتی خواهند بود.

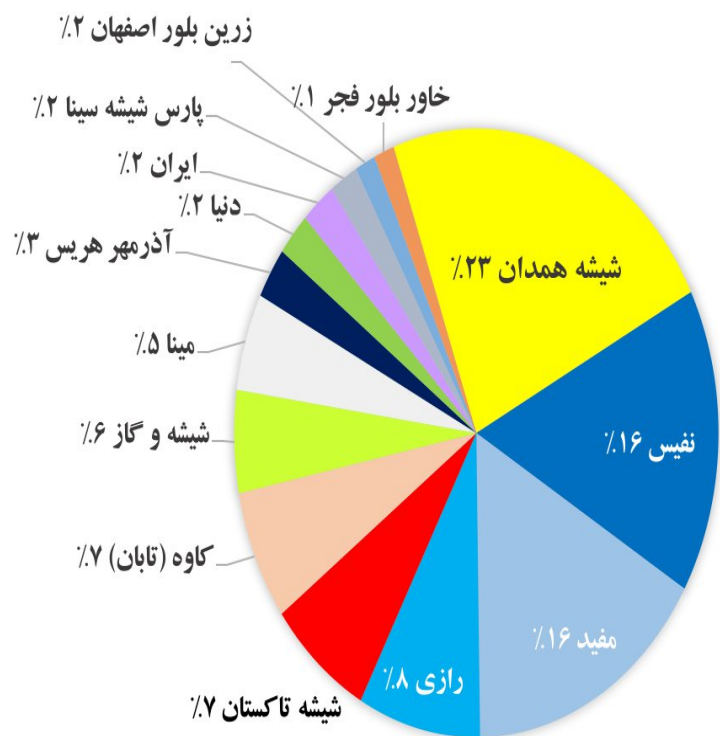
### ظرفیت واحدهای فعال تولید کننده بطری شیشه ای



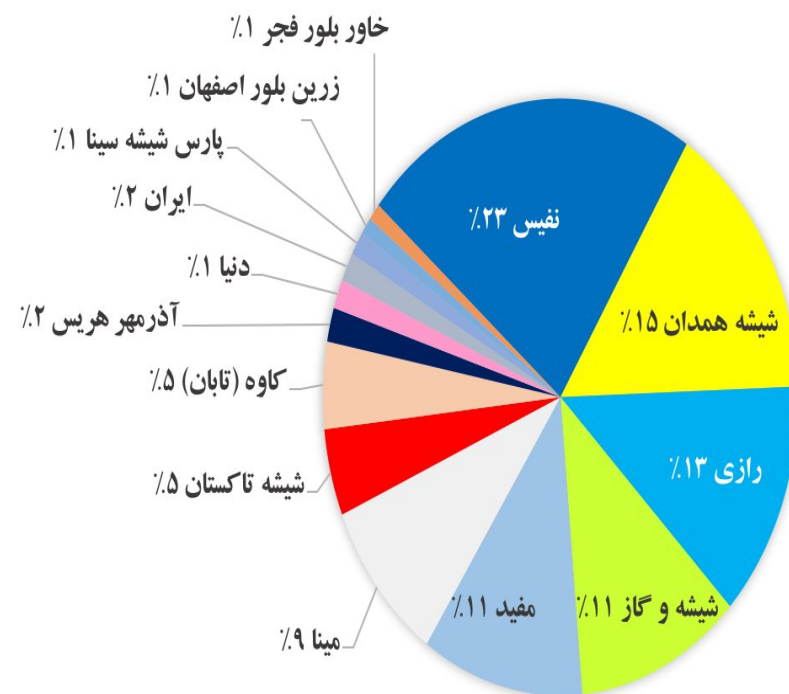


سهام بازار شرکتها با اضافه شدن طرح های موجود با تغییراتی مواجه خواهد شد. نفیس شیشه سهم بازار خود را از ۱۹ درصد به ۲۳ درصد افزایش خواهد داد. شرکت شیشه و گاز از ۶ درصد به ۱۱ درصد خواهد رسید و شیشه سازی همدان سهم بازار خود را از ۱۲ درصد به ۱۵ درصد خواهد رساند و در این بین شیشه مفید با توجه به عدم طرح توسعه جایگاه خود را از دست خواهد داد.

سهم بازار صنعت شیشه (بدون طرح)



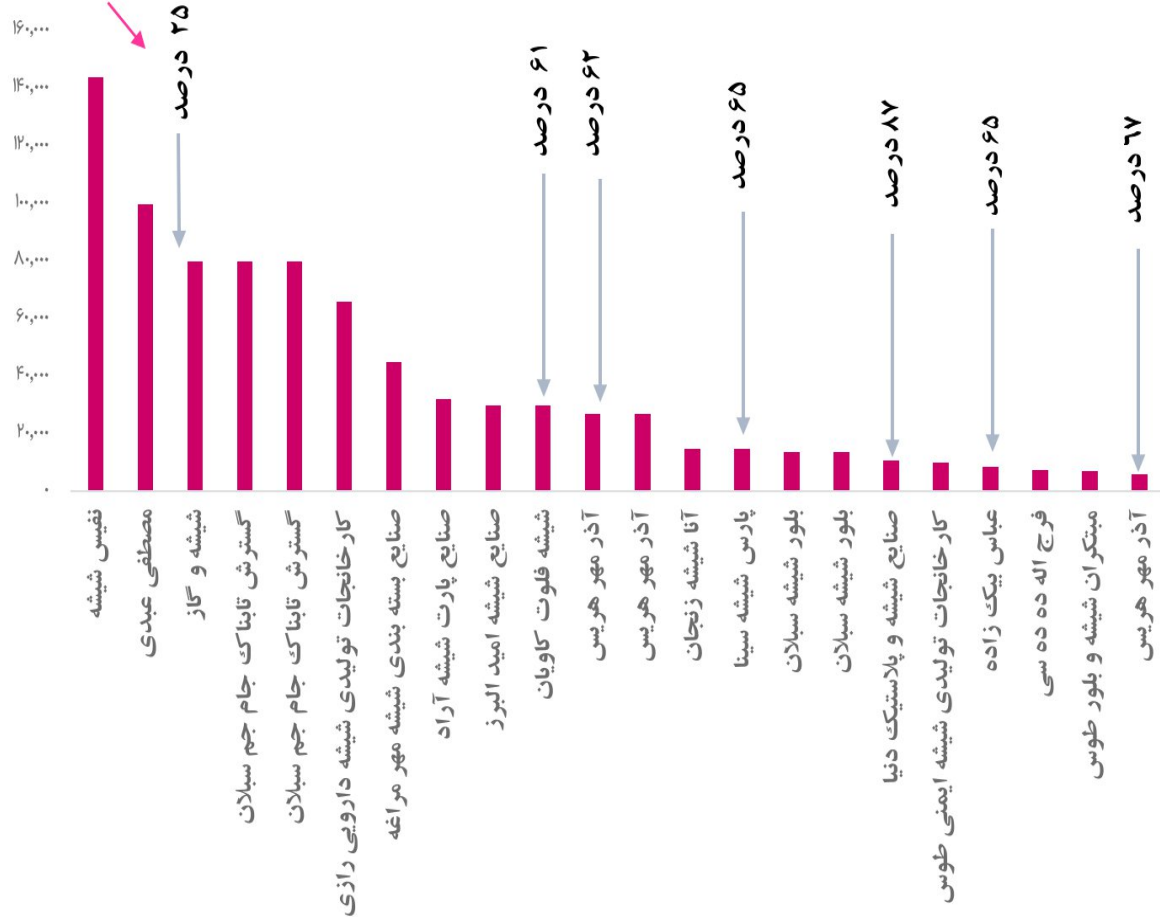
سهم بازار صنعت شیشه (با طرح)



استان قزوین میزبان عمده طرح های توسعه شیشه میباشد که با ۳۱۰ هزار تن ظرفیت در حال اجرا بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. پس از قزوین استان اردبیل با ۱۸۷ هزار تن و خراسان رضوی با ۱۱۵ هزار تن بیشترین ظرفیت تولید شیشه کشور را دارا میباشند. در مجموع ۸۲۰ هزار تن ظرفیت جدید به صنعت شیشه های بطری اضافه خواهد شد. با توجه به این موضوع میتوان برای تولیدات استانهای شمال غرب انتظار صادرات به کشورهای همسایه از جمله آذربایجان و ارمنستان را داشت و برای سایر شرکتهای در مناطق دیگر کشور باید به فکر بازارهای اروپایی بود.

ارقام نمودار به تن

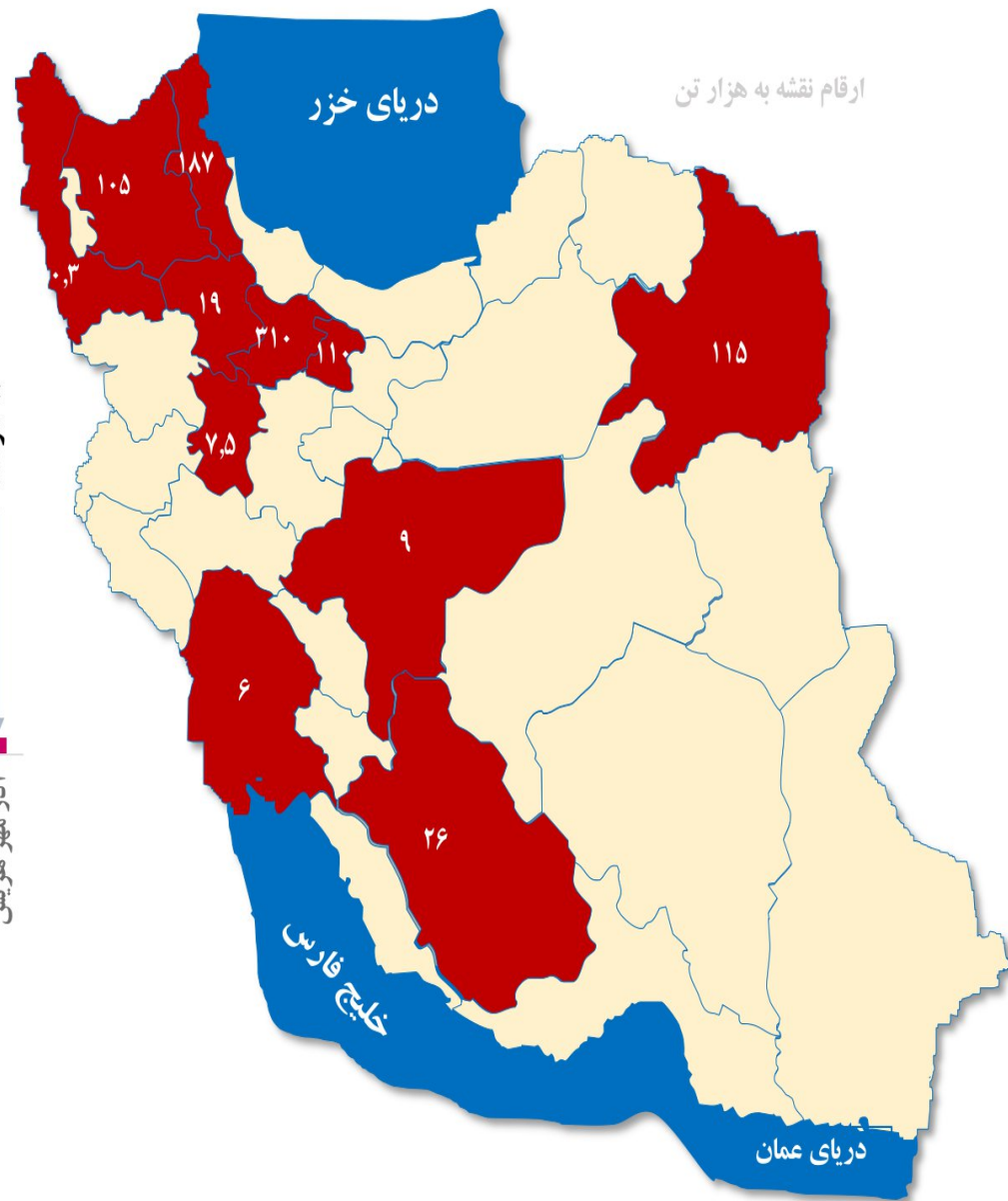
درصد پیشرفت



### طرح های توسعه بطری های شیشه ای کشور

۸۴۸ هزار تن

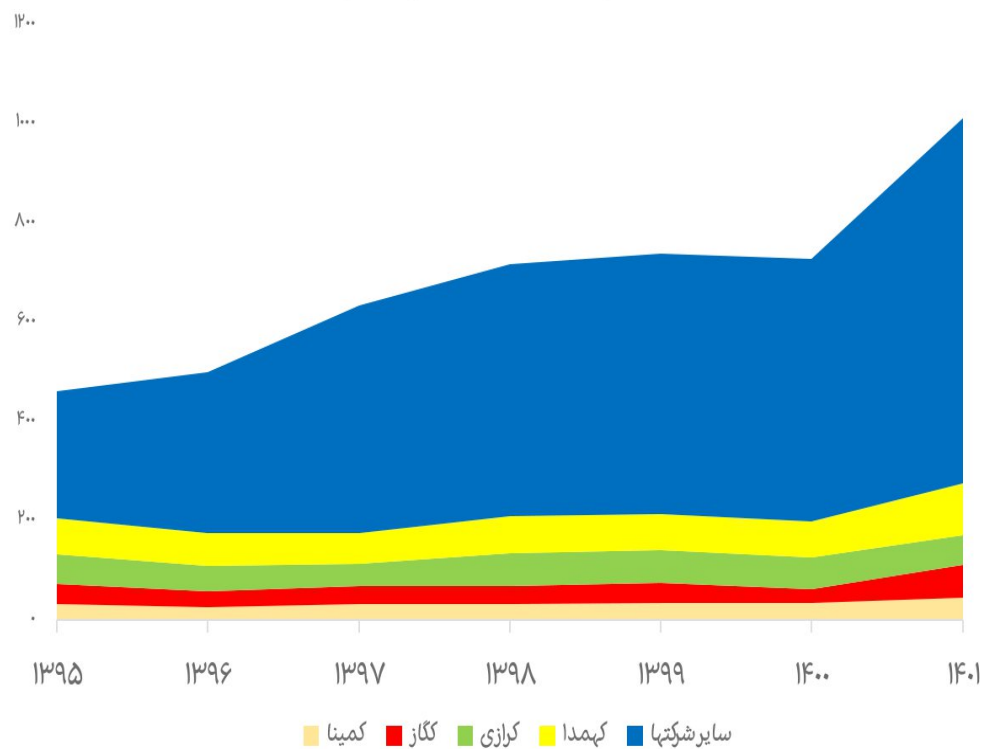
ارقام نقشه به هزار تن



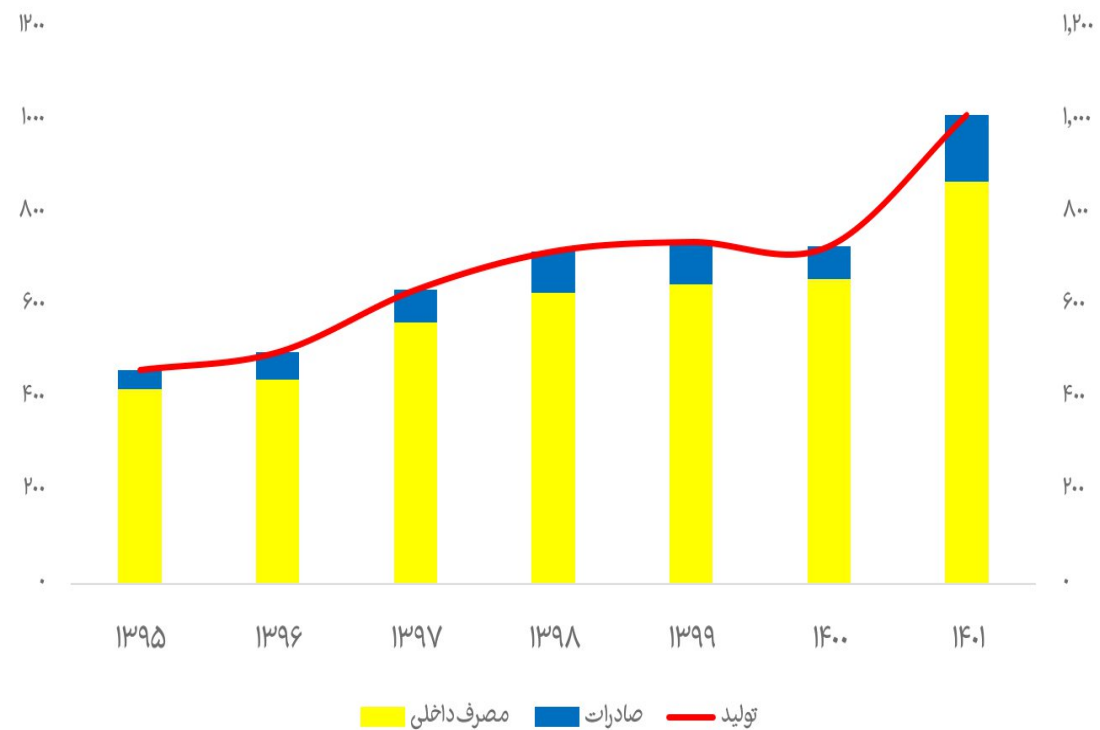
تولید بطری های شیشه ای در چند سال اخیر روند با ثباتی داشته و در بالای ۷۰۰ هزار تن به ثبات رسیده است. مصرف داخلی همگام با رشد تولید در سال ۱۳۹۷ رشد داشته و به ۵۶۳ هزار تن رسیده است و همراه با آن صادرات نیز در دو سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به ۹۰ هزار رسید و در پی کاهش اندک تولید در سال گذشته و افزایش مصرف داخلی به ۷۰ هزار تن کاهش یافت. اما در سال گذشته با افتتاح چندین طرح تولید بطری به حدود ۱ میلیون تن رسید و صادرات نیز تا ۱۴۰ هزار تن رشد را نشان میدهد.

در نمودار سمت چپ روند تولید شرکتهای بورسی تولیدکننده بطری های شیشه ای و سایر شرکتهای آمده است که در سالهای اخیر حدود ۲۵ درصد تولید بطری های شیشه متعلق به چهار نماد کمینا، کرازی، کگاز و کهمدا بوده است. در مجموع ۲۶۰ هزار تن تولید بطری های شیشه متعلق به این شرکتهای بوده است.

روند تولید صنعت (هزار تن)



الگوی تجارت صنعت شیشه (هزار تن)

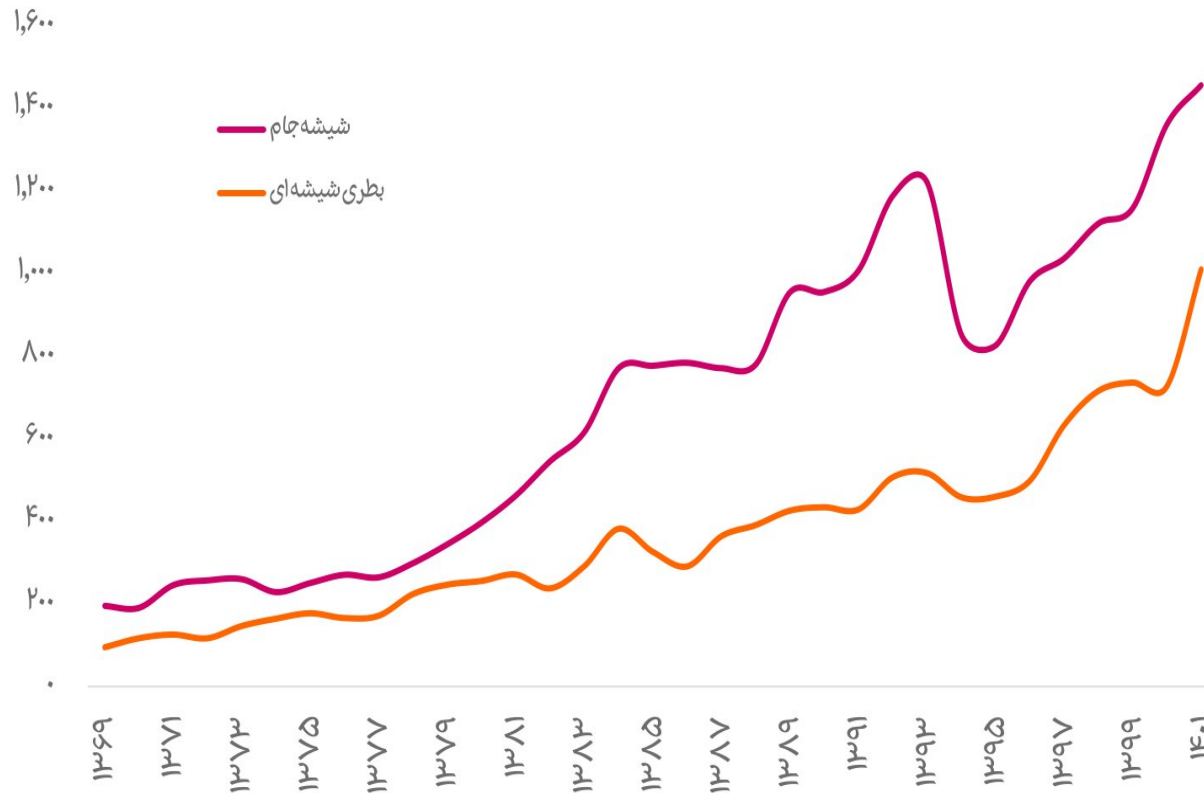


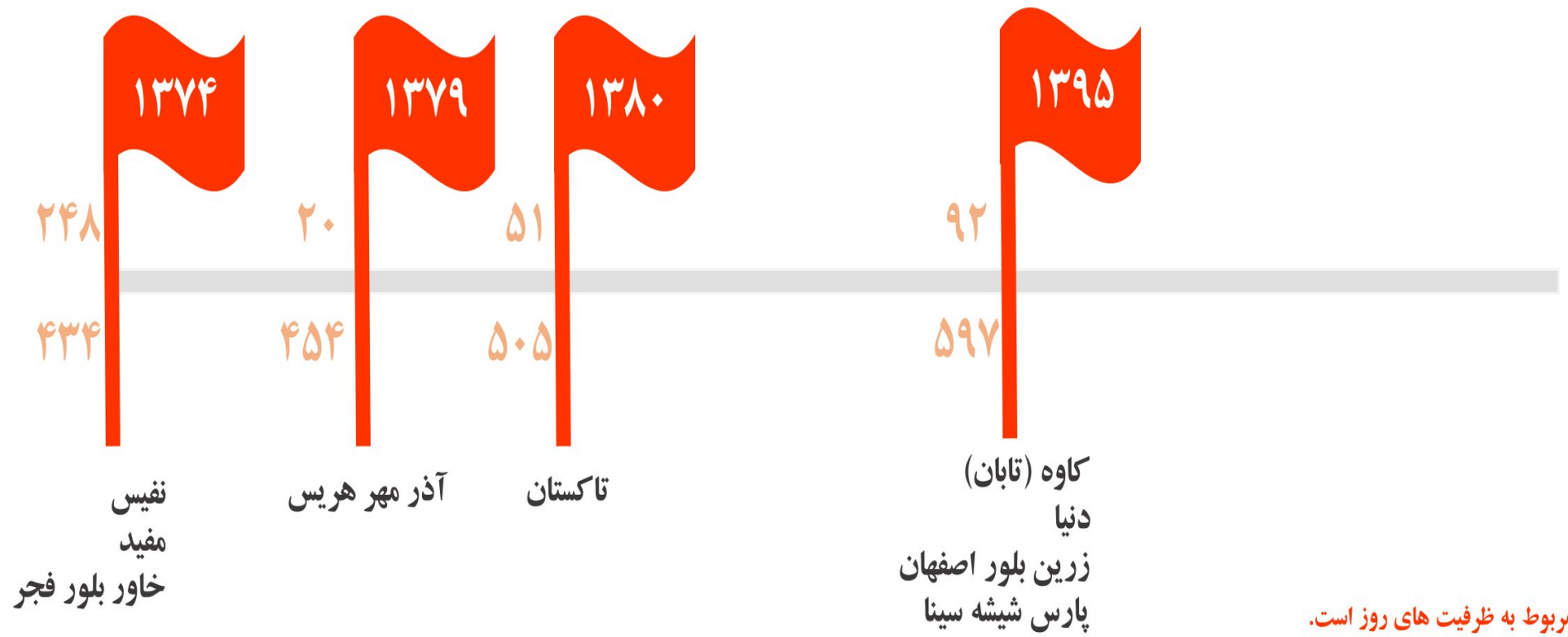
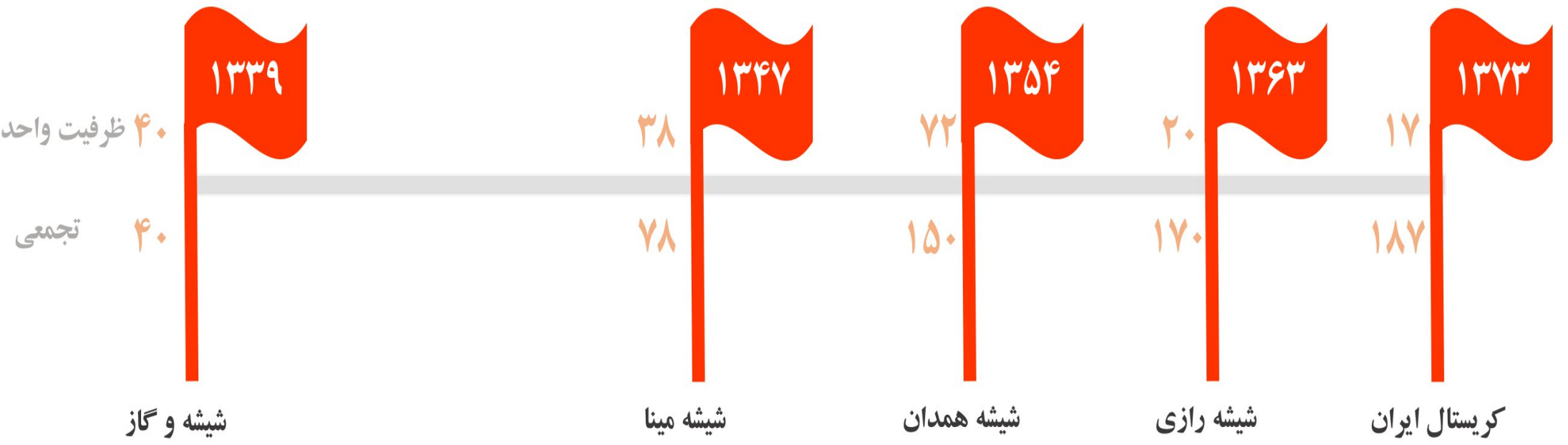


شیشه جام اصطلاحی است که برای تولید شیشه‌ها در ابعاد و اندازه‌های بزرگ‌تر از حالت نرمال به کار می‌برد. در حقیقت برای تولید انواع شیشه از اندازه‌های استاندارد و مشخصی استفاده می‌شود. این موضوع به دلیل افزایش ایمنی و همچنین استانداردهای از پیش تعیین شده انجام می‌شود. حال اگر برای ساخت پروژه‌هایی خاص نیاز به شیشه با ابعاد بزرگ‌تر از اندازه‌های نرمال باشد، آن شیشه با نام شیشه جام شناخته می‌شود. شیشه‌های در. و پنجره و سکوریت از انواع شیشه‌های جام هستند.

تولید شیشه جام که از اوایل دهه ۷۰ شمسی، تولیدی حدود ۲۰۰ هزار تن داشته در سال گذشته به تولیدی بالغ بر ۱۲۶۲ هزار تن رسیده است این رشد مدیون رشد ظرفیت‌های تولیدی و همچنین رشد تکنولوژی موجود بوده است که ایران را از کشوری واردکننده به کشوری با مازاد ۱۰ تا ۲۰ درصد رسانده است. نکته مهم بعدی در این صنعت عدم وابستگی در تامین مواد اولیه در این صنعت است که ریسک‌های مرتبط با واردات را برای این صنعت بشدت کاهش داده است.

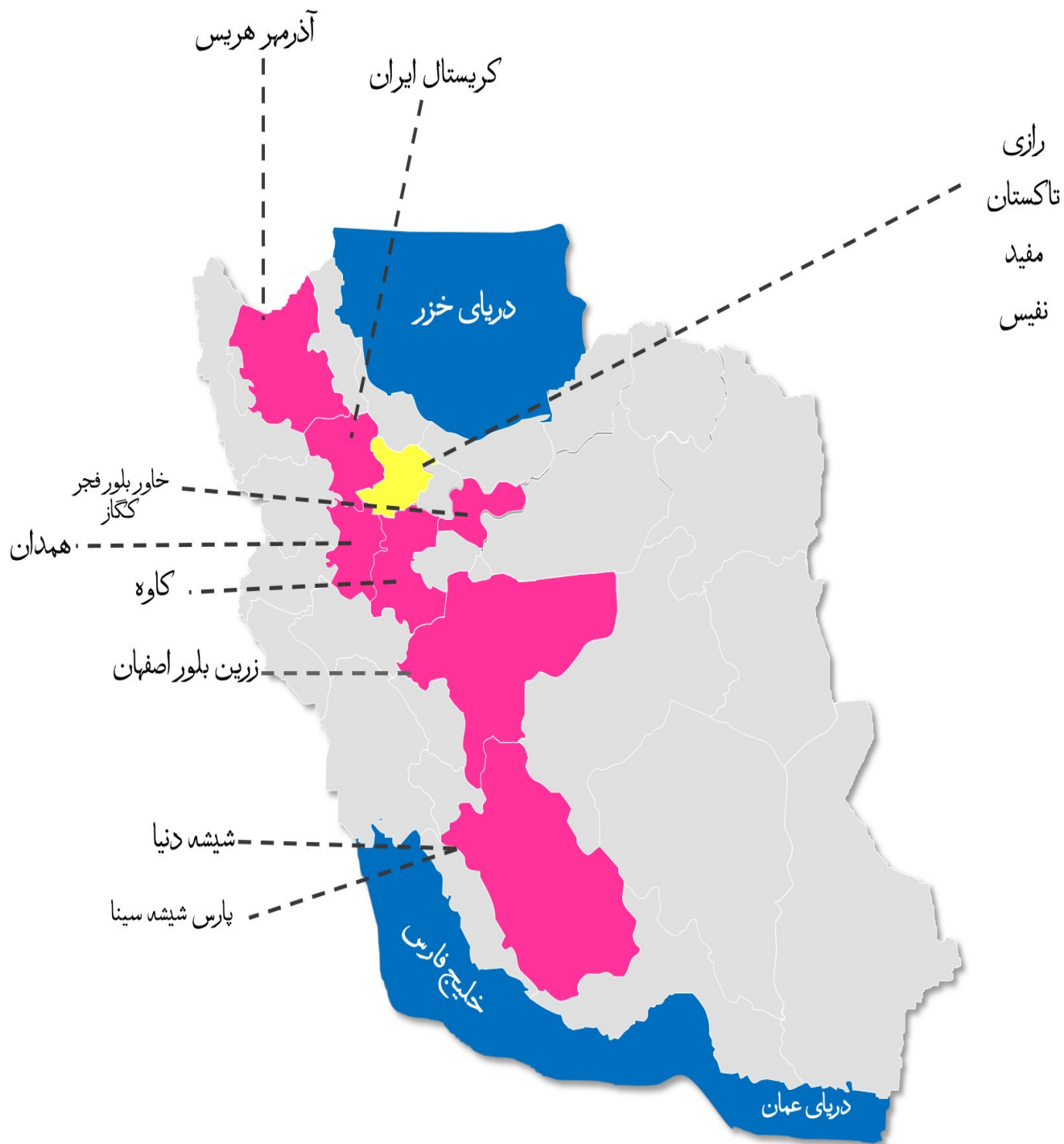
تولید (هزار تن)





\* ظرفیت تجمعی مربوط به ظرفیت های روز است.

# پراکندگی واحدهای بزرگ تولید شیشه کشور

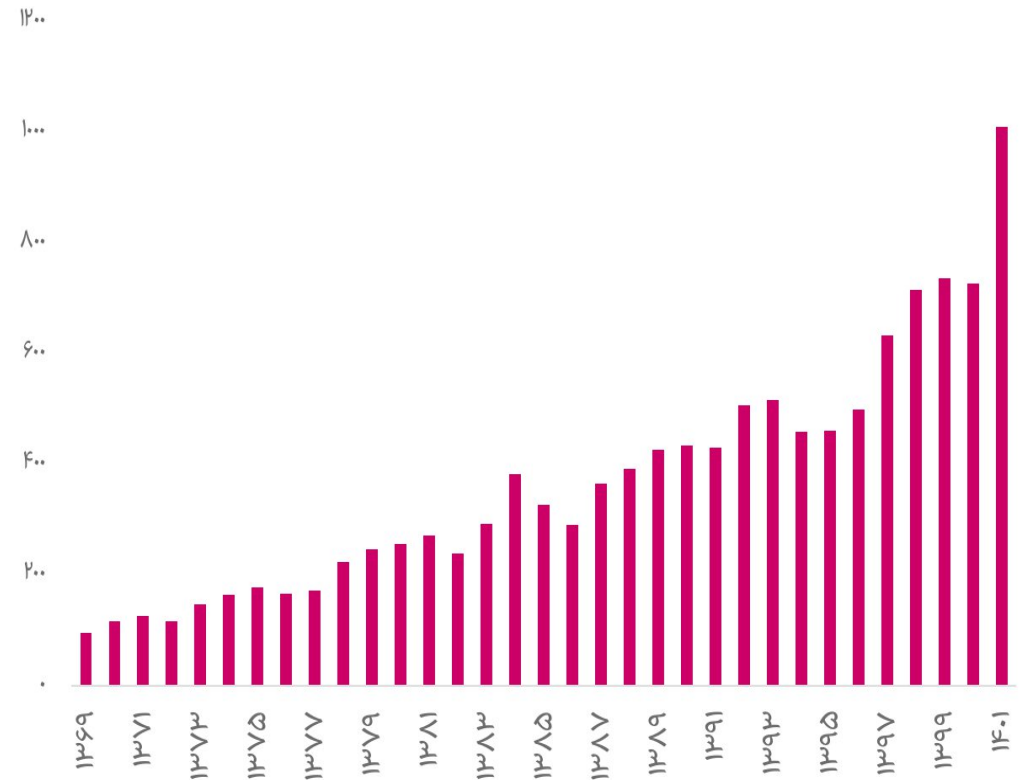


روند تولید بطری های شیشه از سالهای بعد از جنگ نمایانگر رشد متداوم این بخش از اقتصاد بوده است. بخش عمده‌ای از تولیدات در داخل کشور مصرف شده و بخش کمی از آن صادر می‌شود. صادرات عمدتاً به عراق و سایر کشورهای آسیای میانه و حوزه خلیج فارس است. تقاضا برای بسته‌بندی شیشه به عوامل متعددی نظیر تغییر رفتار خرید مصرف‌کننده (نیاز به طول عمر و ماندگاری بیشتر محصول)، مقررات دولتی و صنعتی (ممنوعیت استفاده از مواد خاص و مقررات بهداشتی و زیست‌محیطی)، هزینه تولید، آگاهی و سطح درآمد مصرف‌کنندگان بستگی دارد. با توجه به مصرف ظاهری شیشه و جمعیت فعلی کشور سرانه مصرف شیشه بسته‌بندی در کشور در سال ۱۴۰۰، حدود ۸ کیلوگرم به ازای هر نفر بوده که در مقایسه با کشورهای اروپایی به میزان ۱۲ تا ۱۵ کیلوگرم به ازای هر نفر فاصله بسیار زیادی داشته و انتظار می‌رود با توجه به رشد جمعیت، تغییر سلائق مصرف‌کنندگان و مسائل زیست‌محیطی تقاضا رو به افزایش باشد.

رشد تولید بطری شیشه ای



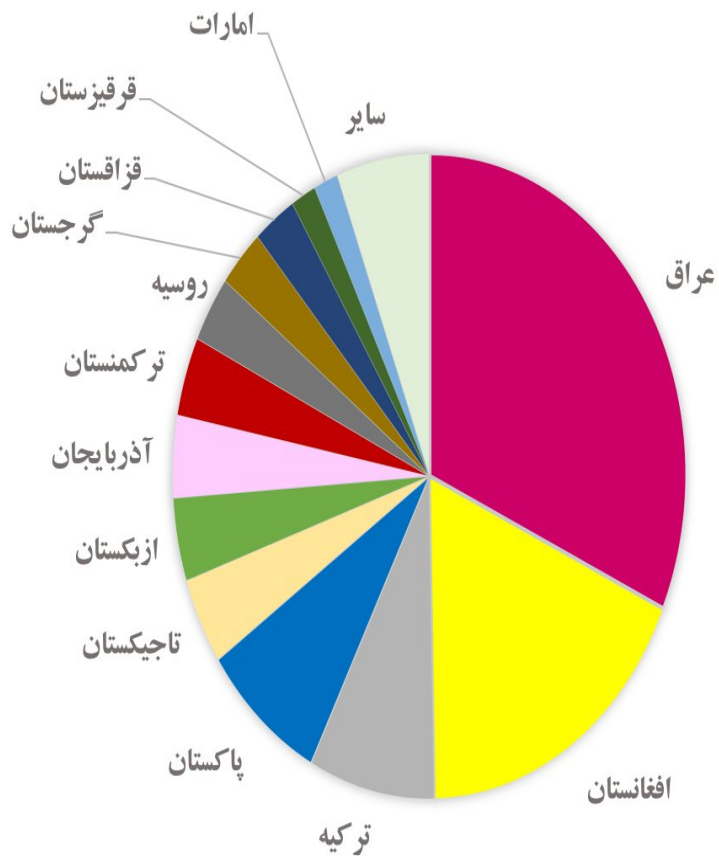
تولید بطری های شیشه ای (هزار تن)





در سال ۱۴۰۰ حدود ۲۱,۴ میلیون دلار حجم صادرات شیشه کشور بوده است. عمده صادرات شیشه کشور به کشور عراق بوده است که با توجه به نزدیکی مسافت و حجم تقاضای این کشور مقصد مناسبی برای صادرات میباشد. متوسط هر تن فروش شیشه در سال گذشته ۳۰۰ دلار بوده است. در سال ۱۴۰۱ رشد چشمگیری در صادرات بطری بوجود آمد که کل مقادیر صادراتی به حدود ۱۴۰ هزار تن رسید و نکته مهمتر اینکه پراکندگی جغرافیایی صادرات از کشور عراق به کشورهای دیگر نیز تسری پیدا کرد و کشورهای افغانستان و ترکیه و پاکستان از جمله مقاصد صادراتی این نوع محصول بودند.

### مقاصد صادراتی بطری های شیشه ای کشور



یکی از نکات مهم در این صنعت، درآمدزایی از طریق صادرات است. به دلیل اینکه هزینه تمام شده تولید شیشه در ایران پایین است و قیمت های جهانی برای شیشه بالاتر از قیمت تعیین شده داخلی است، بسیاری از کشورها از جمله افغانستان، پاکستان، عمان، عراق، ترکیه، و گرجستان بخش زیادی از شیشه های مورد نیاز خود را از تولیدات ایران تأمین میکنند.

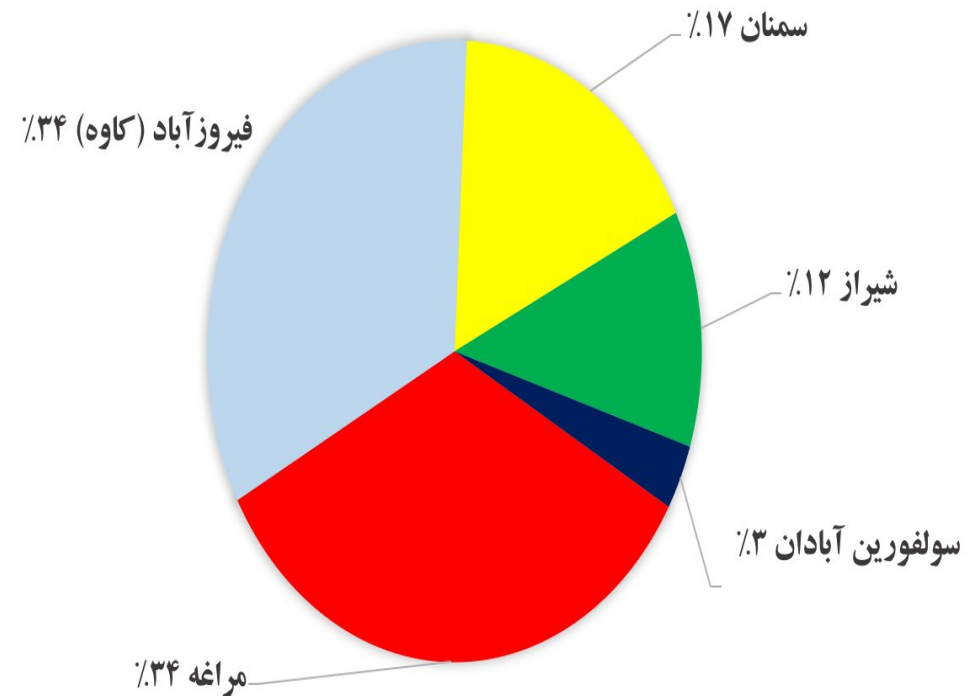
## کارخانه کربنات سدیم کاوه

ظرفیت کربنات سدیم کشور حدود ۱,۲ میلیون تن میباشد و بزرگترین کارخانه کربنات کشور کربنات فیروزآباد با ظرفیت در دسترس ۴۰۰ هزار تن است. ظرفیت عملیاتی کارخانه کربنات سدیم کاوه واقع در فیروزآباد استان فارس با توجه به تجارب و توانمندی های اجرایی و فنی ظرفیت تولید ۴۰۰,۰۰۰ تن در سال را دارا می باشد. این کارخانه امکان صادرات بخش اعظمی از محصول مورد نیاز در صنایع شیشه و بلور، صنایع شوینده و پاک کننده، تصفیه آب، پتروشیمی ها و... به کشورهای نظیر ترکیه، عراق، هند، اوکراین، یونان، امارات، ارمنستان، تاجیکستان و... فراهم کرده است. **افق پیشبینی شده برای کارخانه کربنات سدیم در بحث تولید یک میلیون تن در سال است.**

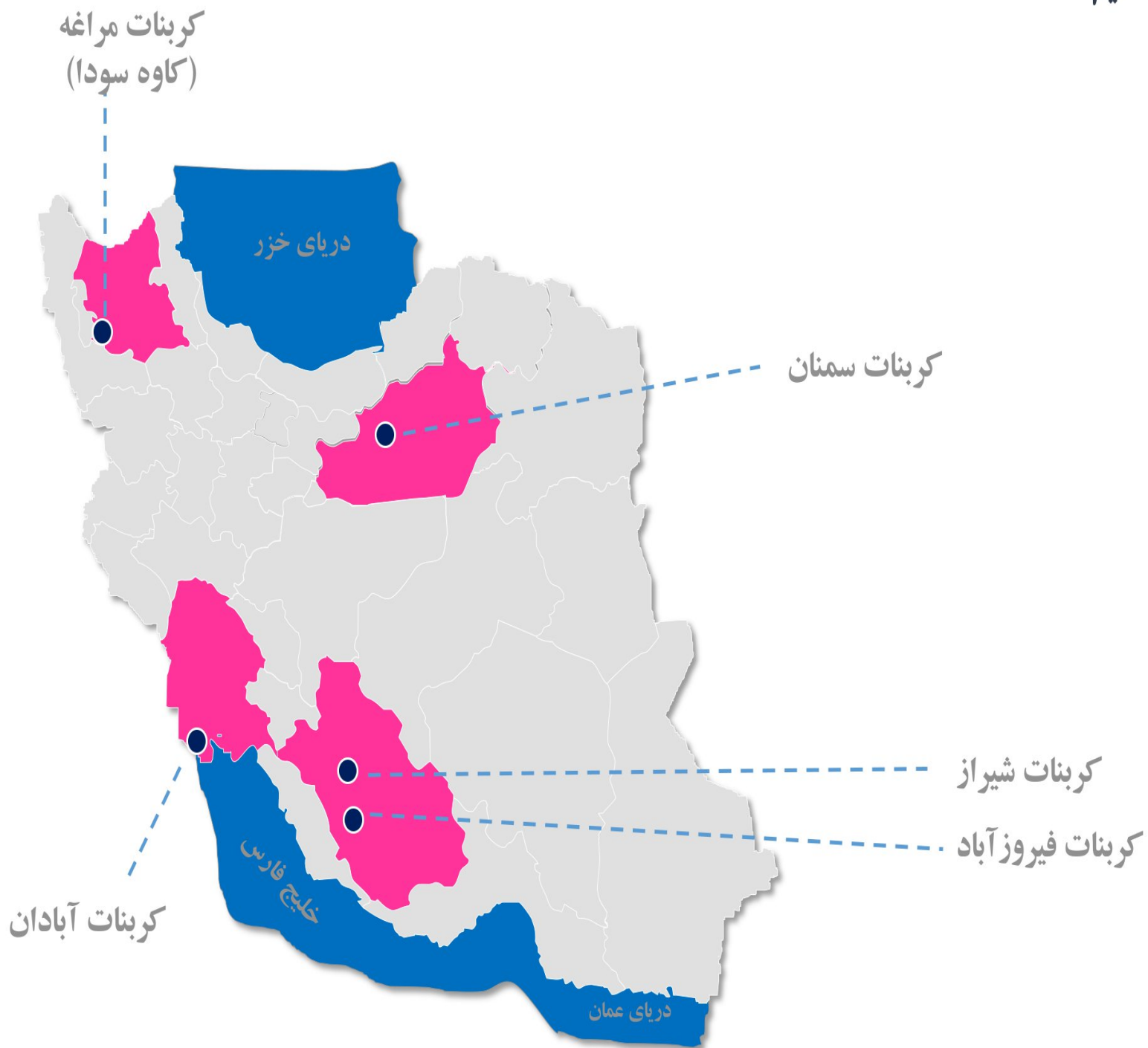
مجتمع کربنات سدیم فیروزآباد (کاوه) به عنوان بزرگترین واحد تولید کربنات سدیم خاورمیانه توان تأمین ۶۰ درصد کربنات سدیم کشور را دارد. از ویژگیهای مهم این کارخانه استفاده از مواد اولیه ای است که در جوار این کارخانه وجود داشته که این مجتمع با داشتن ۸ معدن سنگ آهک و نمک، به عنوان بزرگترین کارخانه کربنات سدیم خاورمیانه، نیاز مصرفی کربنات سدیم کشور را تأمین و زمینه صادرات نیز فراهم خواهد شد.

### ظرفیت اسمی صنعت کربنات سدیم

ظرفیت (هزار تن)	اسم شرکت
۴۰۰	مراغه
۲۰۰	سمنان
۱۴۶	شیراز
۴۰۰	فیروز آباد (کاوه)
۴۰	سولفورین آبادان
۱,۱۸۶	جمع کل



# پراکندگی شرکتهای تولید کربنات سدیم



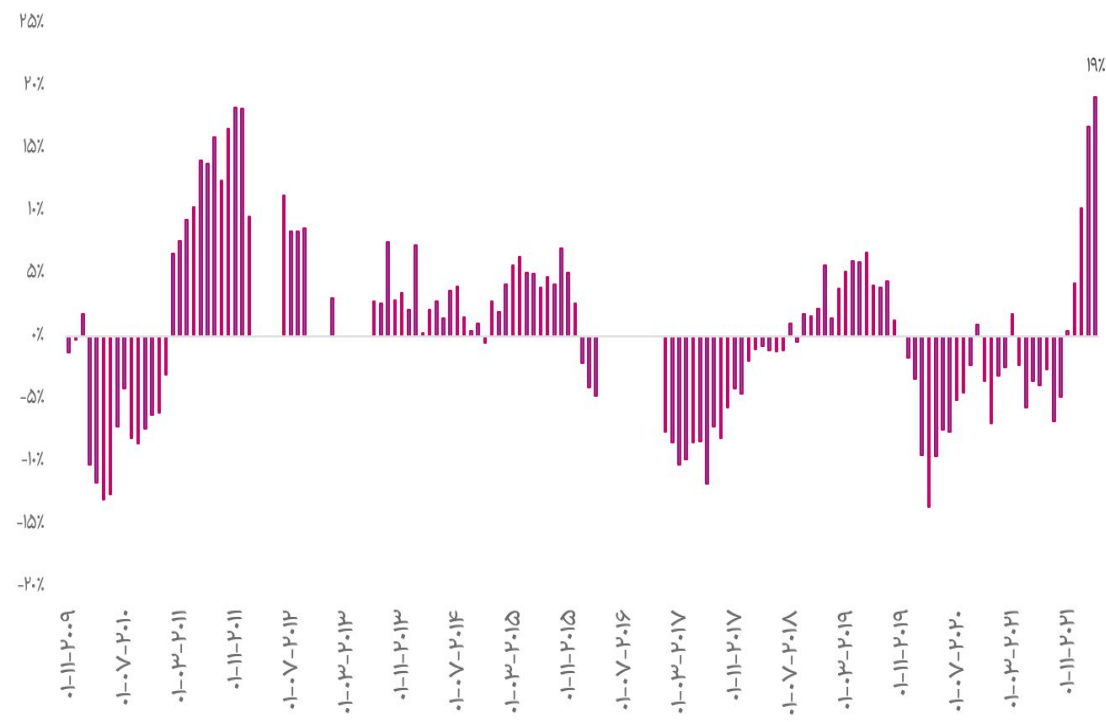
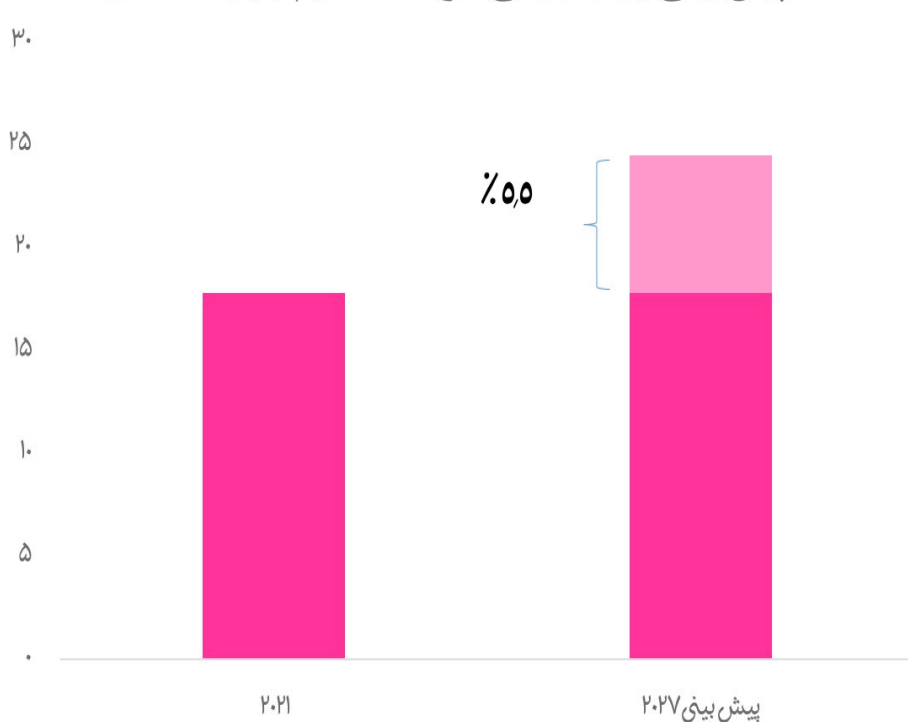
تقاضا برای محصولات شیشه ای در سال های اخیر به دلیل افزایش فروش خودرو و افزایش فعالیت های ساختمانی روند رو به رشد قابل توجهی را تجربه کرده است. علاوه بر تولید شیشه، خاکستر سودا در تولید چندین ماده شیمیایی مانند سیلیکات سدیم، کرومات سدیم و دی کرومات، و بی کربنات و پرکربنات سدیم نیز استفاده می شود. همچنین برای ساخت رنگ، مواد رنگی و چسب و درزگیر استفاده می شود. علاوه بر این، از آنجایی که خاکستر سودا به حفظ سطح pH آب کمک می کند، در ساخت صابون ها، مواد شوینده و شامپوها استفاده می شود. افزایش تقاضا برای این محصولات، به دلیل آگاهی روزافزون مصرف کنندگان در مورد بهداشت شخصی، باعث ایجاد انگیزه مثبت برای فروش خاکستر سودا می شود. علاوه بر این، تعداد فزاینده پروژه های تصفیه فاضلاب تحت حمایت قوانین سختگیرانه دولتی در کشورهای مختلف بر رشد بازار تأثیر بیشتری می گذارد.

خاکستر سودا به طور گسترده در ساخت شیشه استفاده می شود زیرا به تنظیم دمای کوره برای رسیدن به ثبات کمک می کند. پذیرش روزافزون راه حل های بسته بندی شیشه ای در صنایع غذایی و نوشیدنی، داروسازی و صنایع مراقبت شخصی، رشد بازار را در این بخش تقویت می کند.

ترکیه دومین ذخایر سودا اش در جهان را دارد (ایالات متحده آمریکا بیشترین ذخایر را دارد). در ترکیه سودا اش توسط چندین تولیدکننده تولید میشود که در مجموع بیش از نیمی از ظرفیت منطقه ای (خاورمیانه و آفریقا) را تشکیل میدهند.

### تورم کربنات سدیم (متوسط دنیا)

### پیش بینی بازار جهانی کربنات سدیم (میلیارد دلار)





## غلظت معادن سیلیس کشور

کشور ایران از لحاظ زمین شناسی یکی از مناطقی است که دارای معادن سیلیس فراوانی است. این کانی با ۲۰ درصد فراوانی به عنوان دومین عنصر در پوسته زمین است که از این ماده در صنایع فراوانی استفاده می شود. در حال حاضر ۲۸۰ معدن سنگ سیلیس در ایران فعالیت دارد که ذخیره این معادن حدود ۷۰ میلیون تن است. در میان منابع و معادن سیلیس در ایران می توان معدن سیلیس خوی را به عنوان خالص ترین و مرغوب ترین معدن با ۹۹ درصد کیفیت دانست ولی به دلیل نبود امکانات کافی امکان فرآوری این محصول وجود ندارد و به صورت خام به کشورها و دیگر استان ها صادر می شود.

### لیست معادن سیلیس کشور در شهر های زیر است:

زنجان

سمنان

کوه های البرز

معدن سیلیس قزوین

یزد

خراسان

معدن سیلیس تهران

کردستان

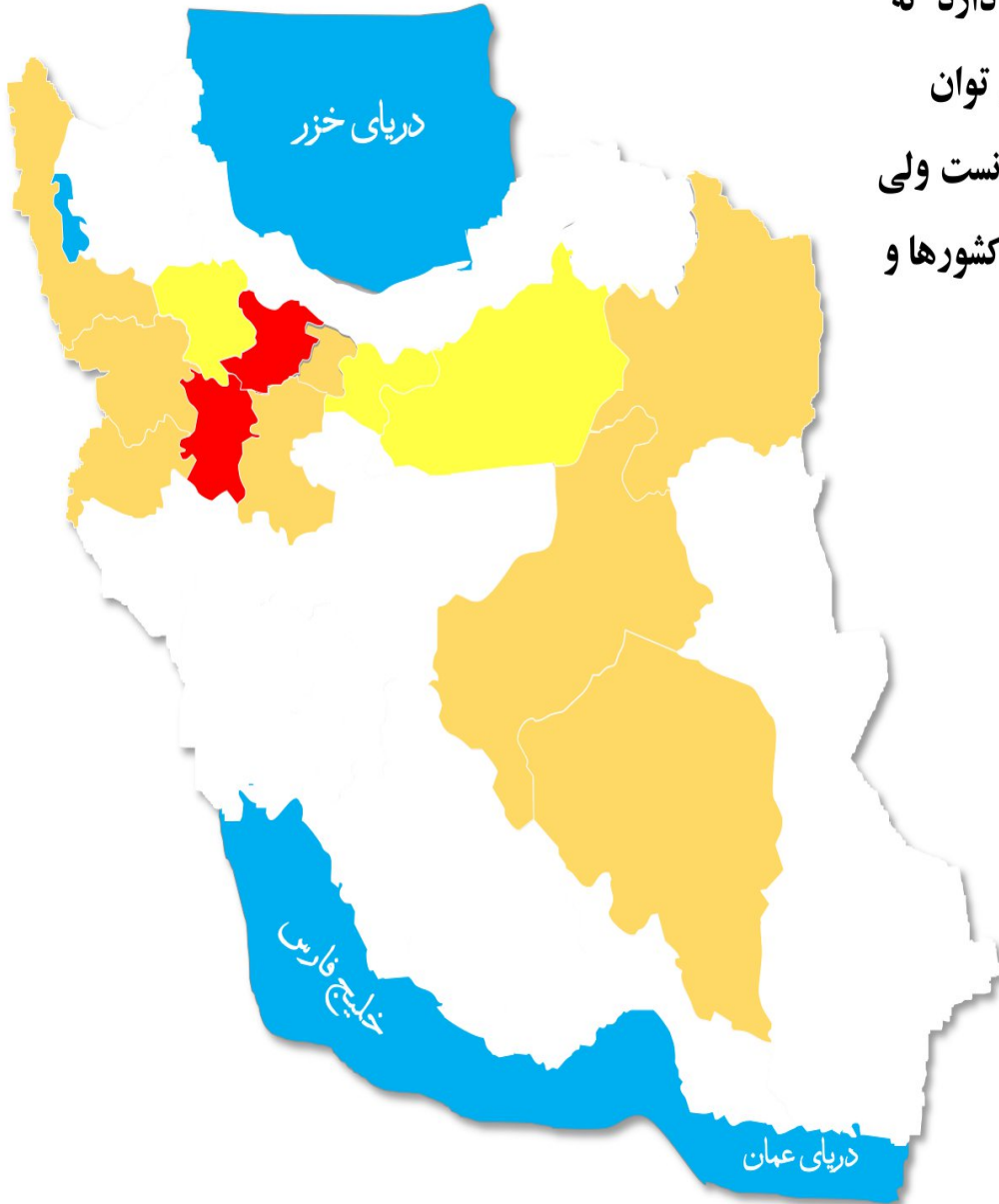
همدان

معدن سیلیس خوی

کرمانشاه

مرکزی

کرمان



بیشترین ظرفیت تولیدی سدیم کربنات جهان به ترتیب به شمال شرق آسیا و آمریکای شمالی اختصاص دارد.

مصرف عمده کربنات سدیم برای تولید شیشه است و بخش های دیگر در صنایع شیمیایی و شوینده مورد استفاده قرار میگیرد. به دلیل استفاده بالای این ماده از انرژی، شرکتها برای تکمیل زنجیره ترجیح میدهند در کنار مجتمع های پتروشیمی احداث شوند تا ضمن تامین ماده اولیه آنها از واحد های برق و بخار و انرژی آنها نیز استفاده کنند.

نواحی تولیدکننده کربنات سدیم



موارد مصرف کربنات سدیم



ظرفیت تولید کربنات سدیم در دنیا حدود ۷۰ میلیون تن میباشد که از این مقدار حدود ۵۵ میلیون تن تولید صورت میگیرد

مارکت سائز کربنات دنیا حدود ۱۱ میلیارد دلار و تجارت این محصول (صادرات + واردات) حدود ۳,۲ میلیارد دلار بوده است.

بزرگترین صادرکنندگان کربنات سدیم در سال ۲۰۲۰، ایالات متحده (۱,۲ میلیارد دلار)، ترکیه (۶۸۳ میلیون دلار)، چین (۲۶۶ میلیون دلار)، بلغارستان (۱۸۶ میلیون دلار)، و آلمان (۱۴۷ میلیون دلار) بودند. کشورهای باهاما (۴۰ درصد)، برمودا (۲۴ درصد)، جزایر کیمن (۲۱ درصد) و بلغارستان (۲۰ درصد) بیشترین تعرفه واردات کربنات سدیم را دارند.

ضریب عملیاتی



تولید کربنات سدیم در دنیا (میلیون تن)

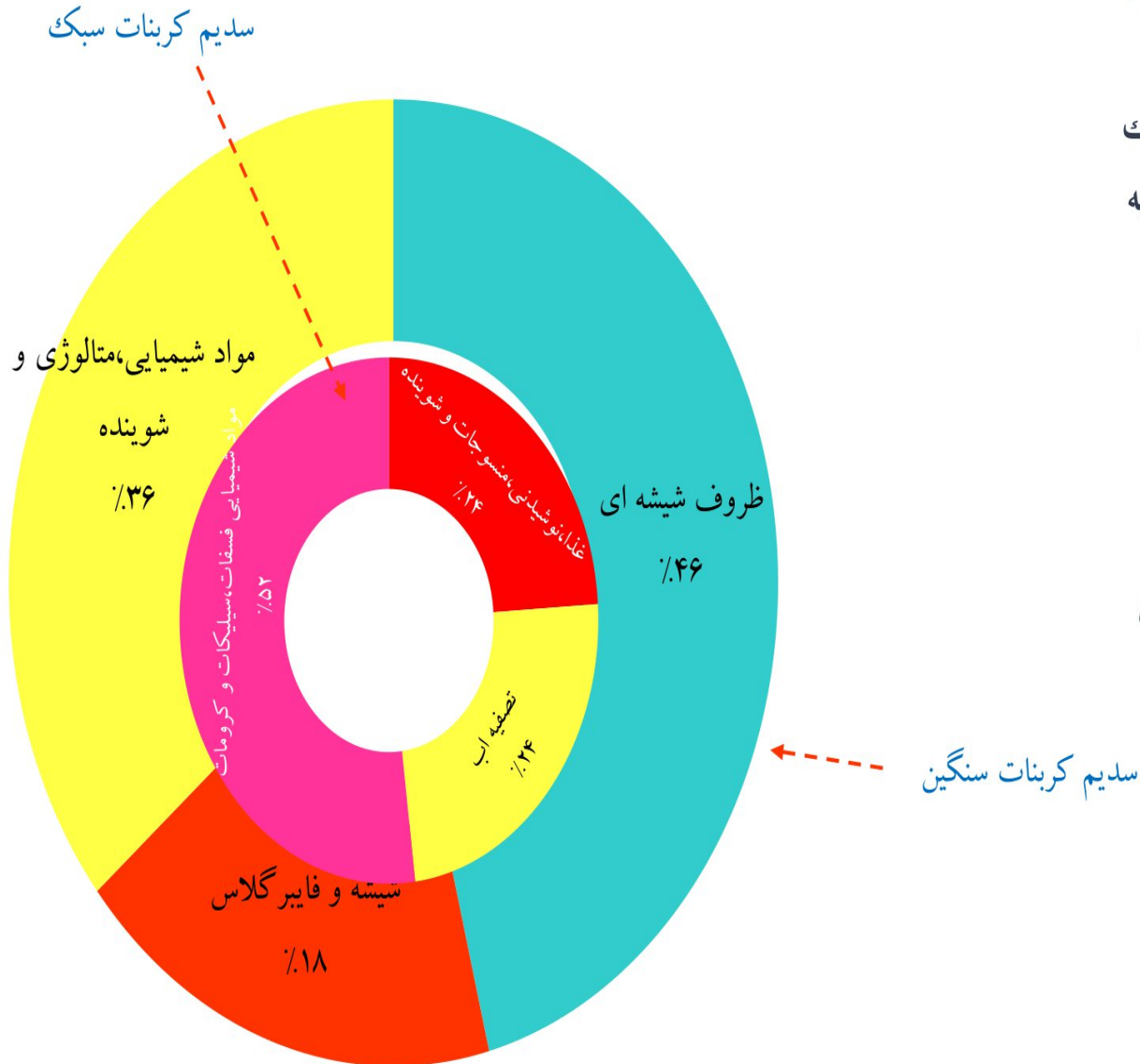


ظرفیت کربنات سدیم در دنیا



حدود ۷۱ درصد کربنات سدیم مربوط به نوع سنگین میباشد. که عمده این ماده در تولید انواع شیشه استفاده میشود. به طور کلی کربنات سدیم کاربردهای زیادی دارد اما یکی از مهمترین آن ساخت و تولید شیشه و مواد شیمیایی است. سودا اش یک ماده کلیدی و مهم برای تولید صابون، ساخت کاغذ، فرآیند تولید سودا، تولید پارچه، سفید کردن کاغذ و صنایع پتروشیمی است.

- حدود ۵۰٪ کل محصولات سدیم کربنات در تولید شیشه، ۱۸٪ در تولید سایر مواد شیمیایی و ۱۰٪ در تولید صابون و مواد شوینده کاربرد دارد.
- سدیم کربنات میتواند به حذف و پاک کردن الکل و گریس از سطح پارچه، کمک کند و اسیدهای داخل محلول را خنثی میکند. همچنین میتوان در اتصال رنگ به پارچه نیز از آن استفاده کرد.
- خاکستر سودا نیز میتواند برای افزایش قلیایی آب در استخرهای شنا استفاده شود که کمک میکند تا pH متعادل آب استخر تأمین شود. در واقع از این محصول برای پاکسازی آب و هوا استفاده میشود.
- در عکاسی برای فرآیند چاپ عکس نیز از سدیم کربنات استفاده میشود.
- این محصول برای مصارف خانگی به عنوان پودر شستشو نیز کاربرد دارد. علاوه بر مواد غذایی و محصولات آرایشی، در برنامه های کاربردی عمده در مواد شیمیایی و کشاورزی مانند کود استفاده میشود.





# بررسی شرکتهای منتخب تولید شیشه در بازار سرمایه

(کهدا، گاز، کرازی، کمینا، کزوی)

کفزوی

%۵۰

شرکت آلمانی

کرازی

%۴۱

سید هادی موسوی و  
خانواده صنعتی

کهمداد

حدود ۲۰ درصد

گروه مالی سامان

کگاز

%۵۷

بنیاد مستضعفان

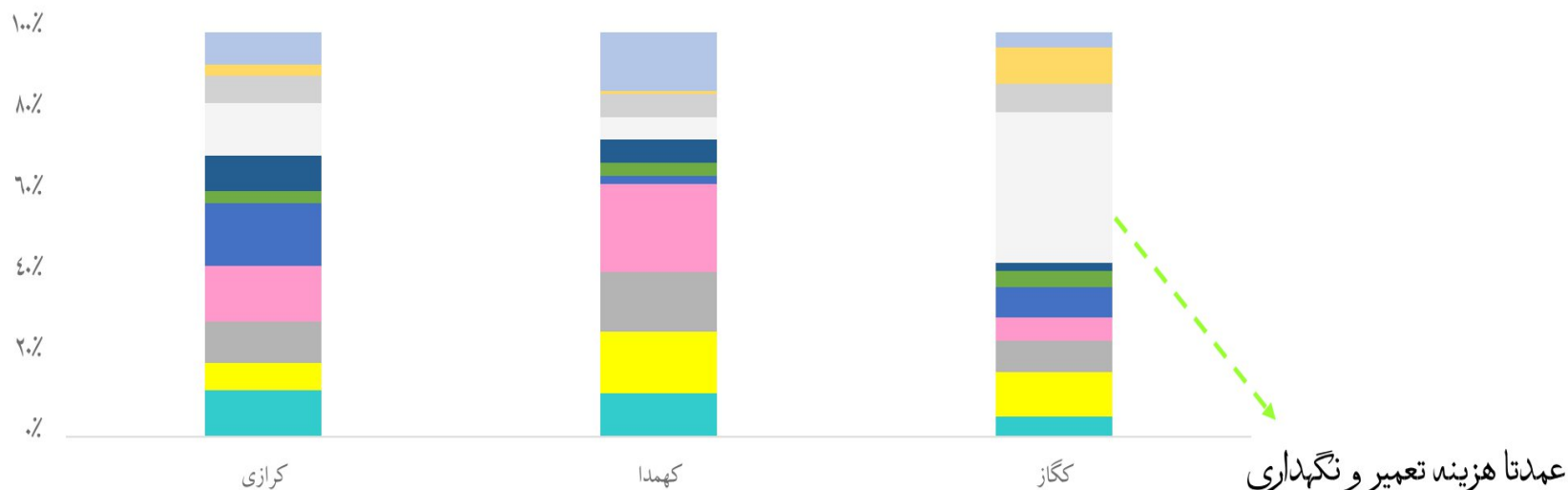
کمینا

%۵۹

درصد سهام	سهامداران کنگاز	درصد سهام	سهامداران کمینا	درصد سهام	سهامداران کهمدا
٪۵۲	پایا صنعت سینا	٪۵۲	پایا صنعت سینا	٪۱۹/۱۶	توسعه سرمایه گذاری سامان
٪۱۶	سرمایه گذاری ملی ایران	٪۸	بنیان مستضعفان انقلاب اسلامی	٪۹/۰۲	بیمه سامان
٪۶	بنیان مستضعفان انقلاب اسلامی	٪۶	صندوق بازنشستگی کشوری	٪۷۹/۷۴	سایرین
٪۲۵	سایرین	٪۲	روح الله صمدی		
		٪۱	صندوق سرمایه گذاری سینا بهگزین		
		٪۱	سازمان خصوصی سازی		
		٪۱	توسعه بازاریابی و فروش برق صبا		
		٪۱	آستان قدس رضوی		
		٪۱	سرمایه گذاری ملی ایران		
		٪۲۷	سایرین		
درصد سهام	سهامداران کقزوی	درصد سهام	سهامداران کرازی		
٪۵۰	شرکت لدرورکه وایمن	٪۲۴	سید هادی موسوی کریمی		
٪۵	شرکت نیون شیت گلاس	٪۷	جعفر صنعتی		
٪۴	صندوق تقویت سازمان برنامه	٪۵	جواد صنعتی		
٪۳	حمیدرضا علاقبندان	٪۵	داوود صنعتی		
٪۲	سازمان خدمات اجتماعی	٪۵۹	سایرین		
٪۱	دانشگاه صنعتی شریف				
٪۳۵	سایرین				

ساختار هزینه‌های این گروه عمدتاً مربوط به مواد اولیه از جمله کربنات سدیم و شیشه خرده می‌باشد. شرکت گاز شیشه بعلت قدمت طولانی شرکت در بخش سایر هزینه‌ها متحمل هزینه تعمیر و نگهداری زیادی است. همچنین هزینه مالی بالایی دارد که با توجه به اتمام طرح‌ها و اضافه شدن این نوع هزینه‌ها به ساختار هزینه‌های شرکت‌هایی مانند کهمدا و کگاز و کمینا محسوس خواهد بود (کرازی در سالهای آتی با توجه به تامین مالی از طریق اوراق مرابحه با این موضوع به نحو کمتری روبروست). سهم حقوق و دستمزد در کهمدا به نسبت سایر شرکت‌ها بیشتر است. در بخش استهلاک با توجه به جدیدتر بودن خطوط این شرکت استهلاک بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها دارد.

ساختار هزینه‌های شرکت‌های گروه شیشه

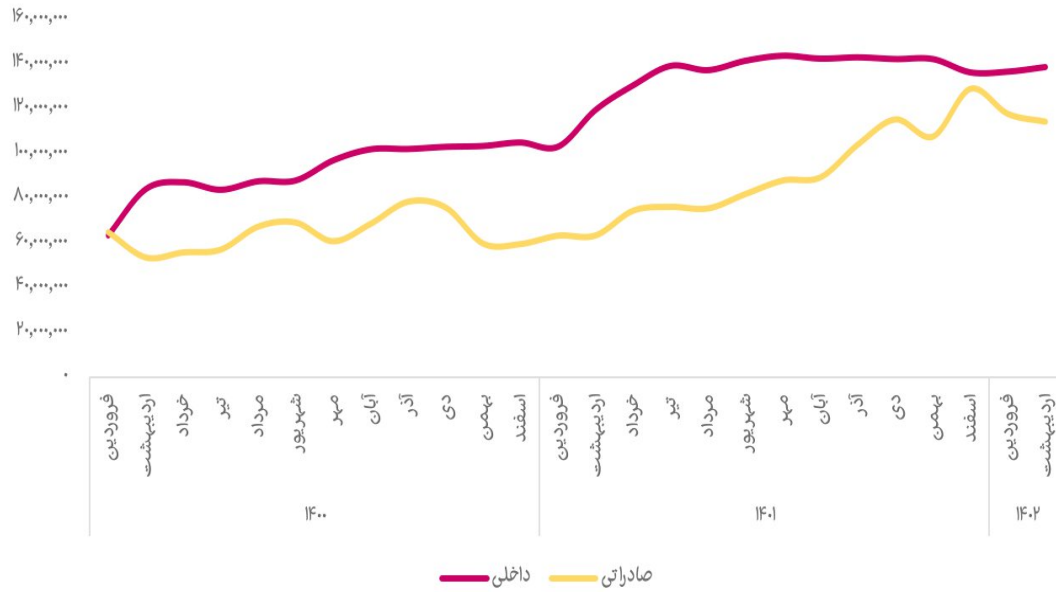


- شیشه خرده
- کربنات سدیم
- مواد بسته بندی
- هزینه حقوق و دستمزد
- هزینه استهلاک
- هزینه انرژی (آب، برق، گاز و سوخت)
- هزینه مواد مصرفی
- سایر هزینه‌ها
- هزینه اداری
- هزینه مالی
- مالیات

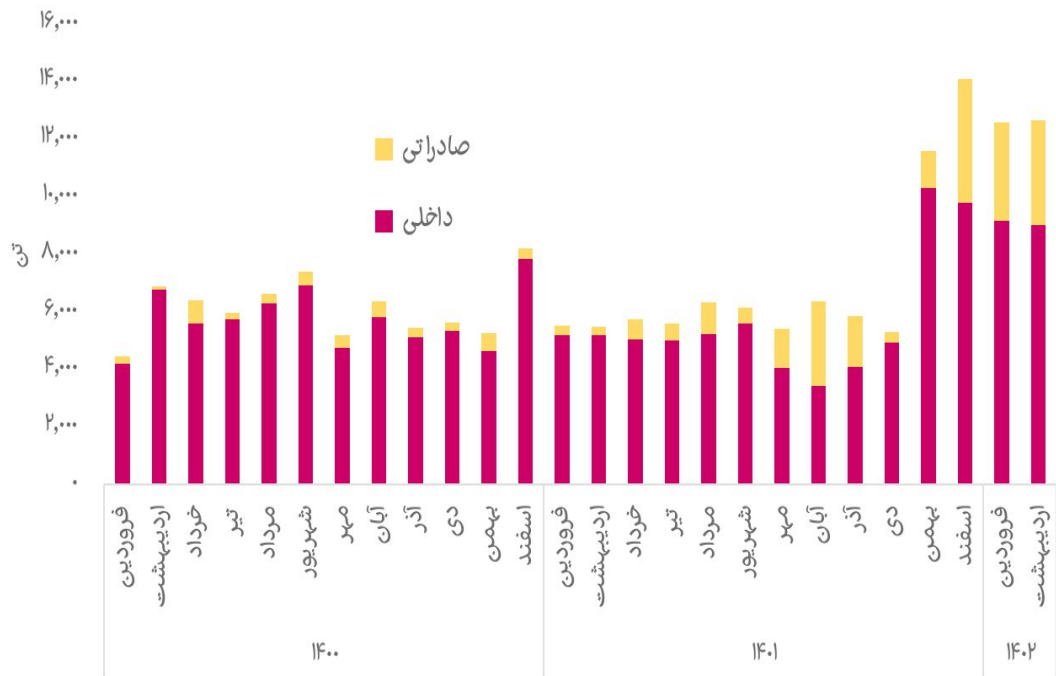


# (کهمدا) شیشه همدان

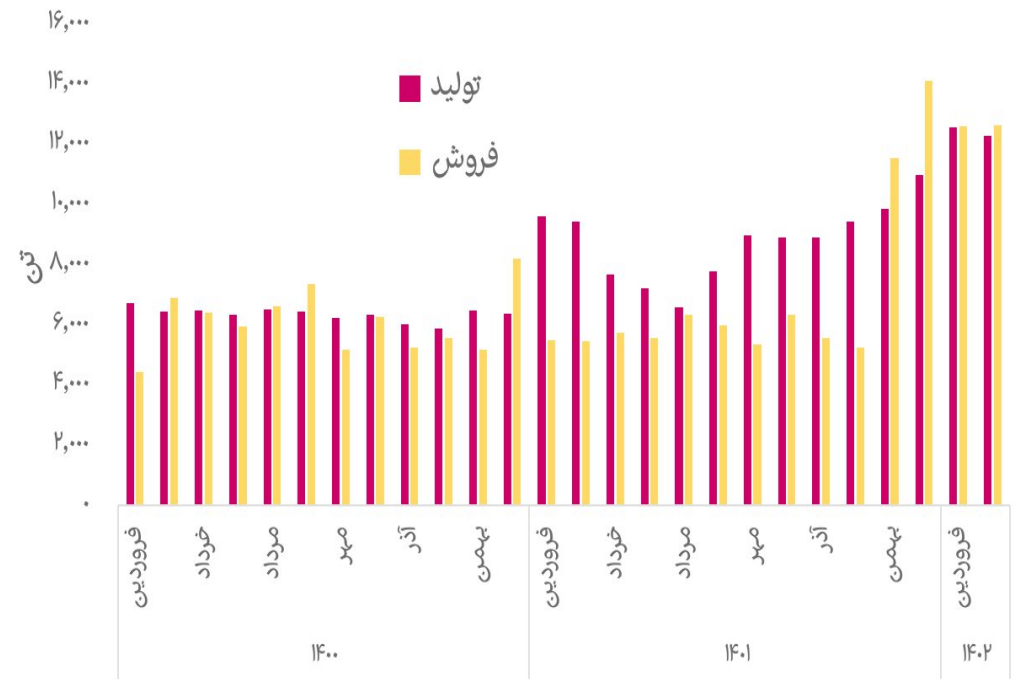
## نرخ فروش کهمدا



## مقدار فروش به تفکیک داخلی و صادراتی

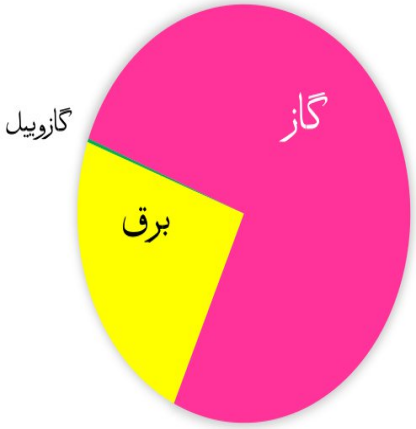


## تولید و فروش کهمدا

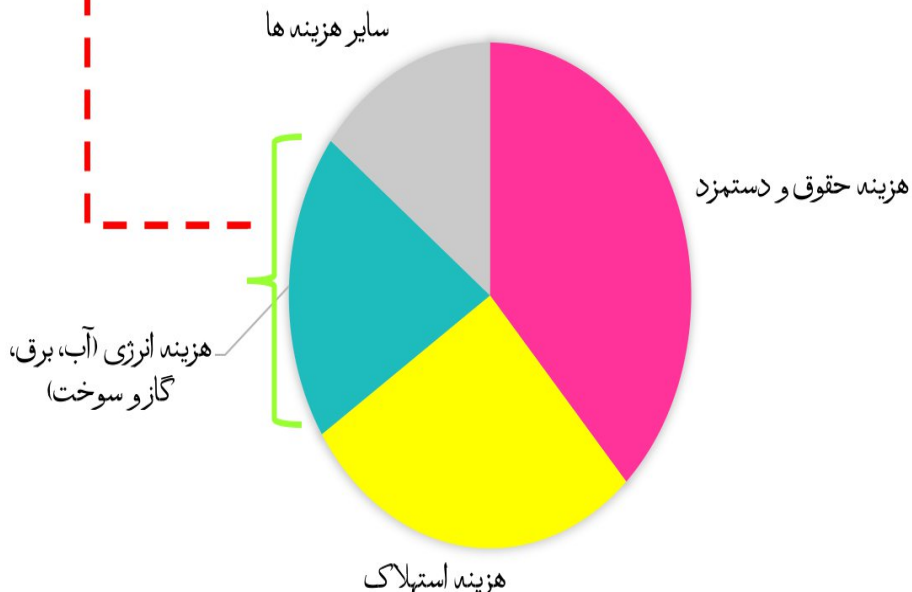


# (کهدا) شیشه همدان

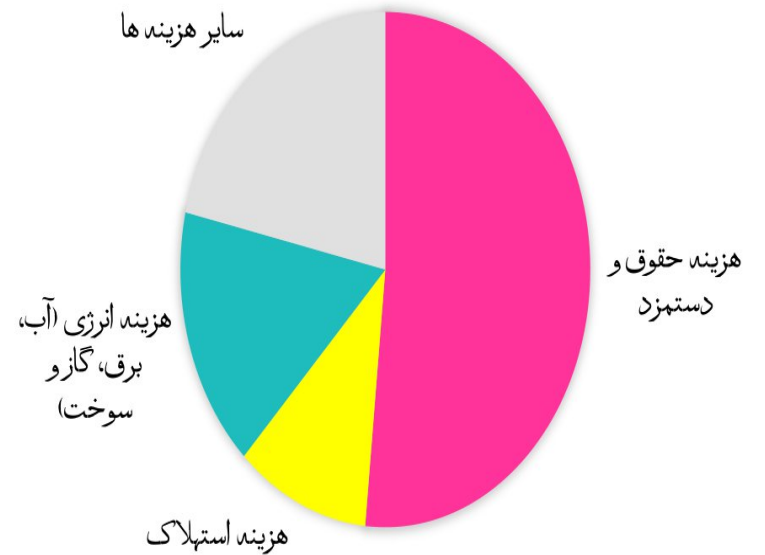
## ترکیب مصرف انرژی



## ترکیب سربار پس از اجرای طرح



## ترکیب سربار قبل از اجرای طرح



# (کهمدا) شیشه همدان

## افزایش نرخ

٪۸۰	٪۷۰	٪۶۰	٪۵۰	٪۴۰	٪۳۰	٪۲۰	٪۱۰	
۱.۳۳۰	۱.۱۸۸	۱.۰۴۶	۹۰۵	۷۶۳	۶۲۱	۴۷۹	۳۳۷	٪۱۰
۱.۵۲۶	۱.۳۶۷	۱.۲۰۸	۱.۰۴۹	۸۹۰	۷۳۱	۵۷۲	۴۱۳	٪۲۰
۱.۷۲۳	۱.۵۴۶	۱.۳۷۰	۱.۱۹۴	۱.۰۱۸	۸۴۲	۶۶۶	۴۹۰	٪۳۰
۱.۹۲۰	۱.۷۲۶	۱.۵۳۳	۱.۳۴۰	۱.۱۴۷	۹۵۳	۷۶۰	۵۶۷	٪۴۰
۲.۱۱۷	۱.۹۰۷	۱.۶۹۷	۱.۴۸۶	<b>۱.۲۷۶</b>	۱.۰۶۵	۸۵۵	۶۴۴	٪۵۰
۲.۳۱۶	۲.۰۸۸	۱.۸۶۰	۱.۶۳۳	۱.۴۰۵	۱.۱۷۷	۹۵۰	۷۲۲	٪۶۰
۲.۵۱۴	۲.۲۶۹	۲.۰۲۴	۱.۷۷۹	۱.۵۳۵	۱.۲۹۰	۱.۰۴۵	۸۰۰	٪۷۰
۲.۷۱۲	۲.۴۵۱	۲.۱۸۹	۱.۹۲۷	۱.۶۶۵	۱.۴۰۳	۱.۱۴۱	۸۷۹	٪۸۰

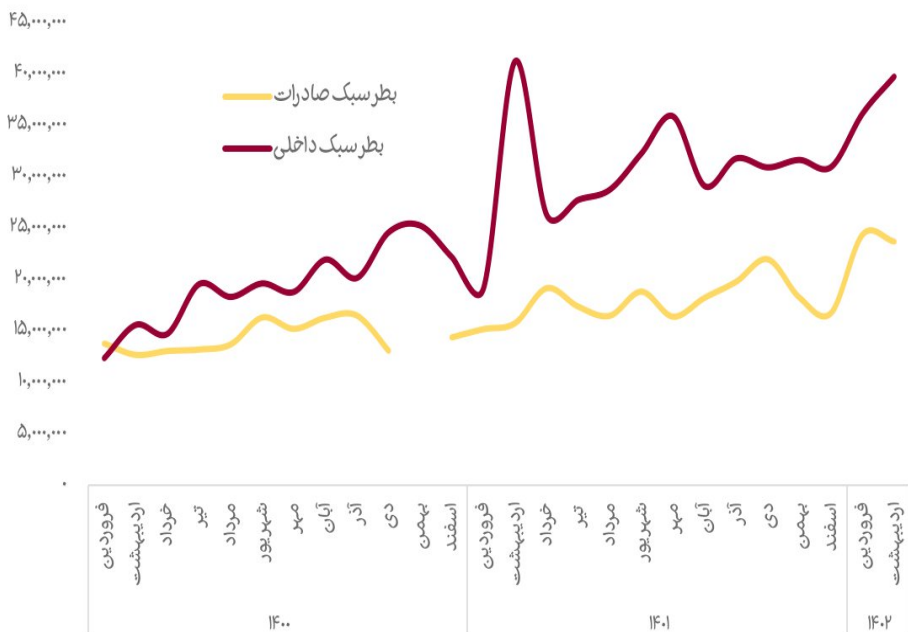
نرخ بهره برداری

دوره مالی	۹۸۰۳	۹۹۰۳	۰۰۰۳	۰۱۰۳	۰۲۰۳	۰۳۰۳
فروش	۱.۷۱۳.۰۳۲	۲.۶۴۴.۱۶۳	۴.۳۷۲.۲۶۶	۷.۱۵۷.۲۷۰	۱۲.۳۱۶.۴۶۴	۲۳.۵۵۲.۹۰۱
بهای تمام شده کالای فروش رفته	۸۸۱.۷۴۰-	۱.۱۹۷.۷۶۲-	۱.۸۲۶.۶۲۹-	۳.۱۲۰.۹۵۱-	۶.۹۴۴.۱۸۶-	۱۲.۳۰۸.۵۸۲-
سود (زیان) ناخالص	۸۳۱.۲۹۲	۱.۴۴۶.۴۰۱	۲.۵۴۵.۶۳۷	۴.۰۳۶.۳۱۹	۵.۳۷۲.۲۷۸	۱۱.۲۴۴.۳۱۹
هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی	۷۶.۴۹۱-	۱۰۲.۶۵۷-	۱۳۲.۷۵۹-	۲۲۸.۵۲۲-	۵۰۰.۰۰۰-	۶۵۰.۰۰۰-
خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی	۳۵.۳۱۸	۶.۳۱۷	۱۴.۰۰۵	۲۱.۰۰۸	۶۰.۰۰۰	۷۸.۰۰۰
سود (زیان) عملیاتی	۷۹۰.۱۱۹	۱.۳۵۰.۰۶۱	۲.۴۲۶.۸۸۳	۳.۸۰۸.۶۷۵	۴.۹۳۲.۲۷۸	۱۰.۶۷۲.۳۱۹
هزینه های مالی	۳۰.۴۸-	۲.۸۷۳-	۱۵۰.۰۷۸-	۲۳۴.۰۰۰-	۱.۰۳۸.۰۰۰-	۱.۰۷۶.۰۰۰-
خالص سایر درآمدها و هزینه های غیر عملیاتی	۳۹۳.۳۷۷	۳۲۲.۰۹۸	۴۷۳.۰۲۹	۵۲۵.۰۰۰	۱.۵۰۰.۰۰۰	۶۰۰.۰۰۰
سود (زیان) خالص قبل از مالیات	۱.۱۸۰.۴۴۸	۱.۶۶۹.۲۸۶	۲.۸۸۴.۸۳۴	۴.۱۱۹.۶۷۵	۵.۳۹۴.۲۷۸	۱۰.۱۹۶.۳۱۹
مالیات	۱۵۴.۵۰۳-	۲۲۶.۰۳۲-	۳۳۸.۸۴۲-	۵۴۱.۷۵۴-	۵۶۹.۴۲۸-	۶۲۹.۴۰۲-
سود (زیان) خالص	۱.۰۲۵.۹۴۵	۱.۴۴۳.۲۵۴	۲.۵۴۵.۹۹۲	۳.۵۷۷.۹۲۰	۴.۸۲۴.۸۵۰	۹.۵۶۶.۹۱۷
سود هر سهم پس از کسر مالیات	۸۹۱	۱.۲۵۳	۸۸۴	۱.۲۴۲	<b>۶۴۳</b>	<b>۱.۲۷۶</b>
سرمایه	۱.۱۵۲.۰۰۰	۱.۱۵۲.۰۰۰	۲.۸۸۰.۰۰۰	۲.۸۸۰.۰۰۰	۷.۵۰۰.۰۰۰	۷.۵۰۰.۰۰۰

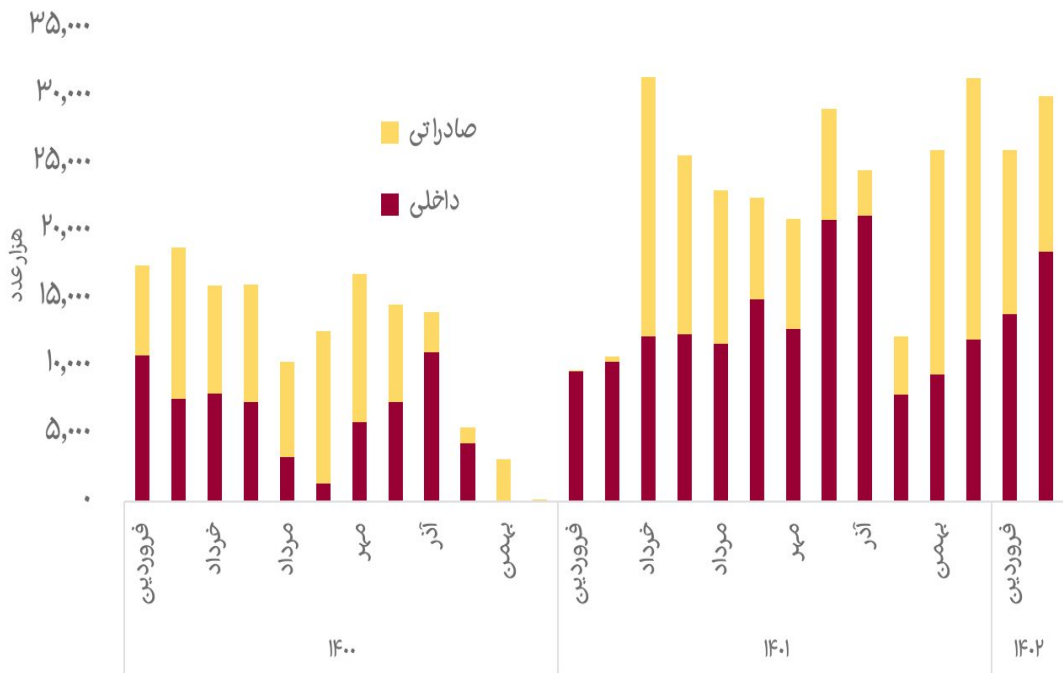
مفروضات	۰۱۰۳	۰۲۰۳	۰۳۰۳
تناژ تولید-فاز ۱ و ۲	۷۵,۰۰۰	۷۵,۰۰۰	۷۵,۰۰۰
تناژ فاز ۳	۹۳,۰۰۰	۹۳,۰۰۰	۹۳,۰۰۰
بهره برداری	٪۰	٪۱۵	٪۵۰
افزایش نرخ شیشه	٪۶۳	٪۴۰	٪۴۰
کربنات سدیم	٪۵۰	٪۵۰	٪۴۰
تورم	٪۲۰۰	٪۲۰	٪۲۶
افزایش نرخ انرژی	۲۶۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰
دلار	۱,۳۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰
تسهیلات سرمایه در گردش	٪۴۰	٪۵۰	٪۳۰
رشد دستمزد			

# گاز (شیشه و گاز)

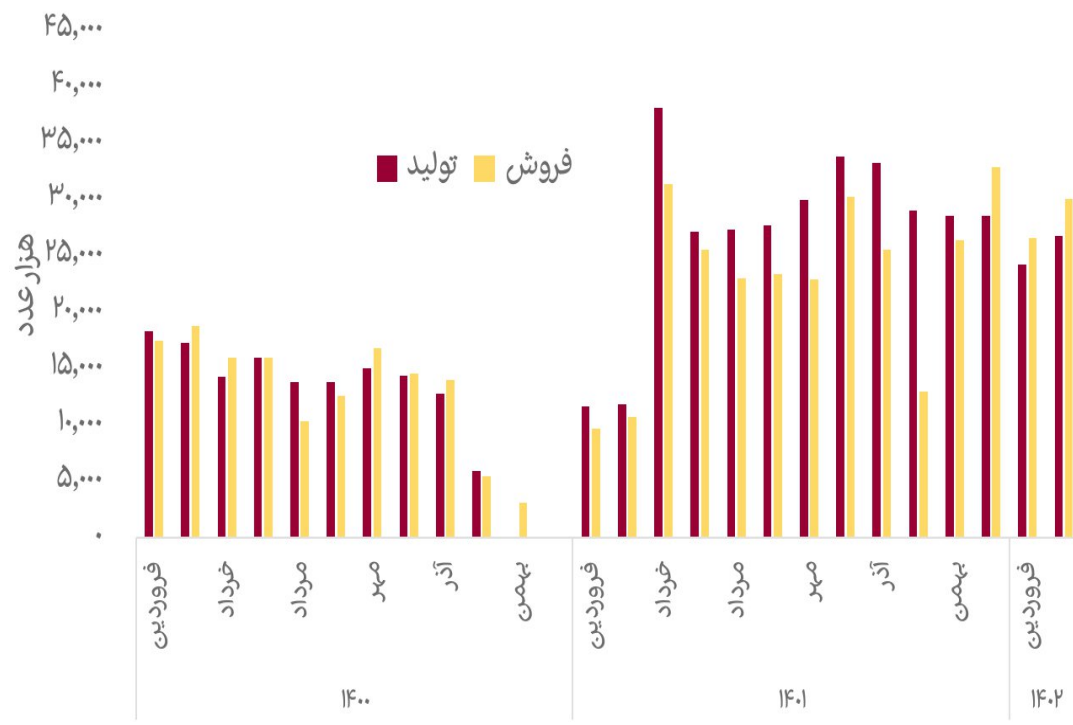
## نرخ فروش محصولات گاز



## مقدار فروش به تفکیک داخلی و صادراتی



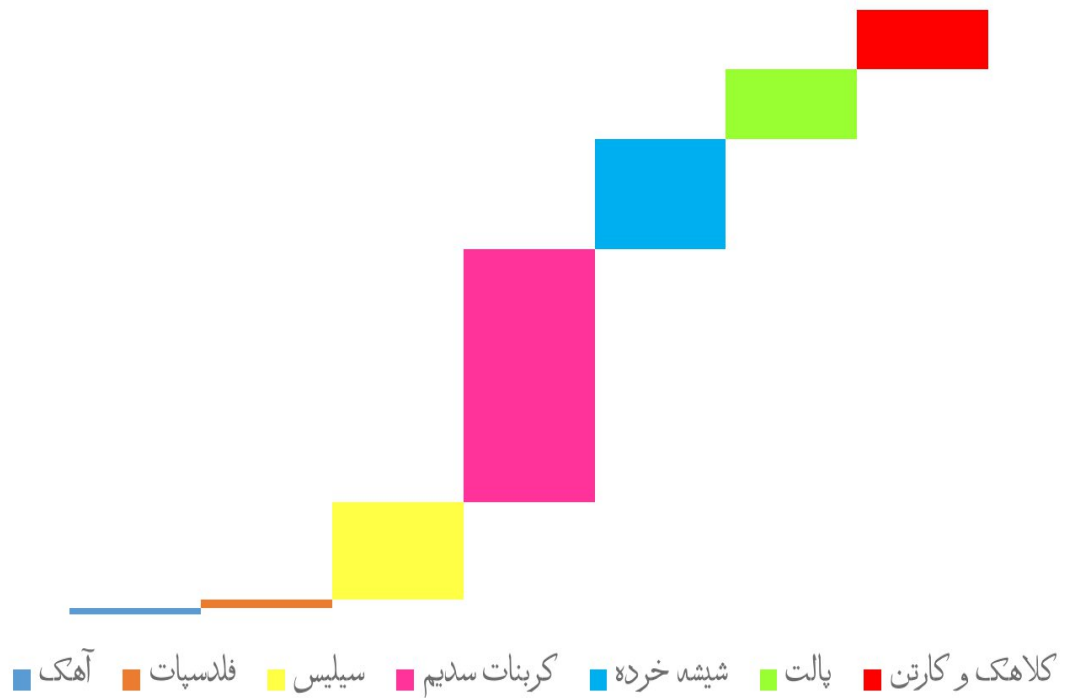
## مقدار تولید و فروش



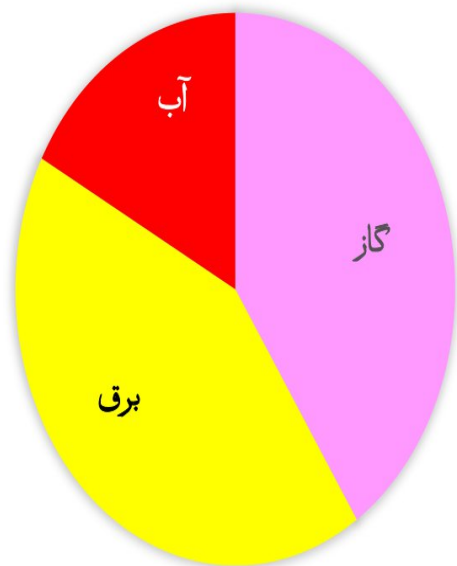


# کگاز (شیشه و گاز)

ترکیب مواد مصرفی



ترکیب هزینه انرژی



# کگاز (شیشه و گاز)

تامین کنندگان  
کگاز

کارتن

آریا سلوزسپینتا گستر  
پوشش گستر آروند البرز

سیلیس

سیلیس البرز، شیشه شناور  
اردکان و معدنکاران نسوز

نایلون

البرز پلاست

لیبل

کامل برچسب  
برند

چاپ فردوسی

چاپ رایان  
آرین

کربنات سدیم

کربنات کاوه

# گاز (شیشه و گاز)

افزایش نرخ								۵،۱۱۱
%۸۰	%۷۰	%۶۰	%۵۰	%۴۰	%۳۰	%۲۰	%۱۰	
۳،۳۹۸	۳،۰۷۳	۲،۷۴۷	۲،۴۲۱	۲،۰۹۵	۱،۷۶۹	۱،۴۴۳	۱،۱۱۷	%۱۰
۴،۴۰۹	۴،۰۱۱	۳،۶۱۴	۳،۲۱۷	۲،۸۲۰	۲،۴۲۲	۲،۰۲۵	۱،۶۲۸	%۲۰
۵،۴۴۱	۴،۹۷۳	۴،۵۰۵	۴،۰۳۶	۳،۵۶۸	۳،۱۰۰	۲،۶۳۲	۲،۱۶۳	%۳۰
۶،۴۹۰	۵،۹۵۱	۵،۴۱۲	۴،۸۷۳	۴،۳۳۳	۳،۷۹۴	۳،۲۵۵	۲،۷۱۶	%۴۰
۷،۵۵۰	۶،۹۴۱	۶،۳۳۱	۵،۷۲۱	<b>۵،۱۱۱</b>	۴،۵۰۲	۳،۸۹۲	۳،۲۸۲	%۵۰
۸،۶۲۰	۷،۹۴۰	۷،۲۶۰	۶،۵۷۹	۵،۸۹۹	۵،۲۱۹	۴،۵۳۹	۳،۸۵۸	%۶۰
۹،۶۹۷	۸،۹۴۶	۸،۱۹۶	۷،۴۴۵	۶،۶۹۴	۵،۹۴۴	۵،۱۹۳	۴،۴۴۲	%۷۰
۱۰،۷۸۰	۹،۹۵۹	۹،۱۳۸	۸،۳۱۷	۷،۴۹۵	۶،۶۷۴	۵،۸۵۳	۵،۰۳۲	%۸۰

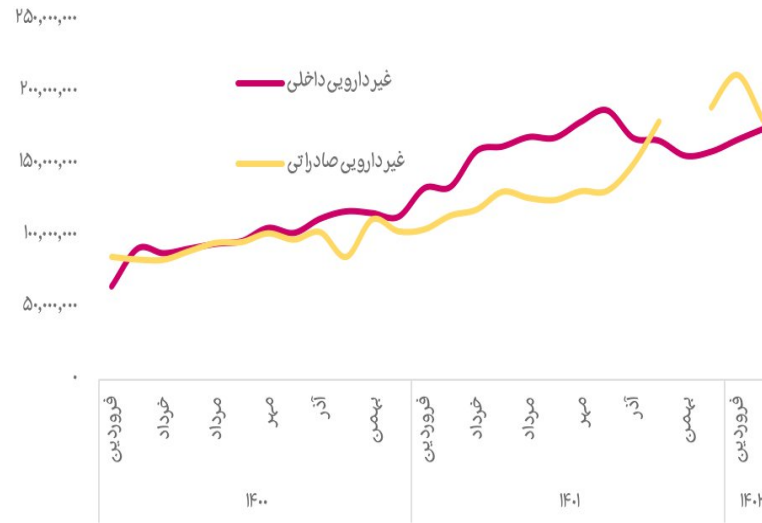
نرخ بهره برداری

۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۹۹	۹۸	
کارشناسی					
۱۱،۹۹۷،۴۴۳	۶،۲۲۱،۸۵۵	۲،۳۹۵،۰۸۱	۲،۵۴۰،۲۷۱	۱،۳۷۵،۹۴۰	فروش
۶،۷۰۸،۱۵۷-	۴،۱۶۶،۵۱۱-	۱،۵۴۸،۶۹۵-	۱،۴۲۴،۱۹۵-	۸۸۸،۰۱۴-	بهای تمام شده کالای فروش رفته
<b>۵،۲۸۹،۲۸۶</b>	<b>۲،۰۵۵،۳۴۴</b>	<b>۸۴۶،۳۸۶</b>	<b>۱،۱۱۶،۰۷۶</b>	<b>۴۸۷،۹۲۶</b>	<b>سود (زیان) ناخالص</b>
۳۸۶،۰۷۳-	۱۹۹،۶۶۲-	۱۳۳،۲۹۱-	۱۳۹،۲۲۸-	۸۰،۲۹۱-	هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی
.	۴۹،۵۱۳	۳،۵۰۳	۱،۱۷۷	۱۲،۴۷۷-	خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی
<b>۴،۹۰۳،۲۱۳</b>	<b>۱،۹۰۵،۱۹۵</b>	<b>۷۱۶،۵۹۸</b>	<b>۹۷۸،۰۲۵</b>	<b>۳۹۵،۱۵۸</b>	<b>سود (زیان) عملیاتی</b>
۱۲۶،۰۰۰-	۴۱۲،۸۵۸-	۱۷۱،۳۷۳-	۷۴،۳۳۷-	۲۵،۱۱۸-	هزینه های مالی
.	۱۸۳،۶۰۷-	۲۶،۴۲۷	۸۱،۷۱۱-	۲۰،۵۱۷-	خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی
<b>۴،۷۷۷،۲۱۳</b>	<b>۱،۳۰۸،۵۸۷</b>	<b>۵۷۱،۶۵۲</b>	<b>۸۱۴،۹۷۷</b>	<b>۳۴۹،۵۲۳</b>	<b>سود (زیان) قبل از مالیات</b>
۴۳۲،۴۷۶-	۱۱۸،۴۷۸-	۷۳،۰۱۹-	۴۲،۸۵۱-	۴۳،۹۵۹-	مالیات
<b>۴،۳۴۴،۷۳۷</b>	<b>۱،۱۹۰،۲۵۲</b>	<b>۴۹۸،۶۳۳</b>	<b>۷۷۲،۱۲۶</b>	<b>۳۰۵،۵۶۴</b>	<b>سود (زیان) خالص</b>
<b>۵،۱۱۱</b>	<b>۱،۴۰۰</b>	<b>۵۸۷</b>	<b>۱،۷۱۶</b>	<b>۶۷۹</b>	سود هر سهم پس از کسر مالیات
۸۵۰،۰۰۰	۸۵۰،۰۰۰	۸۵۰،۰۰۰	۴۵۰،۰۰۰	۴۵۰،۰۰۰	سرمایه

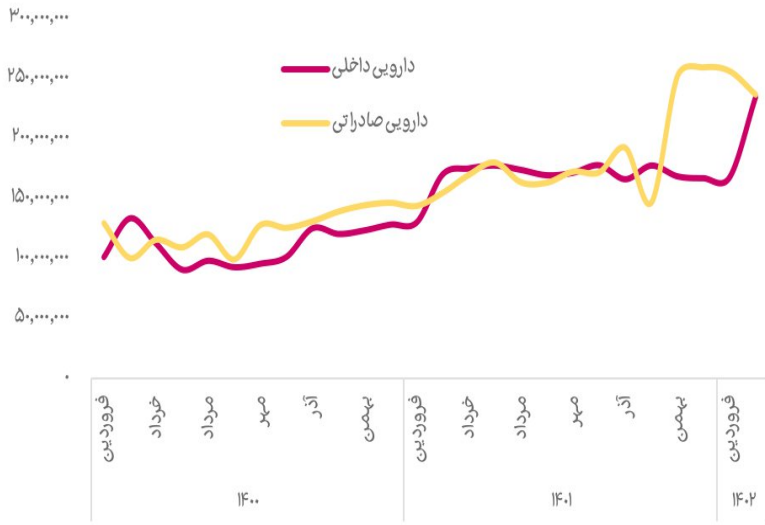
۱۴۰۲	۱۴۰۱	
۴۰،۰۰۰	۴۰،۰۰۰	ظرفیت فاز ۱
%۷۰	%۸۰	بهره برداری فاز ۱
۸۱،۶۰۰	۸۱،۶۰۰	ظرفیت فاز ۲
%۵۰	%۲۰	بهره برداری فاز ۲
۸۱،۶۰۰	۸۱،۶۰۰	ظرفیت فاز ۳
%	%	بهره برداری فاز ۳
۵۰۰،۰۰۰	۳۵۰،۰۰۰	دلار آزاد
%۵۰	%۵۰	تورم
%۴۰	%۵۰	رشد دستمزد
%۴۰	%۶۳	افزایش نرخ شیشه
۴۸	۶۰	نرخ شیشه صادراتی
%۴۰	%۴۰	درصد صادرات
۱۶۰	۲۰۰	کربنات سدیم

# کرازی (شیشه رازی)

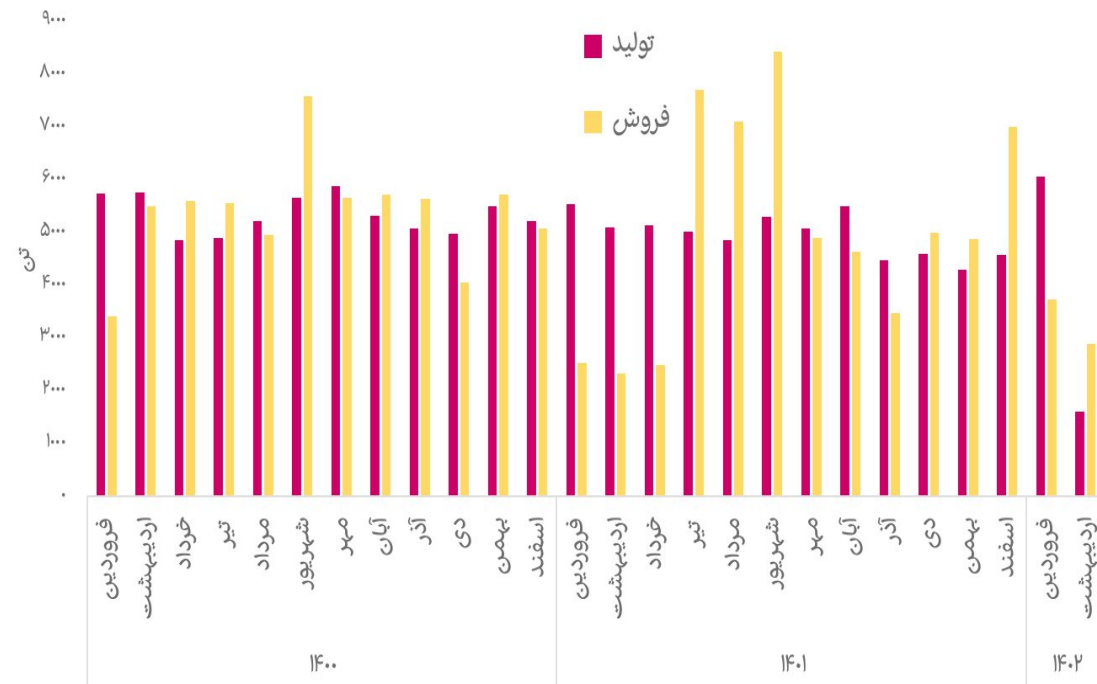
## نرخ فروش محصولات



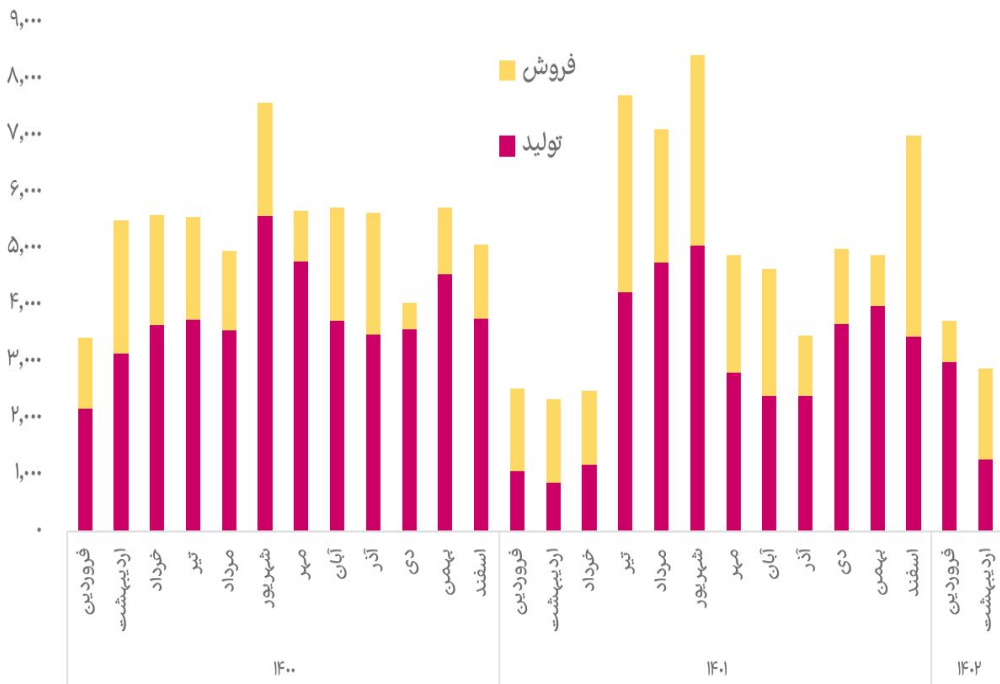
## نرخ فروش محصولات



## مقدار تولید و فروش کرازی



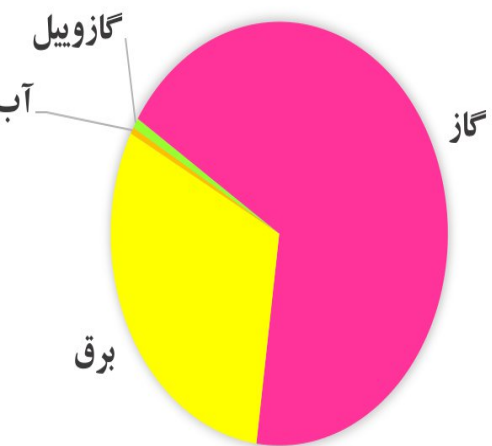
## مقدار فروش به تفکیک داخلی و صادراتی





# گرازی (شیشه رازی)

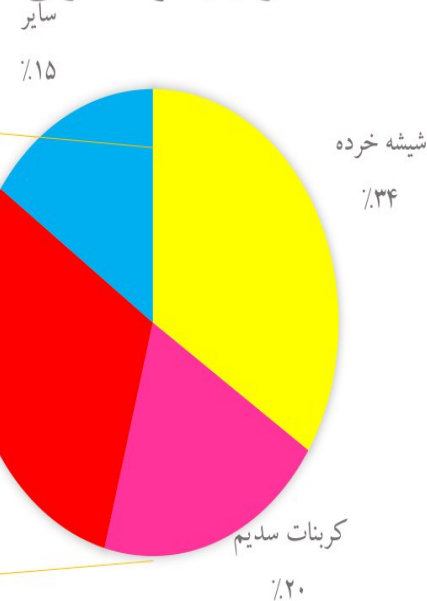
## ترکیب مصرف انرژی



## ترکیب بهای تمام شده



## ترکیب مواد مصرفی



دستمزد مستقیم تولید

# کرازی (شیشه رازی)

## افزایش نرخ شیشه داخلی

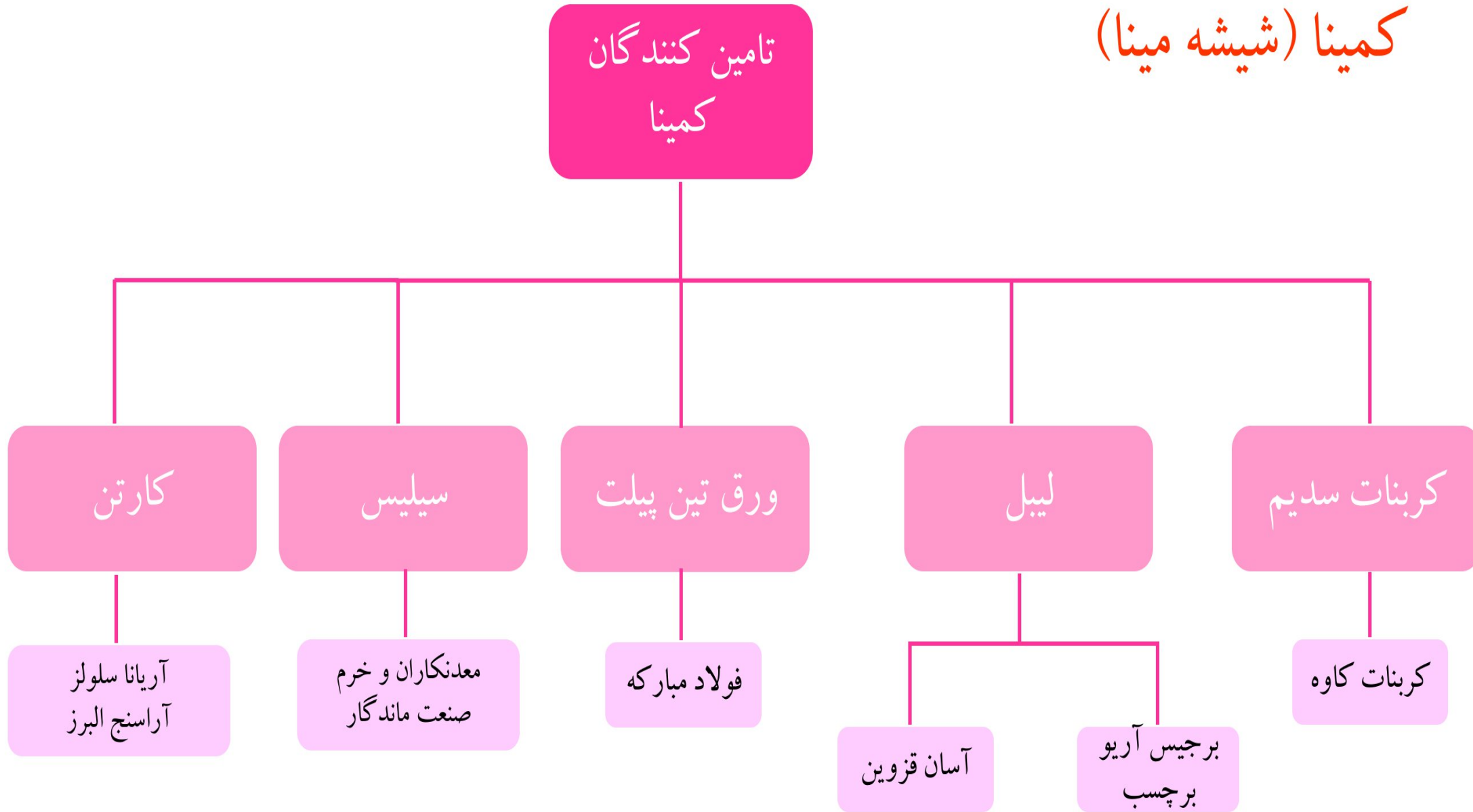
دلار صادراتی

۲۴۰	%۱۰	%۲۰	%۳۰	%۴۰	%۵۰	%۶۰	%۷۰	%۸۰
۳۵۰,۰۰۰	۱۴۸	۱۶۴	۱۷۹	۱۹۵	۲۱۰	۲۲۶	۲۴۱	۲۵۶
۴۰۰,۰۰۰	۱۶۳	۱۷۹	۱۹۴	۲۱۰	۲۲۵	۲۴۱	۲۵۶	۲۷۲
۴۵۰,۰۰۰	۱۷۸	۱۹۴	۲۰۹	۲۲۵	۲۴۰	۲۵۶	۲۷۱	۲۸۷
۵۰۰,۰۰۰	۱۹۳	۲۰۹	۲۲۴	۲۴۰	۲۵۶	۲۷۱	۲۸۶	۳۰۲
۵۵۰,۰۰۰	۲۰۸	۲۲۴	۲۴۰	۲۵۵	۲۷۱	۲۸۶	۳۰۲	۳۱۷
۶۰۰,۰۰۰	۲۲۴	۲۳۹	۲۵۵	۲۷۱	۲۸۶	۳۰۲	۳۱۷	۳۳۲
۶۵۰,۰۰۰	۲۳۹	۲۵۵	۲۷۰	۲۸۶	۳۰۱	۳۱۷	۳۳۲	۳۴۸
۷۰۰,۰۰۰	۲۵۴	۲۷۰	۲۸۶	۳۰۱	۳۱۷	۳۳۲	۳۴۸	۳۶۳
۷۵۰,۰۰۰	۲۷۰	۲۸۵	۳۰۱	۳۱۶	۳۳۲	۳۴۷	۳۶۳	۳۷۸
۸۰۰,۰۰۰	۲۸۵	۳۰۱	۳۱۶	۳۳۲	۳۴۷	۳۶۳	۳۷۸	۳۹۴

کارشناسی	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۹۹	۹۸
فروش	۱۳,۷۵۰,۴۶۹	۹,۹۱۹,۷۷۸	۶,۵۶۰,۹۱۶	۴,۵۵۹,۰۴۰	۲,۳۲۴,۳۲۵
بهای تمام شده کالای فروش رفته	-۶,۴۵۴,۹۱۰	-۵,۰۲۳,۳۹۲	-۳,۱۸۰,۶۶۵	-۲,۱۲۶,۲۸۰	-۱,۲۷۷,۲۲۸
<b>سود (زیان) ناخالص</b>	<b>۷,۲۹۵,۵۵۸</b>	<b>۴,۸۹۶,۳۸۶</b>	<b>۳,۳۸۰,۲۵۱</b>	<b>۲,۴۳۲,۷۶۰</b>	<b>۱,۰۴۷,۰۹۷</b>
هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی	-۵۶۶,۱۱۸	-۴۰۴,۳۷۰	-۲۶۵,۳۷۸	-۱۷۳,۹۸۰	-۱۲۸,۷۷۲
خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی	.	-۲۷,۸۰۸	-۳۲,۴۶۲	-۳۱,۲۶۴	۸۶
<b>سود (زیان) عملیاتی</b>	<b>۶,۷۲۹,۴۴۰</b>	<b>۴,۴۶۴,۲۰۸</b>	<b>۳,۰۸۲,۵۱۱</b>	<b>۲,۲۲۷,۵۱۶</b>	<b>۹۱۸,۴۱۱</b>
هزینه های مالی	-۱۰۰,۰۰۰	-۸۰,۳۰۸	-۱۰۶,۱۳۱	-۶۷,۴۹۶	-۷۰,۴۶۴
خالص سایر درآمدها و هزینه های غیر عملیاتی	۸۲۸,۸۴۵	۷۰۰,۵۴۹	۴۲۸,۴۶۲	۱۶۸,۷۸۲	۱۲۳,۹۹۵
<b>سود (زیان) قبل از مالیات</b>	<b>۷,۴۵۸,۲۸۵</b>	<b>۵,۰۸۴,۴۴۹</b>	<b>۳,۴۰۴,۷۴۲</b>	<b>۲,۳۲۸,۸۰۲</b>	<b>۹۷۱,۹۴۲</b>
مالیات	-۴۷۳,۸۷۵	-۳۵۰,۰۰۰	-۳۲۰,۰۰۰	-۱۶۵,۰۰۰	-۹۵,۰۰۰
<b>سود (زیان) خالص</b>	<b>۶,۹۸۴,۴۱۰</b>	<b>۴,۷۳۴,۴۴۹</b>	<b>۳,۰۸۴,۷۴۲</b>	<b>۲,۱۶۳,۸۰۲</b>	<b>۸۷۶,۹۴۲</b>
سود هر سهم پس از کسر مالیات	۲۴۰	۱۶۳	۱۸۳	۱۲۹	۷۳۱
سرمایه	۲۹,۱۰۰,۰۰۰	۲۹,۱۰۰,۰۰۰	۱۶,۸۸۰,۰۰۰	۱۶,۸۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰

مفروضات	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
تناژ کل	۶۵,۰۰۰	۶۵,۰۰۰	
تناژ شیشه های دارویی-درصد	%۳۸	%۳۸	%۱۷
نرخ بطری دارویی صادراتی	۵۳۴	۵۳۴	۵۴۳
نرخ بطری غیر دارویی صادراتی	۳۹۴	۳۹۴	۴۰۶
افزایش نرخ	%۴۰	%۶۰	
تورم	%۴۵	%۵۰	%۳۵
رشد دستمزد	%۴۰	%۵۰	
نرخ کربنات سدیم	۱۶۰	۱۷۹	۱۱۹
دلار	۵۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰	۲۳۰,۰۰۰

# کمینا (شیشه مینا)



# کمینا (شیشه مینا)

درصد بهره برداری از طرح

## افزایش نرخ شیشه

٪۸۰	٪۷۰	٪۶۰	٪۵۰	٪۴۰	٪۳۰	٪۲۰	٪۱۰	
۱،۰۸۷	۹۳۰	۷۷۳	۶۱۶	۴۵۹	۳۰۲	۱۴۵	۱۲-	٪۲۰
۱،۲۸۲	۱،۱۰۱	۹۲۰	۷۳۹	۵۵۸	۳۷۷	۱۹۶	۱۵	٪۳۰
۱،۴۷۷	۱،۲۷۲	۱،۰۶۷	۸۶۲	۶۵۷	۴۵۳	۲۴۸	۴۳	٪۴۰
۱،۶۷۲	۱،۴۴۳	۱،۲۱۴	۹۸۵	۷۵۷	۵۲۸	۲۹۹	۷۱	٪۵۰
۱،۸۶۶	۱،۶۱۴	۱،۳۶۱	۱،۱۰۹	۸۵۶	۶۰۳	۳۵۱	۹۸	٪۶۰
۲،۰۶۱	۱،۷۸۵	۱،۵۰۸	۱،۲۳۲	۹۵۵	۶۷۹	۴۰۲	۱۲۶	٪۷۰
۲،۲۵۶	۱،۹۵۶	۱،۶۵۵	۱،۳۵۵	۱،۰۵۵	۷۵۴	۴۵۴	۱۵۳	٪۸۰
۲،۴۵۱	۲،۱۲۷	۱،۸۰۲	۱،۴۷۸	۱،۱۵۴	۸۳۰	۵۰۵	۱۸۱	٪۹۰
۲،۶۴۶	۲،۲۹۸	۱،۹۴۹	۱،۶۰۱	۱،۲۵۳	۹۰۵	۵۵۷	۲۰۹	٪۱۰۰

۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹
کارشناسی	کارشناسی	کارشناسی	کارشناسی
۸۵،۰۰۰	۸۵،۰۰۰	۲۵،۰۰۰	ظرفیت تولید
٪۶۰			ضریب بهره برداری از طرح
۶۰،۰۰۰	۶۰،۰۰۰		ظرفیت طرح
٪۴۰	٪۶۰	٪۵۸	افزایش نرخ محصولات
٪۴۰	٪۵۰	٪۳۰	تورم
۸۵۶	۱۴	۶۰۳	سود هر سهم

۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۹۸۱۲	دوره مالی
کارشناسی					فروش
۹،۶۱۹،۶۵۳	۵،۰۳۳،۵۴۸	۳،۲۸۳،۴۱۰	۲،۲۳۴،۲۶۷	۱،۰۲۸،۷۹۷	بهای تمام شده کالای فروش رفته
۷،۱۸۴،۷۹۰-	۴،۰۷۳،۸۶۱-	۲،۰۹۹،۱۵۱-	۱،۳۲۲،۸۱۸-	۷۷۴،۸۲۵-	سود (زیان) ناخالص
۲،۴۳۴،۸۶۳	۹۵۹،۶۸۷	۱،۱۸۴،۲۵۹	۹۱۱،۴۴۹	۲۵۳،۹۷۲	هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی
۵۹۸،۰۹۵-	۳۴۲،۴۵۲-	۱۷۱،۵۲۶-	۹۴،۹۳۵-	۶۹،۳۷۶-	هزینه کاهش ارزش دریافتی ها (هزینه استثنایی)
.	.	.	.	۴۳،۵۳۹-	خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی
۷۶۵۰-	۳۷۹،۱۱۷-	۷۸،۹۷۲-	۷،۵۲۰-	۲۰،۵۴۲-	سود (زیان) عملیاتی
۱،۸۲۹،۱۱۸	۲۳۸،۱۱۸	۹۳۳،۷۶۱	۸۰۸،۹۹۴	۱۲۰،۵۱۵	هزینه های مالی
۴۳۲،۰۰۰-	۳۳۰،۳۴۸-	۵۹،۰۲۸-	۱۰۷،۳۴۲-	۳۳،۰۲۶-	خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی
	۱۱۳،۹۷۷	۶،۵۹۴	۶،۲۸۹	۵۰،۴۴-	سود (زیان) قبل از مالیات
۱،۳۹۷،۱۱۸	۲۱،۷۴۷	۸۸۱،۳۲۷	۷۰۷،۹۴۱	۸۲،۴۴۵	مالیات
۳۰۷،۳۶۶-	۳،۹۱۴-	۱۱۳،۶۹۴-	۹۸،۳۹۵-	۴۷،۴۷۷-	سود (زیان) خالص
۱،۰۸۹،۷۵۲	۱۷،۸۳۳	۷۶۷،۶۳۳	۶۰۹،۵۴۶	۳۴،۹۶۸	سود هر سهم پس از کسر مالیات
۸۵۶	۱۴	۶۰۳	۱،۷۰۳	۹۸	سرمایه
۱،۲۷۳،۰۰۰	۱،۲۷۳،۰۰۰	۱،۲۷۳،۰۰۰	۳۵۸،۰۰۰	۳۵۸،۰۰۰	



# کفروی (شیشه قزوین)

## افزایش نرخ محصولات اصلی

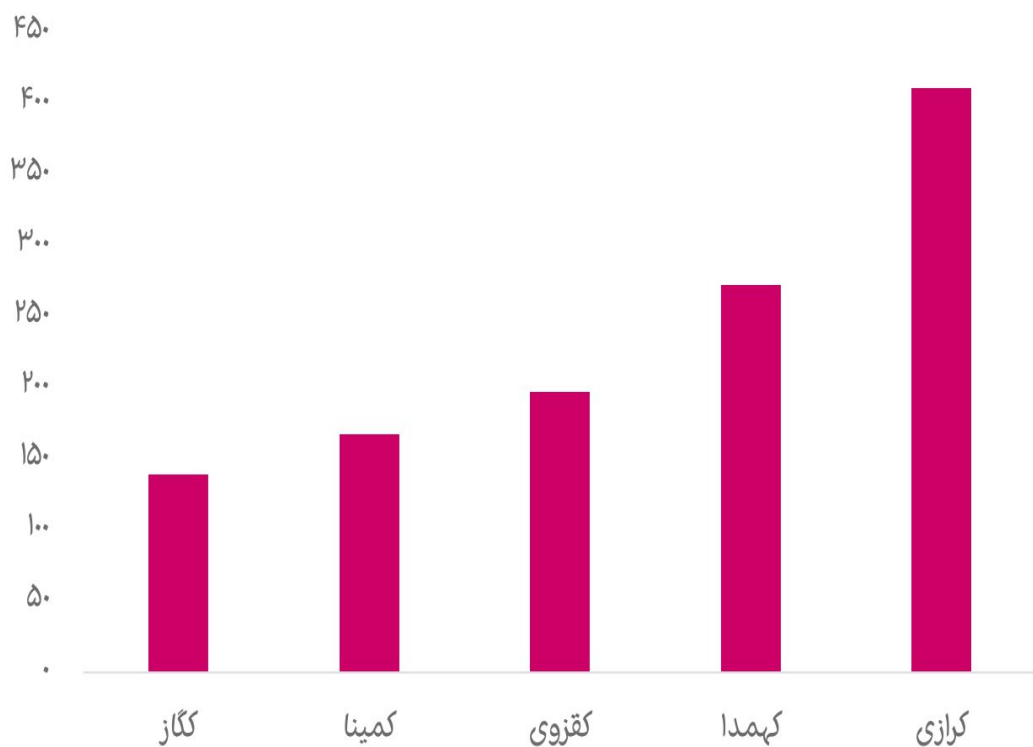
٪۸۰	٪۷۰	٪۶۰	٪۵۰	٪۴۰	٪۳۰	٪۲۰	٪۱۰	
۱۱،۷۵۸	۱۰،۷۵۹	۹،۷۶۰	۸،۷۶۱	۷،۷۶۲	۶،۷۶۴	۵،۷۶۵	۴،۷۶۶	٪۳۰
۱۱،۴۷۶	۱۰،۴۷۷	۹،۴۷۸	۸،۴۷۹	۷،۴۸۱	۶،۴۸۲	۵،۴۸۳	۴،۴۸۴	٪۳۵
۱۱،۱۹۴	۱۰،۱۹۵	۹،۱۹۶	۸،۱۹۷	۷،۱۹۹	۶،۲۰۰	۵،۲۰۱	۴،۲۰۲	٪۴۰
۱۰،۹۱۲	۹،۹۱۳	۸،۹۱۴	۷،۹۱۶	۶،۹۱۷	۵،۹۱۸	۴،۹۱۹	۳،۹۲۰	٪۴۵
۱۰،۶۳۰	۹،۶۳۱	۸،۶۳۲	۷،۶۳۴	۶،۶۳۵	<b>۵،۶۳۶</b>	۴،۶۳۷	۳،۶۳۸	٪۵۰
۱۰،۳۴۸	۹،۳۴۹	۸،۳۵۰	۷،۳۵۲	۶،۳۵۳	۵،۳۵۴	۴،۳۵۵	۳،۳۵۶	٪۵۵
۱۰،۰۶۶	۹،۰۶۷	۸،۰۶۹	۷،۰۷۰	۶،۰۷۱	۵،۰۷۲	۴،۰۷۳	۳،۰۷۴	٪۶۰

تورم مواد

کارشناسی ۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۹۹	۹۸	دوره مالی
					صورت سود و زیان
۲۲،۵۱۱،۶۲۶	۱۴،۹۲۰،۷۷۰	۸،۷۷۹،۶۹۰	۴،۱۰۲،۷۳۴	۲،۹۶۰،۹۲۷	فروش
۱۱،۸۸۱،۹۳۵-	۷،۵۹۰،۹۰۶-	۵،۰۲۶،۵۵۶-	۲،۷۷۶،۸۶۴-	۲،۱۷۵،۵۷۷-	بهای تمام شده کالای فروش رفته
<b>۱۰،۶۲۹،۶۹۱</b>	<b>۷،۳۲۹،۸۶۴</b>	<b>۳،۷۵۳،۱۳۴</b>	<b>۱،۳۲۵،۸۷۰</b>	<b>۷۸۵،۳۵۰</b>	سود (زیان) ناخالص
۱،۷۵۰،۸۲۱-	۱،۱۶۷،۲۱۴-	۷۲۶،۴۲۴-	۴۲۰،۲۲۷-	۳۲۰،۵۰۴-	هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی
۹۴،۷۷۸	۷۸،۹۸۲	۶۲،۱۶۱	۵،۲۸۰-	۲۱۷،۷۱۶-	خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی
<b>۸،۹۷۳،۶۴۹</b>	<b>۶،۲۴۱،۶۳۲</b>	<b>۳،۰۸۸،۸۷۱</b>	<b>۹۰۰،۳۵۳</b>	<b>۲۴۷،۱۳۰</b>	سود (زیان) عملیاتی
۶۴،۸۰۰-	۶۳،۴۶۵-	۲۱،۵۰۰-	۳۶۱،۵۶۱-	۵۴۰،۲۴۳-	هزینه های مالی
۲۵۵،۰۰۰-	۴۷۹،۶۵۶-	۱۰۰،۱۳۰،۴۷۱	۴۹۶،۲۴۹-	۵۳،۸۵۵	خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی
<b>۸،۶۵۳،۸۴۹</b>	<b>۵،۶۹۸،۵۱۱</b>	<b>۴،۰۸۰،۸۴۲</b>	<b>۴۲،۵۴۳</b>	<b>۲۳۹،۲۵۸-</b>	سود (زیان) قبل از مالیات
۶۰،۵۷۶۹-	۸۸۳،۱۵۱-	۳۲۶،۴۰۹-	۲۵،۷۸۵-	.	مالیات
<b>۸،۰۴۸،۰۸۰</b>	<b>۴،۸۱۵،۳۶۰</b>	<b>۳،۷۵۴،۴۳۳</b>	<b>۱۶،۷۵۸</b>	<b>۲۳۹،۲۵۸-</b>	سود (زیان) خالص
<b>۵،۶۳۶</b>	<b>۳،۳۷۲</b>	<b>۲،۶۲۹</b>	<b>۱۲</b>	<b>۱۶۸-</b>	سود هر سهم پس از کسر مالیات
۱،۴۲۸،۰۰۰	۱،۴۲۸،۰۰۰	۱،۴۲۸،۰۰۰	۱،۴۲۸،۰۰۰	۱،۴۲۸،۰۰۰	سرمایه

۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۹۹	مفروضات
٪۵۰	٪۵۰	٪۴۰	٪۵۰	تورم
۵۰۰،۰۰۰	۳۵۰،۰۰۰	۲۳۰،۰۰۰	۲۰۵،۰۰۰	دلار
٪۳۰	٪۵۷			افزایش نرخ شیشه فلوت
٪۴۰	٪۵۰			رشد دستمزد
٪۳۰	٪۳۰			افزایش نرخ محصولات فرعی
٪۳۳	٪۹۶	٪۱۲۵	٪۴۰	افزایش نرخ محصولات

نسبت ارزش بازار به ظرفیت (میلیون ریال به هزار تن)



نماد	قیمت سهم (۵ خرداد ۱۴۰۲)	سود سال مالی آتی	pe fw
کهمدآ	۶،۱۰۰	۱،۲۷۶	۴/۸
کقزوی	۲۸،۹۵۰	۵،۶۳۶	۵/۱
کغاز	۳۳،۲۰۰	۵،۱۱۱	۶/۵
کرازى	۱،۹۷۷	۲۴۰	۸/۲
کمینا	۱۲،۹۰۰	۸۵۶	۱۵/۱

\* طرح توسعه در حال احداث کغاز نیز در نظر گرفته شده است. (۲۰۳ هزار تن)