

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

معاونت بررسی های اقتصادی



مروری بر وضعیت صنعت سیمان در کشور

نگارنده:

پریسا مطرانلویی

فروردین ماه ۱۳۹۵



فهرست مطالب

۳	 مقدمه
۴	 جایگاه صنعت سیمان
۶	 شاخص تولید و فروش
۱۱	 سرانه تولید و مصرف سیمان
۱۲	 تعداد کارگاهها
۱۳	 تعداد شاغلان
۱۴	 ارزش افزوده
۱۵	 بهره وری نیروی کار
۱۶	 صادرات سیمان
۱۹	 شاخص قیمت سیمان
۱۹	 بررسی برخی نسبت های کلیدی
۲۲	 چالشها و مسائل پیش روی صنعت سیمان
۲۲	 منابع

مقدمه

امروزه رشد و توسعه اقتصادی یکی از مهمترین اهداف کشورها است و نیل به این هدف مستلزم رشد و توسعه در بخش های اقتصادی مولد و ارزش زا در اقتصاد است. سیمان به دلیل اینکه یکی از نهاده های کلیدی در صنعت ساختمان است و رشد ساخت و ساز یکی از پیش نیازهای رشد و توسعه اقتصادی است، لذا این صنعت از جایگاه ویژه ای در تامین زیرساخت های اقتصادی کشور برخوردار است و نهاده ای استراتژیک به شمار می آید. همچنین سیمان به دلیل کاربردهای فراوان و اهمیت تولید در بخش زیر ساخت های توسعه ای هر کشور، سرمایه بر بودن و داشتن قابلیت صادرات، از مهم ترین کالاهای توسعه ای محسوب می شود.

لذا بررسی وضعیت این صنعت و روند آمارهای مربوط به آن از گذشته تا به امروز، به منظور داشتن چشم اندازی از این صنعت برای طراحی برنامه ای مدون در جهت استفاده از پتانسیل های این بخش ارزش زا در جهت نیل به رشد اقتصادی ضروری می نماید.

جایگاه صنعت سیمان

صنعت سیمان به لحاظ داشتن ضریب اهمیت ۵,۳۶ درصدی در بین کارگاههای بزرگ صنعتی کشور از حیث ارزش افزوده صنعت، جایگاه ویژه ای در بین صنایع کشور دارد.

طبق آمارهای مرکز آمار ایران، صنعت سیمان سهم ۲,۵ درصدی از کل اشتغال کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در کشور را تشکیل داده است و به لحاظ ارزش افزوده نیز سهم ۳,۷۷ درصدی از کل ارزش افزوده کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در کشور در سال ۹۲ را تشکیل داده است.

طبق برنامه راهبردی منتشرشده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال ۹۴، صنعت سیمان، خودرو، فولاد، نساجی و پوشاک، سیمان، تایر و تیوب، لوازم خانگی و کاشی و سرامیک هفت صنعت منتخب استراتژیکی هستند که بیشترین نقش را در شاخصهای منتخب از جمله سهم ارزش افزوده، اشتغالزایی، صادرات، سهم از بازار، مزیت نسبی و زنجیره تامین (به عنوان مواد اولیه یا کالاهای نهایی) و سطح دانش و فناوری دارند و در روند توسعه صنعتی به آنها تکیه می شود.

در برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت، ظرفیت فعلی تولید سیمان ۸۰ میلیون تن اعلام شده است که برای افق ۱۴۰۴ این ظرفیت حدود ۱۲۰ میلیون تن هدف گذاری شده است.

در این سند راهبردی در بررسی وضعیت موجود و جایگاه صنعت سیمان در ایران و جهان آمده است:

- تولید جهانی سیمان در سال ۲۰۱۴ بالغ بر ۴,۲ میلیارد تن بوده که در قیاس با تولید ۴,۱ میلیارد تن در سال ۲۰۱۳ معادل ۲,۵ درصد رشد داشته است، لیکن در مقایسه با سال ۲۰۱۳ که نرخ رشد ۴,۳ درصد بوده، کاهش یافته است.
- در سال ۲۰۱۴ معادل ۵۹,۸ درصد تولید جهانی سیمان در کشور چین محقق شده است که سهم این کشور کمتر از یک درصد نسبت به سال قبل افزایش داشته و رشد ۳,۳ درصدی را در سال ۲۰۱۴ در مقایسه با نرخ رشد ۹,۵ درصدی در سال ۲۰۱۳ تجربه کرده است.
- بدون احتساب کشور چین، تولید جهانی سیمان در دیگر کشورها با ۱,۴ درصد رشد مواجه بوده که در مقایسه با نرخ های رشد ۴,۳ درصد و ۶,۲ درصد در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۲ روند رشد، نزولی بوده است.
- بر اساس آخرین پیش بینی های انجام شده، نرخ رشد مصرف سیمان تا سال ۲۰۱۸ به میزان ۴,۹ درصد خواهد رسید. به عبارت دیگر، سرانه مصرف جهانی از ۵۳۹ کیلوگرم به ۶۴۰ کیلوگرم افزایش خواهد یافت.
- بر اساس گزارش سازمان زمین شناسی آمریکا، ایران در سال ۲۰۱۴ با حدود ۷۵ میلیون تن ظرفیت تولید سیمان، پس از کشورهای چین، هند و آمریکا چهارمین تولیدکننده سیمان در جهان و سومین تولیدکننده در آسیا و اولین تولیدکننده سیمان در خاورمیانه بوده است.

معاونت بررسی های اقتصادی

- طبق آمار های مرکز آمار ایران در زمینه کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در سال ۹۲ حدود ۱,۵ هزار میلیارد تومان سرمایه گذاری در بخش سیمان صورت گرفته است.
- بر اساس آمارهای گمرک ارزش صادرات انواع سیمان تحت تعرفه HS ۲۵۲۳ طی سال ۱۳۹۴ حدود ۶۷۷ میلیون دلار بوده است.

جدول ۱- مقایسه ظرفیت تولید کشورهای برتر جهان در تولید سیمان در سال ۲۰۱۴

رتبه	کشور	ظرفیت تولید (میلیون تن)	سهم از کل (درصد)
۱	چین	۲۵۰۰	۵۹.۸
۲	هند	۲۸۰	۶.۷
۳	امریکا	۸۳	۲.۰
۴	ایران	۷۵	۱.۸
۵	ترکیه	۷۵	۱.۸
۶	برزیل	۷۲	۱.۷
۷	روسیه	۶۹	۱.۶
۸	عربستان سعودی	۶۳	۱.۵
۹	ویتنام	۶۰	۱.۴
۱۰	اندونزی	۶۰	۱.۴
*	سایر کشورها	۸۴۵	۲۰.۲
*	جهان	۴۱۸۲	۱۰۰

منبع: سازمان زمین شناسی آمریکا (USGS)

چشم انداز صنعت سیمان در افق ۱۴۰۴ در سند راهبردی توسعه صنعتی کشور «کسب جایگاه سوم جهان با ظرفیت تولید سالیانه ۱۲۰ میلیون تن و رتبه اول در صادرات جهانی و ظرفیت تولید در منطقه» عنوان شده است. با توجه به اینکه سیمان قابلیت ارز آوری بالایی دارد لذا در صورت اجرای اقداماتی در خصوص ایجاد زیرساخت ها و پس از رفع تحریم ها و برداشته شدن موانع بین المللی، این صنعت قابلیت بسیار بالایی در تاثیر گذاری بر صادرات غیرنفتی دارد.

همچنین ذکر این نکته که صنعت سیمان ایران در سال ۹۳ در جایگاه چهارم در رتبه بندی از نظر ظرفیت تولید جهانی، و جایگاه اول در منطقه از نظر رتبه در ظرفیت تولید قرار داشته، حائز اهمیت است.

شاخص تولید و فروش

در این بخش به ارائه شاخص تولید سیمان از منابع مختلف آماری می پردازیم. در ابتدا به ارائه شاخص تولید کارگاههای بزرگ صنعتی کشور که از سوی بانک مرکزی منتشر می شود می پردازیم. پس از آن به ارائه آمارهای موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی که عملکرد صنایع بورس اوراق بهادار تهران را بصورت فصلی منتشر می کند می پردازیم و در انتها به بررسی شاخص تولید فصلی کارگاههای صنعتی که بنا به درخواست اتاق بازرگانی تهران توسط پژوهشکده پولی و بانکی انجام می شود پرداخته می شود.

■ شاخص تولید کارگاههای بزرگ صنعتی

شاخص کل تولید کارگاههای بزرگ صنعتی کشور که از سوی بانک مرکزی منتشر می شود نشان می دهد که شاخص کل تولید سیمان در سال ۹۲ نسبت به سال ۹۱ رشد داشته و به عدد ۱۰۸٫۲ رسیده است. بیشترین میزان شاخص تولید در سال ۹۲ مربوط به سه ماهه دوم حدود ۱۲۶٫۱ و کمترین میزان شاخص تولید در سال ۹۲ مربوط به سه ماهه چهارم حدود ۸۶٫۱ بوده است.

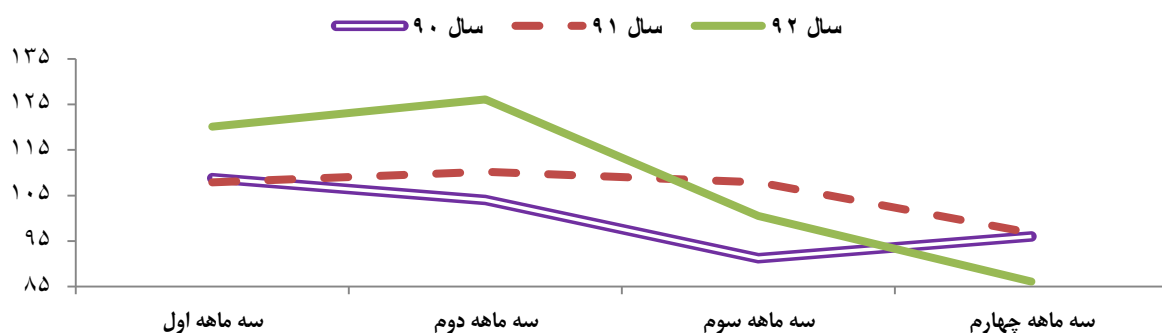
این در حالی است که شاخص کل صنعت در سال ۹۲ حدود ۸۸ واحد بوده است که نشان دهنده این است که شاخص تولید صنعت سیمان در سال ۹۲ حدود ۲۰ واحد بیشتر از شاخص کل صنعت بوده است.

جدول ۲- شاخص کل تولید صنعت سیمان - کد آیسیک ۲۳۹۴ (سیمان، آهک و گچ)
(۱۳۹۰=۱۰۰)

کل	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	سال
۱۰۰٫۰	۹۶٫۰	۹۱٫۲	۱۰۴٫۰	۱۰۸٫۸	۱۳۹۰
۱۰۵٫۷	۹۶٫۸	۱۰۷٫۹	۱۱۰٫۲	۱۰۷٫۹	۱۳۹۱
۱۰۸٫۲	۸۶٫۱	۱۰۰٫۵	۱۲۶٫۱	۱۲۰٫۱	۱۳۹۲

منبع: بانک مرکزی ج.ا.ا.

نمودار ۱- شاخص کل تولید صنعت سیمان



منبع: بانک مرکزی ج.ا.ا.

▪ عملکرد صنایع بورسی

طبق گزارش موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی که عملکرد صنایع بورس اوراق بهادار تهران را بصورت فصلی منتشر می کند، علیرغم رشد مثبت و فزاینده شاخص تولید صنایع بورسی در فصول مختلف سال ۹۳، به دلیل افت تقاضای اقتصاد، شاخص مذکور از فصل اول سال ۹۴ روندی معکوس در پیش گرفته است. شاخص تولید صنایع بورسی در فصل دوم ۹۴، تحت تاثیر افزایش موجودی انبار در فصل اول، با رشد منفی ۱۵،۵ درصدی نسبت به فصل مشابه سال قبل مواجه شده است. در این میان صنعت سیمان نیز جزء صناعی بوده است که در فصل اول و دوم ۹۴ رشد منفی را تجربه کرده است. رشد منفی فزاینده شاخص تولید صنعت سیمان در سالهای ۹۰، ۹۱ و ۹۲ نشان می دهد که در صورتی که تقاضای کافی برای محصولات صنعت سیمان وجود داشته باشد، به دلیل اینکه ظرفیت کافی برای پاسخگویی به تقاضا وجود دارد، موجب رشد تولید این صنعت خواهد شد.

جدول ۳- نرخ رشد شاخص تولید صنایع بورسی نسبت به مدت مشابه سال قبل

شرح	۹۲	۹۲-۱	۹۲-۲	۹۲-۳	۹۲-۴	۹۳	۹۳-۱	۹۳-۲	۹۳-۳	۹۳-۴	۹۴-۱	۹۴-۲
کل فعالیت های بورسی	-۶	-۱۰.۲	۰.۵	-۶.۱	-۸.۳	۱۶	۹.۵	۶.۳	۲۲.۴	۲۶.۵	-۸.۳	-۱۵.۵
سیمان	-۳.۵	۴.۱	-۲.۴	-۵.۵	-۱۰.۹	-۸.۳	-۷.۲	-۳.۲	-۱۱.۵	-۱۲.۵	-۱۹.۱	-۱۹.۶

منبع: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

شاخص فروش صنایع بورسی، در فصل اول سال ۹۴ با کاهش محسوسی روبه رو شده است. این شاخص در فصل دوم ۹۴ نیز به روند کاهشی خود ادامه داده و رشد منفی ۱۲،۵ درصد را تجربه کرده است. نکته قابل توجه آن است که شاخص فروش تمامی چهارده صنعت بورسی در تابستان ۹۴ رشد منفی داشته اند. در این بین صنعت سیمان نیز رشد منفی بیشتری نسبت به شاخص کل صنعت داشته و پس از ثبت رشد ۲،۲- درصدی در فصل اول ۹۴، در فصل دوم ۹۴ رشد ۲۰،۴- درصدی داشته است.

جدول ۴- نرخ رشد شاخص فروش صنایع بورسی نسبت به مدت مشابه سال قبل

شرح	۹۲	۹۲-۱	۹۲-۲	۹۲-۳	۹۲-۴	۹۳	۹۳-۱	۹۳-۲	۹۳-۳	۹۳-۴	۹۴-۱	۹۴-۲
کل فعالیت های بورسی	-۴.۸	-۶.۸	-۴.۷	-۷.۲	-۰.۹	۱۳.۸	۰.۴	۷.۵	۱۵.۱	۳۰.۳	-۱۲.۲	-۱۲.۵
سیمان	-۲.۸	۴.۸	-۲.۶	-۶.۹	-۷.۲	-۷.۶	-۷.۷	-۲.۶	-۱۰.۴	-۱۰.۶	-۲۰.۲	-۲۰.۴

منبع: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

رکود در بخش مسکن، کاهش پروژه های عمرانی و مشکلات مربوط به بازارهای مهم صادراتی می توانند دلایل اصلی روند نزولی شاخص های تولید و فروش صنعت سیمان محسوب شوند. رشد بیش از پیش طرح های تولیدی سیمان و بهره برداری بسیاری از طرح ها در سالهای اخیر، ظرفیت تولید و میزان عرضه سیمان را مازاد بر نیاز داخلی، افزایش داده است. امکان صادرات به ویژه به کشور عراق سبب شد که در سالهای گذشته بخشی از ظرفیت صنعت سیمان به این امر اختصاص یابد. با وجود روند کاهشی صادرات سیمان از ابتدای سال ۹۳ حدود ۱۵ درصد از

معاونت بررسی های اقتصادی

سیمان تولیدی کشور در فصل اول ۹۴ در بازارهای صادراتی عرضه شده که از این میزان بیش از ۵۰ درصد در بازار عراق به فروش رسیده است.

بنابراین می توان گفت که سهم بازار عراق از کل فروش صنعت سیمان قابل توجه است. آمار تجارت گمرکی نیز نشان می دهد که صادرات سیمان در فصل دوم ۹۴ نسبت به فصل اول حدود ۲۵ درصد کاهش یافته است. کاهش صادرات به کشور عراق از دلایل عمده کاهش صادرات سیمان در این فصل بوده است. تلاش دولت عراق برای افزایش تولید سیمان و اقدامات ترکیه برای تامین مصالح مورد نیاز برای پروژه های مشترک خود در عراق، شرایطی را به وجود آورده است که بدون اتخاذ سیاست های مناسب، بازگشت به سطح گذشته صادرات سیمان به عراق به سادگی ممکن نباشد. همین امر می تواند یکی از عوامل منفی موثر بر این صنعت در فصول آینده باشد.

نسبت موجودی انبار به تولید صنایع بورسی که در فصل اول ۹۴ به سطح ۲۵,۴ درصد رسیده بود، در فصل دوم به رقم ۱۳,۵ درصد کاهش یافته است. افت این نسبت بیشتر ناشی از این است که در این فصل بنگاهها در واکنش به افزایش ناخواسته موجودی انبارهای خود، سطح تولید را تعدیل کرده اند. در صنعت سیمان نیز مشاهده می شود علیرغم اینکه در فصل اول ۹۴ موجودی انبار، رشد مثبت ۴,۲ درصدی داشته است، این شاخص در فصل دوم ۹۴ رشد ۰,۵- درصدی داشته است. بنظر می رسد بخشی از منفی شدن رشد موجودی انبار در فصل دوم ۹۴ ناشی از کاهش رشد شاخص تولید صنعت سیمان در این فصل باشد.

جدول ۵- نسبت تغییر موجودی انبار به تولید صنایع بورسی

شرح	۹۲-۱	۹۲-۲	۹۲-۳	۹۲-۴	۹۳-۱	۹۳-۲	۹۳-۳	۹۳-۴	۹۴-۱	۹۴-۲
کل فعالیت های بورسی	۱۸	۸	۱۰,۶	-۵,۹	۱۱	۷,۳	۱۶,۱	۰,۱	۲۵,۴	۱۳,۵
سیمان	-۰,۲	۰,۱	۱,۵	-۳,۱	۰,۴	-۰,۴	۲,۱	-۳,۳	۴,۲	-۰,۵

منبع: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

▪ شاخص تولید فصلی کارگاههای صنعتی

شاخص تولید فصلی کارگاههای صنعتی در صنعت سیمان که با کد ISIC4= 2394 نشان داده می شود با استفاده از اطلاعات شرکت های بورسی توسط پژوهشکده پولی و بانکی بنا به سفارش اتاق بازرگانی تهران منتشر می شود نشان می دهد که صنعت سیمان، آهک و گچ با سهم ۲,۰ درصدی از تولید صنعتی کشور، در ۹ ماهه نخست سال ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل رشد منفی ۱۶,۰ درصدی داشته است در حالیکه شاخص کل تولید صنعتی کشور در همین دوره رشد منفی ۱۱,۰ درصدی داشته است. تولید در صنعت سیمان پس از صنعت خودرو سازی بیشترین کاهش را در یک سال گذشته داشته است و پس از آن صنایع تولید فلزات اساسی و کانی های فلزی رشد منفی داشته اند و سایر صنایع در این دوره رشد مثبت تجربه نموده اند.

جدول ۶- شاخص تولید کارگاههای صنعتی در صنعت سیمان و کل صنعت با استفاده از اطلاعات شرکت های بورسی - (۱۳۹۰=۱۰۰)

سهم از رشد	رشد تولید فصل سوم سال ۹۴			سهم از تولید صنعتی کشور	شرح
	رشد ۱۲ ماهه منتهی به آذر ۹۴	فصل سوم ۹۴ نسبت به فصل مشابه ۹۳	۹ ماهه ابتدای سال ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل		
-۰.۵	-۲۰.۲	-۱۸.۲	-۱۶.۰	۲.۰	سیمان، آهک، گچ
-۸.۸	-۸.۸	-۲۴.۸	-۱۱.۰	۱۰۰.۰	تولید صنعتی

منبع: پژوهشکده پولی و بانکی

شاخص فروش سیمان، آهک و گچ نیز در ۹ ماهه نخست سال ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل همان رشد منفی ۱۶,۰ درصدی را داشته است در حالیکه رشد فروش کل تولید صنعتی در همین دوره ۹,۷- درصد بوده است. شرکت های بورسی علاوه بر ارائه عملکرد تولید و فروش خود در بازه های فصلی، هر سال قبل از شروع سال مالی خود در قالب بودجه شرکت، برنامه و یا پیش بینی خود برای تولید در سال آینده را نیز ارائه می کنند. بررسی ها نشان می دهد پیش بینی تولید و فروش در تمام صنایع منتخب نسبت به فصل مشابه سال قبل منفی بوده است. بیشترین کاهش پیش بینی شده مربوط به صنعت سیمان است که بیانگر اینست که فعالان این صنعت پیش بینی مثبتی از آینده تولید و فروش خود ندارند. پیش بینی رشد تولید در فصل سوم ۹۴ نسبت به فصل مشابه سال قبل در صنعت سیمان، آهک و گچ ۳۱,۲- درصد و پیش بینی رشد فروش در مدت مشابه در این صنعت ۲۲,۴- درصد بوده است.

معاونت بررسی های اقتصادی

جدول ۷- شاخص فروش کارگاههای صنعتی در صنعت سیمان و کل صنعت با استفاده از اطلاعات شرکت های بورسی (۱۳۹۰=۱۰۰)

رشد فروش فصل ۳ سال ۹۴			شرح
رشد ۱۲ ماهه منتهی به آذر ۹۴	نسبت به فصل مشابه سال قبل	۹ ماهه ابتدای سال ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل	
-۲۰.۲	-۱۸.۲	-۱۶.۰	سیمان، آهک، گچ
-۷.۸	-۱۹.۱	-۹.۷	تولید صنعتی

منبع: پژوهشکده پولی و بانکی

▪ ارزش تولیدات کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر

آمار مربوط به کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر که از سوی مرکز آمار ایران منتشر می شود بر اساس طبقه بندی ISIC3.1 برای کد ۲۶۹۴ با شرح فعالیت تولید «سیمان، آهک و گچ» آمارهایی در زمینه تعداد کارگاهها، تعداد شاغلان، ارزش تولیدات، ارزش افزوده و.... ارائه می دهد که در ادامه به هریک از این آمارها اشاره می شود. همانطور که آمارها نشان می دهد ارزش تولیدات صنعت سیمان از حدود هزار میلیارد تومان در سال ۸۳ به ۶,۹ هزار میلیارد تومان در سال ۹۲ رسیده است و حدود ۶ برابر شده است. علیرغم رشد مداوم ارزش تولیدات صنعت سیمان، آهک و گچ طی سالهای مورد بررسی، سهم ارزش تولیدات صنعت سیمان از کل ارزش تولیدات صنعت در کارگاههای ده نفر کارکن و بیشتر از سال ۸۴ لغایت ۸۶ نزولی بوده و پس از اینکه در سال ۸۷ اندکی این سهم افزایش یافته، طی سالهای ۸۹، ۹۰ و ۹۱ این سهم در مقدار ۱,۷۵ درصد ثابت باقی مانده است.

جدول ۹- ارزش تولیدات کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ

طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲

سال	ارزش تولیدات سیمان، آهک و گچ (میلیارد تومان)	ارزش تولیدات صنعت (میلیارد تومان)	سهم از کل ارزش تولیدات صنعت (درصد)
۸۳	۱,۰۲۱	۴۷,۲۳۹	۲.۱۶
۸۴	۱,۲۳۷	۵۴,۲۲۰	۲.۲۸
۸۵	۱,۲۸۸	۶۹,۲۱۷	۱.۸۶
۸۶	۱,۶۶۸	۹۴,۶۵۶	۱.۷۶
۸۷	۲,۳۳۲	۱۱۴,۵۳۷	۲.۰۴
۸۸	۲,۸۷۴	۱۵۶,۵۴۷	۱.۸۴
۸۹	۳,۳۳۶	۱۹۰,۶۶۶	۱.۷۵
۹۰	۴,۳۷۵	۲۴۹,۸۱۵	۱.۷۵
۹۱	۵,۲۷۰	۳۰۱,۹۴۷	۱.۷۵
۹۲	۶,۹۳۸	۴۹۴,۹۵۲	۱.۴۰

منبع: مرکز آمار ایران

معاونت بررسی های اقتصادی

طبق آمارهای نماگرهای وزارت صنعت، معدن و تجارت، تولید سیمان از ۶۶ میلیون تن در سال ۹۰ به حدود ۷۱ میلیون تن در سال ۹۲ افزایش یافته است و پس از آن با کاهشی ۴,۵ میلیون تنی به حدود ۶۶,۵ میلیون تن در سال ۹۳ رسیده است. میزان تولید سیمان در چهارماهه نخست ۹۴ نیز حدود ۲۰,۹ میلیون تن بوده است. همانطور که در ادامه گزارش آمده است، طبق آمارهای وزارت صمت، عامل مسلط در کاهش تولید سیمان طی ۴ ماهه نخست ۹۴، کاهش میزان صادرات این صنعت در مدت مذکور بوده است. همچنین آمار مربوط به تولید کارخانجات سیمان طی ده ماهه ۱۳۹۴ ارائه شده توسط انجمن سیمان حاکی از کاهش ۱۲ درصدی تولید سیمان، کاهش ۱۴ درصدی تولید کلینکر، کاهش ۱۰ درصدی فروش داخلی، و کاهش ۱۸ درصدی صادرات سیمان و کلینکر در مقایسه با ده ماه ۱۳۹۳ می باشد. ضمناً بر اساس اظهار آقای اتابک از مدیران این صنعت، در سال ۱۳۹۴ کل مصرف سیمان در کشور به حدود ۴۷,۷ میلیون تن رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۱۱ میلیون تن کاهش مصرف داشته است.

جدول ۱۰- میزان تولید سیمان طی سالهای ۹۰ لغایت ۹۴

(واحد: میلیون تن)

تولید/سال	سال ۹۰	سال ۹۱	سال ۹۲	سال ۹۳	چهارماهه نخست ۹۴
سیمان	۶۶.۵	۷۰.۱	۷۱.۰	۶۶.۵	۲۰.۹

منبع: وزارت صنعت، معدن و تجارت

سرانه تولید و مصرف سیمان

طبق آمارها سرانه تقریبی تولید سیمان از ۹۰۲ تن در سال ۹۲ به ۸۵۲ تن در سال ۹۳ کاهش یافته است و در هفت ماهه نخست سال ۹۴ حدود ۸۱۲ تن بوده است. کاهش سرانه تولید سیمان در کنار کاهش سرانه مصرف سیمان در سالهای ۹۲ لغایت هفت ماهه ۹۴ اتفاق افتاده است بطوریکه سرانه تقریبی مصرف سیمان از ۷۲۰ تن در سال ۹۲ به ۶۶۴ تن در هفت ماهه نخست ۹۴ کاهش یافته است.

جدول ۱۱- سرانه تقریبی تولید و مصرف سیمان طی سالهای ۹۲ لغایت ۷ ماهه نخست ۹۴

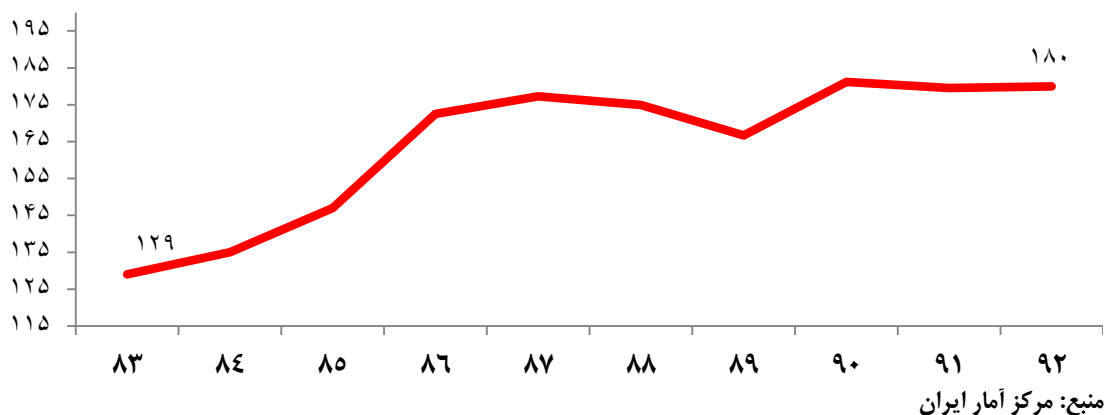
شرح	سال ۹۲	سال ۹۳	۷ ماهه نخست ۹۴
سرانه تقریبی تولید سیمان	۹۰۲.۹۲	۸۵۲.۱	۸۱۲.۱۸
سرانه تقریبی مصرف سیمان	۷۲۰.۷۷	۶۸۸.۱۲	۶۶۴.۰۲

منبع: انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان

تعداد کارگاهها

رشد تعداد کارگاههای ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲ نیز یکی دیگر از نکات قابل توجه در این بخش است. آمارها نشان می دهد که تعداد کارگاههای ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ از ۱۲۹ واحد در سال ۸۳ به ۱۸۰ واحد در سال ۹۲ افزایش یافته است. افزایش تعداد شاغلان، افزایش تعداد کارگاههای فعال، رشد بهره وری نیروی کار در این بخش و ... همه نشان دهنده پویایی این بخش از صنعت کشور با وجود مشکلات و چالشهایی که این صنعت در دوران تحریم و پیش از آن داشته است، می باشد.

نمودار ۲- تعداد کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲

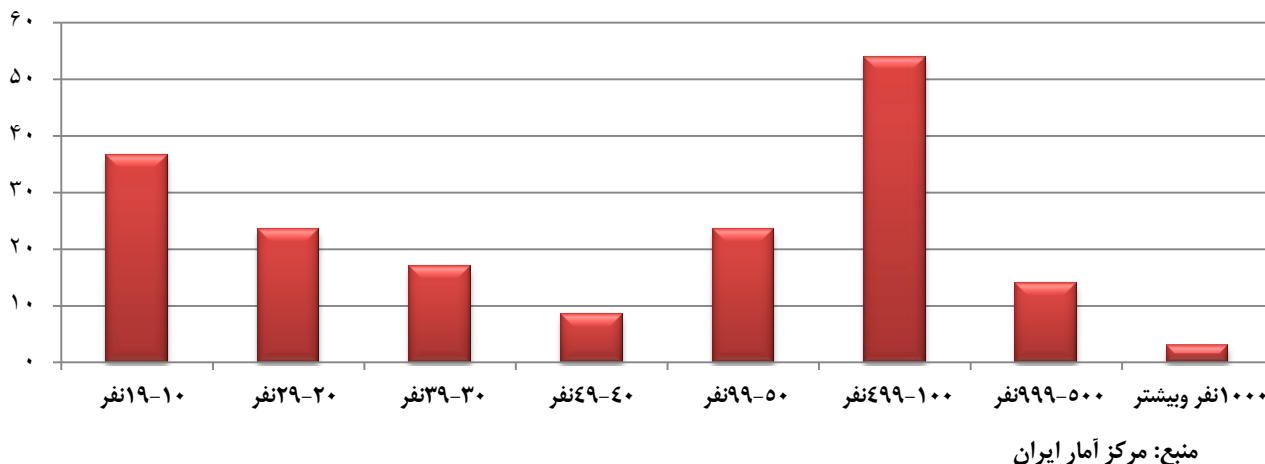


طبق آخرین آمار کارگاه های بزرگ صنعتی کشور، که از سوی بانک مرکزی منتشر می شود، تعداد کارگاههای تولید سیمان، آهک و گچ و سال ۹۲ حدود ۷۰ بوده است این در حالی است که تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی برای کل صنعت در سال ۹۲ حدود ۱۹۴۲ بوده است. ذکر این نکته در اینجا حائز اهمیت است که در آمارهای مذکور، کارگاههای دارای بیش از ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر، کارگاه بزرگ نامیده می شوند.

بررسی وضعیت تعداد کارگاه های صنعت سیمان به تفکیک طبقات تعداد کارکن که از سوی مرکز آمار ایران منتشر می شود نشان می دهد که حدود ۴۰ درصد کارگاه های فعال در زمینه تولید سیمان، آهک و گچ دارای ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر هستند و طبق طبقه بندی بانک مرکزی در گروه کارگاه های بزرگ صنعتی قرار می گیرند. بنابراین ۷۰ کارگاه تولید سیمان، آهک و گچ که ۴۰ درصد کل کارگاه های فعال (بیش از ده نفر کارکن) در زمینه صنعت تولید سیمان، آهک و گچ را تشکیل می دهند، دارای بیش از ۱۰۰ نفر کارکن هستند و مابقی کارگاه ها دارای کمتر از ۱۰۰ نفر کارکن هستند.

معاونت بررسی های اقتصادی

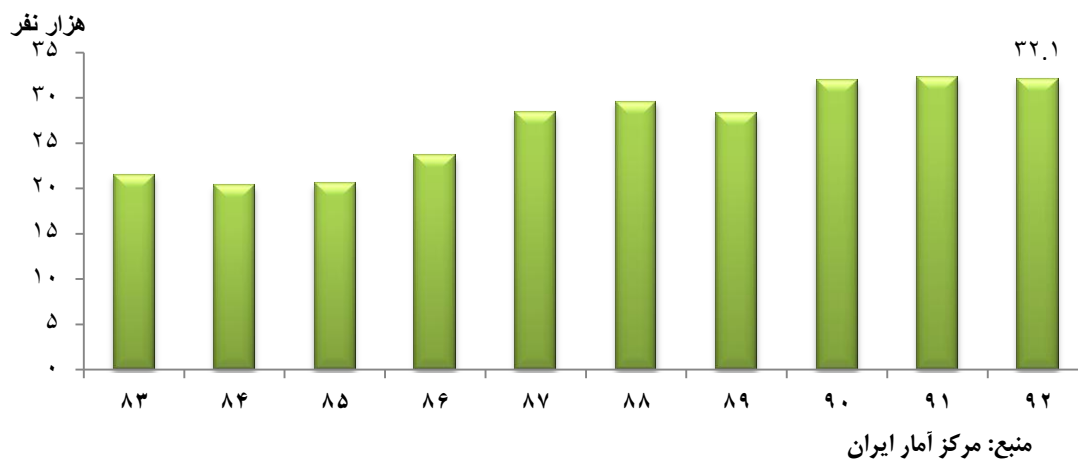
نمودار ۳- تعداد کارگاههای صنعت سیمان، آهک و گچ در طبقات مختلف اشتغال



تعداد شاغلان

تعداد شاغلان کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر بخش تولید سیمان، آهک و گچ از ۲۱,۴ هزار نفر در سال ۸۳ به ۳۲,۱ هزار نفر در سال ۹۲ افزایش یافته است. بیشترین تعداد شاغلان این بخش طی سالهای ۹۲-۸۳ مربوط به سال ۹۱ حدود ۳۲,۳ هزار نفر بوده است. صنعت سیمان در سال ۹۲ حدود ۲,۵ درصد از کل شاغلان صنعت در کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر را تشکیل داده است.

نمودار ۴- تعداد شاغلان کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲



طبق آخرین آمار کارگاههای بزرگ صنعتی کشور بانک مرکزی، تعداد شاغلان کارگاههای بزرگ صنعتی (کارگاههای دارای ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر) در سال ۹۲ حدود ۲۹ هزار نفر برآورد شده است. مقایسه این رقم با آمارهای مرکز آمار ایران (تعداد شاغلان کارگاه های صنعتی با بیش از ده نفر کارکن) نشان می دهد بیش از ۸۹ درصد شاغلان صنعت سیمان در کارگاه های بزرگ این صنعت مشغول به فعالیت هستند.

ارزش افزوده

آمار مربوط به کارگاههای ده نفر کارکن و بیشتر نشان می دهد ارزش افزوده بخش تولید سیمان، آهک و گچ از ۷۳۹ میلیارد تومان در سال ۸۳ به حدود ۴,۴ هزار میلیارد تومان در سال ۹۲ افزایش یافته است. طبق گفته کارشناسان به دلیل اینکه بیشتر نهاده های سیمان در داخل تامین می شوند لذا تحریم ها بر بخش تولید سیمان از حیث تامین نهاده های تولید، تاثیر مستقیمی نداشته است. علیرغم رشد مداوم ارزش افزوده بخش سیمان در سالهای ۸۹ لغایت ۹۲، سهم ارزش افزوده این بخش از کل ارزش افزوده صنعت از سال ۸۹ لغایت ۹۰ بطور مستمر کاهش یافته است.

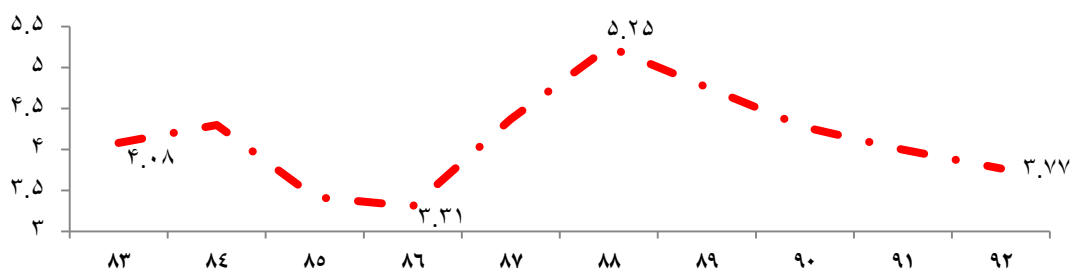
جدول ۸- ارزش افزوده کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در بخش تولید سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲

سال	ارزش افزوده صنعت سیمان، آهک و گچ (میلیارد تومان)	ارزش افزوده کل صنعت (میلیارد تومان)	سهم از کل ارزش افزوده صنعت (درصد)
۸۳	۷۳۹	۱۸,۱۲۷	۴,۰۸
۸۴	۸۹۵	۲۰,۸۲۰	۴,۳۰
۸۵	۹۲۱	۲۶,۹۴۰	۳,۴۲
۸۶	۱,۱۵۱	۳۴,۸۰۰	۳,۳۱
۸۷	۱,۷۸۵	۴۰,۸۳۰	۴,۳۷
۸۸	۲,۲۱۰	۴۲,۰۷۶	۵,۲۵
۸۹	۲,۳۵۶	۴۹,۴۶۳	۴,۷۶
۹۰	۲,۶۶۷	۶۲,۴۳۳	۴,۲۷
۹۱	۳,۳۹۶	۸۴,۸۲۲	۴,۰۰
۹۲	۴,۳۸۳	۱۱۶,۳۸۶	۳,۷۷

منبع: مرکز آمار ایران

همانطور که در نمودار نشان داده شده است بیشترین سهم ارزش افزوده سیمان، آهک و گچ مربوط به سال ۸۸ حدود ۵,۲۵ درصد بوده است ولی پس از آن این سهم کاهش یافته و به ۳,۷۷ درصد در سال ۹۲ رسیده است، سهمی نزدیک به حداقل سهم از ارزش افزوده صنعت در دوره مورد بررسی یعنی سهم ۳,۳۱ درصدی در سال ۸۶.

نمودار ۵- سهم ارزش افزوده سیمان، آهک و گچ از کل ارزش افزوده صنعت طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲



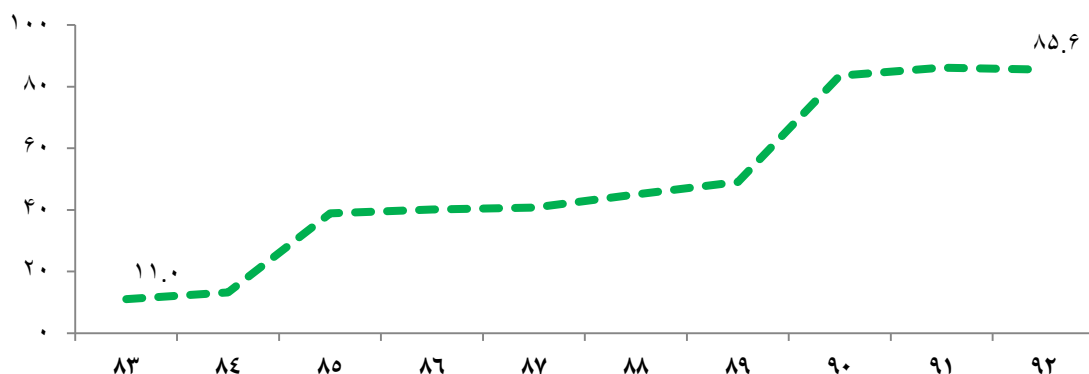
منبع: مرکز آمار ایران

بهره وری نیروی کار

با استفاده از آمار تعداد شاغلان و ارزش افزوده صنعت سیمان، آهک و گچ می توان بهره وری نیروی کار در این بخش را محاسبه نمود. ذکر این نکته در اینجا حائز اهمیت است که برای حقیقی کردن ارزش افزوده صنعت سیمان از شاخص بهای تولیدکننده گروه "سایر فرآورده های معدنی غیرفلزی" که از سوی بانک مرکزی منتشر می شود، استفاده شده است. نسبت ارزش افزوده به تعداد شاغلان صنعت سیمان، آهک و گچ که نشان دهنده بهره وری نیروی کار در این صنعت است از ۱۱,۰ میلیون تومان به ازای هر نفر در سال ۸۳ به ۸۵,۶ میلیون تومان به ازای هر نفر در سال ۹۲ رسیده است. یعنی در سال ۹۲ به ازای هر نفر شاغل در بخش سیمان، ۸۵ میلیون تومان ارزش افزوده در این صنعت ایجاد شده است. این در حالی است که بهره وری نیروی کار در کل صنعت در سال ۹۲ حدود ۱۶,۹ میلیون تومان به ازای هر نفر بوده است.

نمودار ۶- بهره وری نیروی کار در بخش تولید سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۳ لغایت ۹۲

میلیون تومان / نفر



منبع: مرکز آمار ایران

صادرات سیمان

آمار گمرک در زمینه صادرات و واردات سیمان که تحت کد تعرفه ۲۵۲۳ ارائه می شود، نشان می دهد روند صادرات سیمان در دوره مورد بررسی نوسانات زیادی داشته است. ولی آنچه مسلم است و اکثر کارشناسان بر آن تاکید دارند اینست که صنعت سیمان در دوران تحریم بطور مستقیم تحت تاثیر قرار نگرفته است. دلیل این مدعا را می توان در رشد صادرات سیمان در سالهای ۹۰ و ۹۱ مشاهده نمود که علیرغم افت صادرات کشور، صنعت سیمان در این دوره با رشد صادرات مواجه بوده است و از ۷۰۶ میلیون دلار در سال ۹۰ به حدود ۱۱۰۵ میلیون دلار در سال ۹۲ رسیده است.

در سال ۹۳، میزان صادرات سیمان حدود ۸۸۵ میلیون دلار بوده که نسبت به سال ۹۲ با کاهش تقریباً ۲۰ درصدی مواجه شده است. افت صادرات سیمان در این سال عموماً به شرایط اقتصادی و سیاسی کشور عراق بستگی داشته است. کشور عراق به لحاظ اینکه مقصد صادراتی بیش از نیمی از سیمان کشور است، نقش زیادی در روند صادرات سیمان ایفا می کند. بنظر می رسد افزایش تعرفه واردات سیمان در عراق، ناامنی های سیاسی، رکود اقتصادی و کاهش بودجه دولت و در نتیجه کمبود نقدینگی در عراق از جمله عوامل کاهش واردات سیمان عراق از ایران بوده اند. کاهش درآمدهای ارزی اکثر کشورهای صادر کننده نفت به دلیل پایین آمدن قیمت نفت و به تبع آن کاهش بودجه های عمرانی در این کشور ها، کاهش قیمت های صادراتی به دلیل رقابت منفی در داخل، مشکلات حمل و نقل و ناوگان جاده ای،... از دیگر عوامل موثر بر افت صادرات سیمان عنوان شده است.

جدول ۱۰- صادرات صنعت سیمان طی سالهای ۸۴ لغایت ۹۴

سال	وزن		ارزش ریالی		ارزش دلاری	
	رشد (درصد)	میلیون تن	رشد (درصد)	میلیارد تومان	رشد (درصد)	میلیون دلار
۸۴	*	۱.۵	*	۶۴.۱	۷۱.۵	*
۸۵	-۶۰.۱	۰.۶	-۵۱.۲	۳۱.۳	۳۴.۱	-۵۲.۴
۸۶	-۲۷.۹	۰.۴	-۱۹.۴	۲۵.۲	۲۷.۲	-۲۰.۲
۸۷	۲۵۰.۲	۱.۶	۳۷۵.۸	۱۲۰.۰	۱۲۳.۷	۳۵۵.۴
۸۸	۲۵۱.۸	۵.۵	۴۲۶.۷	۶۳۲.۱	۶۳۷.۸	۴۱۵.۵
۸۹	۳۹.۴	۷.۶	-۸.۹	۵۷۵.۷	۵۵۷.۳	-۱۲.۶
۹۰	۲۶.۸	۹.۷	۳۴.۳	۷۷۳.۲	۷۰۶.۲	۲۶.۷
۹۱	۳۰.۸	۱۲.۶	۱۰۴.۷	۱،۵۸۲.۹	۹۹۶.۴	۴۱.۱
۹۲	۳۴.۳	۱۷.۰	۷۳.۳	۲،۷۴۳.۴	۱،۰۱۵.۲	۱۰.۹
۹۳	۲.۶	۱۷.۴	-۱۴.۸	۲،۳۳۷.۲	۸۸۵.۵	-۱۹.۹
۹۴	-۲۷.۳	۱۲.۷	-۲۹.۰	۱،۶۵۸.۸	۶۷۷.۷	-۲۳.۵

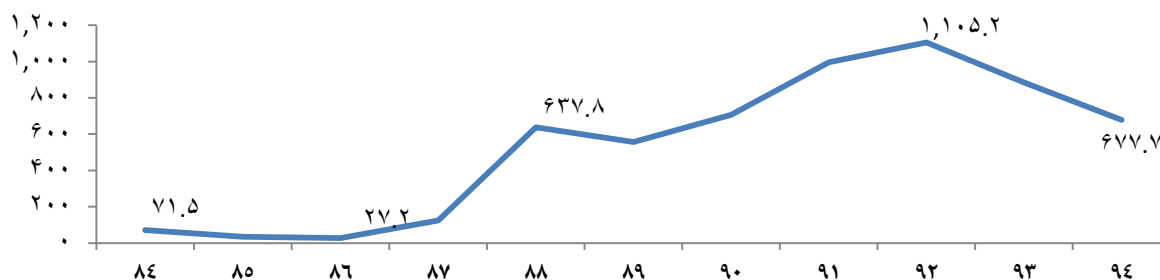
منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران

معاونت بررسی های اقتصادی

همچنین آمارها نشان می دهد که صادرات وزنی سیمان از ۱,۵ میلیون تن در سال ۸۴ به ۱۷,۴ میلیون تن در سال ۹۳ رسیده و سپس با کاهشی ۲۷,۳ درصدی در سال ۹۴ به ۱۲,۷ میلیون تن رسیده است.

نمودار ۷ - روند صادرات سیمان طی سالهای ۸۴-۹۴

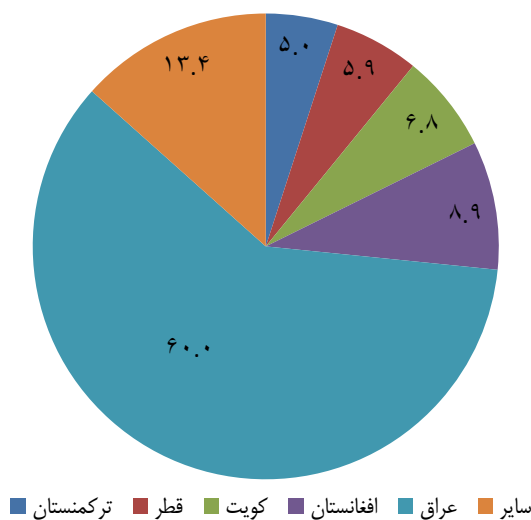
(میلیون دلار)



منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران

بر اساس آمارها در سال ۹۴، کشور عراق با بیش از ۶۰ درصد، افغانستان ۸,۹ درصد، کویت ۶,۸ درصد، قطر ۵,۹ درصد و ترکمنستان با ۵,۰ درصد مهمترین مقاصد صادراتی سیمان کشور بوده اند.

نمودار ۸ - مقاصد عمده صادرات سیمان کشور در سال ۹۴



منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران

طبق آمارهای وزارت صنعت و گمرک، سهم صادرات سیمان در کاهش مقداری تولید سیمان در ۴ ماهه نخست ۹۴ نسبت به ۴ ماهه نخست ۹۳ حدود ۷,۸ درصد بوده است. بعبارت دیگر از رشد ۱۲,۳- درصدی تولید سیمان در ۴ ماهه نخست ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل، حدود ۷,۸- درصد آن مربوط به صادرات سیمان بوده است.

جدول ۱۱- سهم صادرات در تغییرات تولید طی سالهای ۹۰ لغایت ۹۴ ماهه ۹۴

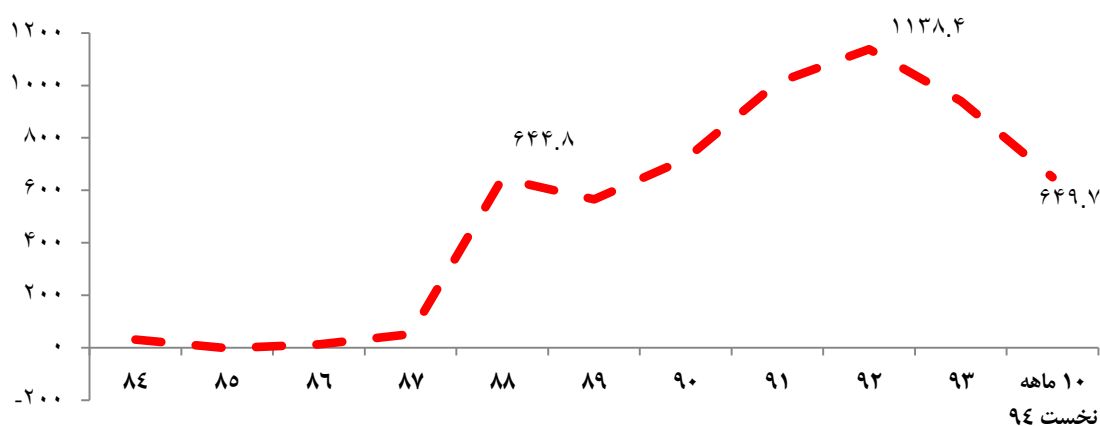
تولید (هزار تن)	صادرات (هزار تن)	سهم صادرات در تغییرات تولید
سال ۹۰	۶۶،۴۶۱	۱۰،۲۲۰،۲
سال ۹۱	۷۰،۱۲۵	۱۳،۲۴۳،۸
سال ۹۲	۷۱،۰۰۰	۱۹،۱۵۰،۹
سال ۹۳	۶۶،۵۰۰	۱۹،۸۷۸،۳
۹۳ ماهه ۴	۲۳،۸۰۳	۶،۱۸۶،۳
۹۴ ماهه ۴	۲۰،۸۸۲	۴،۳۳۰

منبع: وزارت صنعت، معدن، تجارت

در کنار روند نوسانی صادرات سیمان، روند واردات آن نیز در دوره مورد بررسی نوسانی بوده است ولی سطح اندک واردات سیمان، آهک و گچ در کنار ارزش بالای صادراتی آن موجب شکل گیری تراز تجاری مثبت این صنعت در دوره مورد بررسی بجز در سال ۸۵ شده است.

تراز تجاری صنعت سیمان در دوره مورد بررسی بجز در سال ۸۵ همواره مثبت بوده است و از ۱۲،۲ میلیون دلار در سال ۸۶ به ۶۴۹،۷ میلیون دلار در ده ماهه نخست سال ۹۴ رسیده است. بیشترین سطح تراز تجاری طی سالهای ۸۴ لغایت ده ماهه نخست ۹۴ مربوط به سال ۹۲ حدود ۱،۱ هزار میلیون دلار بوده است.

نمودار ۹- تراز تجاری صنعت سیمان، آهک و گچ طی سالهای ۸۴ لغایت ۱۰ ماهه نخست ۹۴ (میلیون دلار)



منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران

شاخص قیمت سیمان

طبق گزارش موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، شاخص قیمت تولیدکننده صنایع بورسی در فصل دوم ۹۴، همانند فصل اول، به روند کاهشی خود ادامه داده و رشد منفی ۵,۷ درصدی را نسبت به فصل مشابه سال قبل تجربه کرده است.

کاهش شاخص قیمت صنایع بورسی را می توان ناشی از دو عامل کاهش تقاضا و کاهش قیمت واردات واسطه ای و به تبع آن کاهش هزینه های تولید دانست. اما این شاخص برای صنعت سیمان با شیب بیشتری مسیر نزولی خود را پیموده است و از منفی ۳ درصد در فصل اول ۹۴ به حدود منفی ۱۰,۷ درصد در فصل دوم ۹۴ رسیده است.

جدول ۱۲- نرخ رشد شاخص قیمت صنایع بورسی نسبت به مدت مشابه سال قبل

۹۴-۲	۹۴-۱	۹۳-۴	۹۳-۳	۹۳-۲	۹۳-۱	۹۳	۹۲-۴	۹۲-۳	۹۲-۲	۹۲-۱	۹۲	شرح
-۵.۷	-۰.۵	۶.۶	۴.۹	۵.۷	۱۰.۸	۶.۹	۹.۴	۲۶.۷	۵۵.۲	۵۶.۶	۳۳.۷	کل فعالیت های بورسی
-۱۰.۷	-۳	۷.۶	۱۱.۱	۱۰.۱	۱۲	۱۰.۲	۱۷.۳	۲۰.۴	۴۸.۹	۴۱.۶	۳۰.۶	سیمان

منبع: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

بررسی برخی نسبت های کلیدی

در این قسمت به بررسی برخی نسبت های کلیدی در صنعت تولید سیمان، آهک و گچ می پردازیم. همانطور که در جدول آمده است نسبت هزینه انرژی به ارزش افزوده در صنعت سیمان در سال ۹۲ نسبت به سال ۸۹ افزایش یافته است. این بدین معنا است که به ازای هرواحد ارزش افزوده ایجاد شده در صنعت تولید سیمان، انرژی بیشتری در سال ۹۲ نسبت به ۸۹ استفاده شده است. علاوه بر این، نسبت هزینه انرژی به ارزش افزوده در صنعت سیمان در هر دوسال مورد بررسی از این نسبت در کل صنعت بیشتر بوده است همچنین نسبت هزینه انرژی به ارزش افزوده در صنعت سیمان در سال ۹۲ نسبت به سال ۸۹ حدود ۵۵ درصد رشد یافته است که این نسبت در کل صنعت تنها ۱۲,۲ درصد رشد داشته است.

از آنجائیکه مواد اولیه صنعت سیمان بیشتر داخلی بوده و واردات کمتری در این زمینه صورت می پذیرد لذا نسبت هزینه مواد اولیه وارداتی به ارزش افزوده در این صنعت نسبت به کل صنعت در سطح بسیار پائینتری قرار داشته ولی این نسبت در سال ۹۲ نسبت به سال ۸۹ حدود ۳۲ درصد رشد داشته است در حالیکه نسبت هزینه مواد اولیه وارداتی به ارزش افزوده در کل صنعت در سال ۹۲ نسبت به سال ۸۹ رشدی حدود ۵,۹- داشته است.

معاونت بررسی های اقتصادی

نسبت درآمد صادراتی به ارزش فروش نیز که میزان درآمد صادراتی به ازای هر یک واحد ارزش فروش را نشان می دهد برای صنعت سیمان در سال ۹۲ نسبت به سال ۸۹ حدود ۹۵٫۷ درصد رشد داشته است و به ۰٫۲۲ رسیده است در حالیکه این نسبت در سال ۹۲ برای کل صنعت حدود ۰٫۱۱ بوده است.

جدول ۱۳ - نسبت های کلیدی در صنعت سیمان، آهک و گچ^۱ در سال های ۸۹ و ۹۲

نسبت درآمد صادراتی به ارزش فروش		نسبت هزینه مواد اولیه وارداتی به ارزش افزوده		نسبت هزینه انرژی به ارزش افزوده		شرح
۱۳۹۲	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۱۳۸۹	
۰٫۱۱۸۲	۰٫۱۱۵۲	۰٫۱۴۳۶	۰٫۱۵۲۵	۰٫۰۷۱۲	۰٫۰۶۳۴	کل صنعت
۲٫۷	-	-۵٫۹	-	۱۲٫۲	-	درصد تغییرات
۰٫۲۲۳۴	۰٫۱۱۴۱	۰٫۰۰۱۵	۰٫۰۰۱۲	۰٫۲۲۹۵	۰٫۱۴۸۱	تولید سیمان و آهک و گچ
۹۵٫۷۶	-	۳۲٫۱۷	-	۵۴٫۹۸	-	درصد تغییرات

منبع: مرکز آمار ایران

قیمت انرژی می تواند از ناحیه افزایش قیمت حامل های انرژی آسیب پذیر باشد. افزایش نرخ ارز نیز می تواند منافع صادراتی برای این صنعت به همراه داشته باشد.

نسبت ها نشان می دهد که در سال ۹۲، صنعت تولید سیمان، آهک و گچ نسبت به افزایش هزینه انرژی آسیب پذیر می باشد.

حدود یک سوم بودجه عملیاتی در صنایع همچون سیمان، صنایع شیمیایی، فلزات و معدن جهان را هزینه انرژی تشکیل می دهد. بطور مثال سهم انرژی در هزینه های نهایی عملیاتی بخش سیمان حدود ۳۵ درصد است که این نسبت برای کشورهای در حال توسعه، به دلیل اینکه سهم هزینه های نیروی کار در آنجا پائین است، بیشتر است.^۲ تحقیقات موسسه جهانی مک کینزی نشان می دهد که پیشرفت های کارایی می تواند مصرف انرژی را ۱۰ تا ۲۰ درصد کاهش دهد. همچنین سرمایه گذاری در فناوری های مرتبط با افزایش راندمان انرژی می تواند کارایی انرژی را تا ۵۰ درصد ارتقا دهد.

در این گزارش برای صنعت سیمان ۴ تکنولوژی که می تواند بطور قابل ملاحظه ای به بهبود استفاده از انرژی در این صنعت کمک کند، معرفی شده است.

همانطور که در جدول ۱۴ آمده است؛ ۳ مورد از تکنولوژی ها برآورد می شود که اثرات ۵ تا ۱۵ درصدی در صرفه جویی انرژی در صنعت سیمان داشته باشند و یک فناوری اثری بیش از ۱۵ درصد داشته باشد.

دوره بازگشت هر فناوری به سه دوره تقسیم شده است. دوره بازگشت سریع برای فناوری هایی است که هزینه ها در آن طی دو تا سه سال صورت می گیرد. تصمیمات سرمایه گذاری که برای دو فناوری بهبود احتراق سیستم و

^۱ - این محاسبات مربوط به کارگاه های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر می باشد.

^۲ - Mckinsey & Company, Green Campus, Agust 2015

معاونت بررسی های اقتصادی

تجهیز شبکه های خنک کننده با راندمان بالا برآورد شده است برای فناوری هایی در نظر گرفته می شود که به دلیل اینکه دوره برگشت سرمایه آنها بین ۳ تا ۵ سال است، نیاز به ملاحظات ویژه مدیریتی دارند. دارایی های استراتژیک به فناوری هایی اطلاق می شود که در طول دوره عمر خود، هزینه مربوطه را مستهلک می کنند. فناوری مربوط به بهبود پیش گرمایش در دسته دارایی های استراتژیک قرار گرفته است.

جدول ۱۴- فناوری های تغییر دهنده قاعده بازی و نوید دهنده صرفه جویی قابل ملاحظه در مصرف انرژی در صنعت سیمان

دوره بازگشت			اثرات برآوردی			تکنولوژی
دارایی استراتژیک	تصمیم سرمایه گذاری	بازدهی سریع	بیشتر از ۱۵ درصد	۱۵ تا ۵ درصد	۵ تا ۲ درصد	
*				*		سیستم های پیشرفته سیمان - کوره سیال بستر ^۳
	*			*		بهبود احتراق سیستم ^۴
	*			*		تجهیز شبکه های خنک کننده با راندمان بالا ^۵
*			*			بهبود پیش گرمایش ^۶

منبع: موسسه مک کینزی

^۳ - Fluidized-bed advanced-cement-kiln system
^۴ -Combustion-system improvements (gyrotherm)
^۵ -High-efficiency grate coolers (reciprocating)
^۶ -Improved preheating/precalcining

چالش‌ها و مسائل پیش روی صنعت سیمان

صنعت سیمان کشور به لحاظ توانایی بالا در صادرات و ارزآوری، کاربردهای متنوع و ظرفیت بالای تولیدی که دارد در کنار وجود مواد اولیه فراوان و با کیفیت بالای داخلی و وجود دانش فنی و تولید بخش زیادی از تجهیزات مورد نیاز در داخل کشور می‌تواند یکی از لنگرگاه‌های مهم کشور برای رشد و توسعه اقتصادی باشد. با این وجود، برنامه‌ریزی برای رفع چالش‌ها و موانع پیش روی این صنعت برای استفاده از پتانسیل‌های آن در گذار از رکود و رسیدن به رشد و شکوفایی بیش از پیش ضروری می‌نماید.

مصرف بالای انرژی، وابسته بودن به فعالیت‌های جانبی مانند مسکن و ساخت و ساز، آلاینده بودن این صنعت، پائین بودن بهره‌وری نیروی انسانی، ضعف تحقیق و توسعه، ضعف زیر ساخت‌های حمل و نقل و نبود نشان تجاری قابل رقابت با رقبا از جمله نقاط ضعف و تهدیدهای این صنعت عنوان شده است.

برخی دخالت‌های دستوری دولت به ویژه در زمینه کنترل قیمت سیمان از دیگر مسائل این صنعت است به نحوی که هر ساله موضوع افزایش قیمت آن در فصول ابتدایی هر سال با چالش‌هایی همراه می‌شود.

با توجه به چالش‌ها و مشکلات پیش روی صنعت سیمان اجرای اقداماتی کلی در زمینه توسعه و ایجاد زیرساخت‌ها از طریق توسعه خطوط شبکه گاز رسانی، تکمیل و توسعه شبکه ریلی و راه‌ها سازماندهی و نوسازی ناوگان حمل و نقل جاده‌ای، ریلی و دریایی، ایجاد نظام یکپارچه در بخش توزیع سیمان از طریق نظام مندکردن صادرات در مناطق مرزی با ایجاد هلدینگ‌های صادراتی در این مناطق، تدوین سیاست‌ها و الزامات تنظیم بازار و ایجاد تمرکز در حوزه سیاست‌گذاری صادرات سیمان، پیاده‌سازی استانداردها، بومی‌سازی فناوری‌های لازم، افزایش بهره‌وری تولید و انرژی و ... پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
۳. برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت
۴. پژوهشکده پولی و بانکی
۵. گمرک جمهوری اسلامی ایران
۶. مرکز آمار ایران
۷. موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، (۱۳۹۴)، "عملکرد صنایع بورس اوراق بهادار تهران، فصل دوم ۱۳۹۴".
۸. وزارت صنعت، معدن و تجارت، نماگر صنعت، شماره ۲۷.
۹. U.S. Geological Survey, (2016), "Mineral Commodity Summaries 2016".
۱۰. Mckinsey & Company, (2015), "Green Campus".