

Strategic Analysis of the Cement Industry to Realize the Vision of the Strategic Document of that Industry in the Horizon of 1404

Nafiseh Eskandari, Master of Business Management, Marketing, Faculty of Management and Economics, Qom University, Iran.

Mahdi Mohammadi nasab*, Assistant Professor of Business Management Department, Faculty of Management and Economics, Qom University, Iran.

Received: 2023-2-5

Accepted: 2023-4-29

Cement Industry/ Vision Of Cement/ Strengths and Weaknesses/ Opportunities and Threats

The cement industry is one of the key industries in economic development and plays a significant role in the development of the country's infrastructure. The aim of the current research is to identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats facing the cement industry and to provide solutions to improve it in order to realize the vision document of the industry, as well as recommendations for policy makers in the seventh economic development plan. In this research, the state of the cement industry has been described based on reports and statistics, and further, analytically based on articles, reports and related documents, suggestions have been presented to strengthen the cement industry. According to the results of the current research, the high capacity of cement production, access to high-quality raw materials and abundant energy resources are among the most important strengths of the cement industry; And the directive policy to control the base price in the commodity exchange, the excess production and supply of cement and the limited market for this product, the reduction of the construction budget and economic stagnation in the country are among the most important weaknesses of the cement industry. One of the most important opportunities available is the proximity to the target markets, the construction development program of the 13th government and the demand for cement to build 4 million national houses and discover new export markets. One of the most important threats is the possibility of freeing the energy rate and increasing the energy consumption rate, environmental restrictions and imposing restrictions on the import of cement by the export target countries through the imposition of tariffs. On this basis, the continuous implementation of housing construction plans for low-income groups, improvement of construction budgets through the implementation of performance-based budgeting in devices and the resulting savings...; Improving the business environment is one of the effective factors in economic prosperity by removing annoying laws, creating investment security, removing international restrictions, ... with the efforts and assistance of the judiciary, the Ministry of Security and Economy, etc.; Strengthening the country's foreign policy and economic diplomacy in order to support exports by carrying out some activities such as untangling banking restrictions in order to solve the problem of excess production and supply of cement, among the solutions and recommendations for policymakers to improve the state of the cement industry.

* Corresponding Author: mohammadinasab@qom.ac.ir

مقاله ترویجی

تحلیل راهبردی صنعت سیمان برای تحقق چشم‌انداز سند راهبردی آن صنعت در افق ۱۴۰۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۹

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

نفیسه اسکندری^۱
 مهدی محمدی نسب^۲ (نویسنده مسئول)

چکیده

و تقاضای سیمان برای ساخت ۴ میلیون مسکن ملی و کشف بازارهای جدید صادراتی می‌باشد. از مهم‌ترین تهدیدات موجود نیز احتمال آزادسازی نرخ انرژی و افزایش نرخ انرژی مصرفی، محدودیت‌های زیست محیطی و اعمال محدودیت برای واردات سیمان توسط کشورهای هدف صادراتی از طریق وضع تعرفه می‌باشد. بر این اساس اجرای مستمر طرح‌های ساخت مسکن جهت افشار کم درآمد، بهبود بودجه‌های عمرانی از طریق اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در دستگاه‌ها و صرفه‌جویی ناشی از آن، ...؛ بهبود فضای کسب و کار از عوامل موثر در رونق اقتصادی با حذف قوانین مزاحم، ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری، رفع محدودیت‌های بین‌المللی، ... با تلاش‌ها و مساعدت‌های قوه قضائیه، وزارت صمت و اقتصاد و ...؛ تقویت سیاست خارجی و دیپلماسی اقتصادی کشور در جهت حمایت از صادرات از طریق انجام برخی از فعالیت‌ها مانند گره‌گشایی از محدودیت‌های بانکی به منظور رفع مشکل مازاد تولید و عرضه سیمان از جمله راه‌کارها و توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران به منظور بهبود وضعیت صنعت سیمان است.

صنعت سیمان یکی از صنایع کلیدی در توسعه اقتصادی است و نقش بسزایی در توسعه زیرساخت کشور ایفا می‌کند. هدف پژوهش حاضر شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی صنعت سیمان و ارائه راه‌کارهایی به منظور ارتقای آن جهت تحقق سند چشم‌انداز صنعت و هم‌چنین توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران در برنامه هفتم توسعه اقتصادی است. در این پژوهش وضعیت صنعت سیمان بر اساس گزارشات و آمار توصیف شده است و در ادامه به صورت تحلیلی بر مبنای مقالات، گزارش‌ها و مستندات مرتبط، پیشنهاداتی در راستای تقویت صنعت سیمان ارائه شده است. بر اساس نتایج پژوهش حاضر، ظرفیت بالای تولید سیمان، دسترسی به مواد اولیه مرغوب و منابع انرژی فراوان از مهم‌ترین نقاط قوت صنعت سیمان؛ و سیاست دستوری برای کنترل قیمت پایه در بورس کالا، مازاد تولید و عرضه سیمان و محدود بودن بازار برای این محصول، کاهش بودجه عمرانی، رکود اقتصادی در کشور از مهم‌ترین نقاط ضعف صنعت سیمان است. از مهم‌ترین فرصت‌های موجود، نزدیکی به بازارهای هدف، برنامه توسعه عمرانی دولت سیزدهم

طبقه‌بندی JEL: L61، O25، L52

صنعت سیمان / چشم‌انداز سیمان / قوت‌ها و ضعف‌ها / فرصت‌ها و تهدیدها

۱. مقدمه: طرح مسأله

صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۴). بنابراین با توجه به سهم نسبتاً قابل توجه بخش صنعت و معدن در تولید ناخالص داخلی و همچنین مسأله اشتغال کشور و ارتباط مستقیم و غیرمستقیم آن با سایر بخش‌های اقتصادی و در راستای تحقق برنامه‌های توسعه‌ای کشور، به ویژه رشد اقتصادی پیش‌بینی شده (موانع تولید سیمان ۱۴۰۰)، توجه به بخش صنعت به ویژه صنعت استراتژیک سیمان، از طرف حاکمیت امری ضروری به نظر می‌رسد. از این رو پژوهش حاضر به تحلیلی از وضعیت صنعت سیمان در داخل و در خارج از کشور و شناسایی ظرفیت‌های موجود و تهدیدات و فرصت‌ها پیش روی صنعت سیمان ایران در مسیر تحقق چشم‌انداز و برنامه توسعه و عملکرد مطلوب سیاست‌گزاران می‌پردازد.

۲. مبانی نظری

سیمان

سیمان یکی از مصالح ساختمانی اساسی و قدیمی است که جزء ملات‌های آبی محسوب می‌شود. سیمان به مفهوم امروزی برای نخستین بار در سال ۱۷۹۶ به وسیله‌ی پارکر انگلیسی به کار رفت (احمدی و کریمی، ۱۳۹۴).

سیمان ماده‌ای چسبنده است که قابلیت چسباندن ذرات به یکدیگر و به وجود آوردن جسمی یک پارچه از ذرات متشکله را دارا می‌باشد و از ترکیب مصالح آهکی، رس و اکسیدهای معدنی در دمای بالا ساخته می‌شود. به جسم حاصل پس از حرارت دادن، کلینکر می‌گویند و از آسیاب کردن آن به همراه مقدار مناسبی سنگ گچ، سیمان تیپ‌های مختلف حاصل می‌شود. سیمان پرمصرف‌ترین ماده جهان پس از آب و اولین محصول صنعتی است که با در نظر گرفتن استانداردهای مربوطه تولید شده است (اسکینی و کریمی، ۱۴۰۰). محصولات مختلف صنعت سیمان شامل پرتلند، سیمان سفید، سیمان نسوز، سیمان‌های چاه نفت و سیمان‌های رنگی است که هرکدام کاربرد خاصی دارد (گزارش جامع صنعت سیمان، ۱۳۹۳).

یکی از نمودهای بارز توسعه‌یافتگی در هر کشور، رشد اقتصادی ناشی از فعالیت صنایع مختلف است. در این میان نقش صنایعی که به نوعی شریان‌های بنیادین جامعه صنعتی محسوب می‌شوند، نقشی تأثیرگذار و تعیین‌کننده است. صنعت سیمان یکی از صنایع بسیار مهم، پرشتاب و تأثیرگذار در توسعه و رشد صنعتی هر کشور محسوب می‌شود؛ به طوری که امروزه به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه صنعتی مورد توجه قرار می‌گیرد. صنعت سیمان به عنوان یکی از صنایع پایه، نقش اساسی را در توسعه زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی هر کشور بر عهده دارد (دانشمندی، ۱۳۹۷).

سیمان ماده‌ای چسبنده است که قابلیت چسباندن ذرات به یکدیگر و به وجود آوردن جسمی یک پارچه از ذرات متشکله را دارا می‌باشد و از ترکیب مصالح آهکی، رس و اکسیدهای معدنی در دمای بالا ساخته می‌شود (اسکینی و کریمی، ۱۴۰۰). در ایران نیز صنعت سیمان یکی از قدیمی‌ترین صنایع کشور محسوب می‌شود که قدمتی حدود ۱۰۰ ساله دارد. غنی بودن ایران از نظر معادن سنگ آهک، رس، سیلیس و آهن به عنوان مواد اولیه مورد استفاده برای تولید سیمان، موجب توسعه این صنعت در کشور شده است (بهادری، ۱۴۰۰). هم اکنون در ایران ۷۹ کارخانه تولیدکننده سیمان مشغول به فعالیت هستند و در سال ۲۰۲۱ ایران با ظرفیت اسمی تولید ۸۸/۳ میلیون تن سیمان ششمین رتبه در جهان و با تولید حدود ۶۲/۷۳ میلیون تن هشتمین رتبه را به خود اختصاص داده است. مصرف سیمان در داخل کشور در سال ۱۴۰۰، به رقم ۵۸/۴ میلیون تن می‌رسد. صادرات سیمان و کلینکر نیز در سال ۱۴۰۰، ۱۴/۷ میلیون تن بوده است (عبازاده، ۱۴۰۱).

بر اساس برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت ظرفیت تولید گروه صنعتی سیمان در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ میزان ۱۲۰ میلیون تن هدف‌گذاری شده است (وزارت

برنامه‌های توسعه ایران

ایران از کشورهای است که برنامه‌ریزی را به فاصله کمی نسبت به کشورهای دیگر شروع کرده و در سال ۱۳۱۶، دولت یک کمیسیون دائمی برای تهیه برنامه افزایش ظرفیت تولیدی کشور تشکیل داده و از تدوین اولین برنامه توسعه در کشور (۱۳۲۷)، بیش از ۷۰ سال می‌گذرد، که پنج برنامه پیش از انقلاب و شش برنامه بعد از انقلاب تدوین شده است. جدول (۱) برنامه‌های توسعه اقتصادی پس از انقلاب را نشان می‌دهد.

جدول ۱ - برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پس از انقلاب

برنامه‌ها زمان	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
آغاز برنامه	۱۳۶۸	۱۳۷۴	۱۳۷۹	۱۳۸۴	۱۳۸۹	۱۳۹۶
پایان برنامه	۱۳۷۲	۱۳۷۸	۱۳۸۳	۱۳۸۸	۱۳۹۳	۱۴۰۰

منبع: مصطفوی، ۱۳۹۵.

به‌خاطر تاخیر در ارائه و تصویب برنامه هفتم توسعه، آخرین برنامه پنج ساله توسعه کشور که در حال اجراست برنامه ششم توسعه است. برنامه ششم توسعه، برای دستیابی به رشد اقتصادی متوسط سالیانه ۸ درصد و ضریب جینی ۳۴ درصد در سال پایانی برنامه، با اولویت‌ها و مسائل محوری زیر ارائه گردید:

۱. موضوعات خاص راهبردی شامل آب و محیط زیست؛
 ۲. موضوعات خاص مکان محور شامل توسعه سواحل مکران و حاشیه شهرها؛
 ۳. موضوعات خاص بخشی پیش روی اقتصاد شامل معدن و صنایع معدنی، گردشگری، ترانزیت و حمل و نقل ریلی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و انرژی (مصطفوی، ۱۳۹۵).
- در سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه هفتم توسعه نیز اقتصاد و تولید در اولویت برنامه قرار گرفته است.

برنامه‌های توسعه صنعتی و جایگاه صنعت سیمان

برای اجرای برنامه‌های جامع توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، و در راستای آنها، سیاست‌ها، راهبردها و برنامه‌های توسعه‌ای هم برای بخش‌های خاص تدوین می‌شود که نمونه آن برنامه‌های توسعه صنعتی است.

توسعه صنعتی برای برنامه‌های توسعه ملی از جنبه‌های مختلف دارای اهمیت است. اشتغال‌زایی، رفع فقر، استفاده مناسب از نیروهای متخصص، بهبود جایگاه منطقه‌ای و بین‌المللی کشور، رفع نیازهای داخلی و اعتلای هویت ملی از جمله وجوهی از توسعه است که به توسعه صنعتی گره خورده است. بر اساس تأکید و تصریح اسناد بالادستی به خصوص برنامه‌های پنج ساله توسعه (برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم)، موضوع تدوین استراتژی توسعه صنعتی از جمله مطالبات مهم از دولت و وزارتخانه ذیربط بوده است. حداقل در دو دهه گذشته تلاش‌هایی برای تدوین اسناد متعدد درباره استراتژی توسعه صنعتی در بازه‌های زمانی مختلف انجام شده است که سیر کلی تدوین این اسناد به صورت زیر است:

۱. «استراتژی توسعه صنعتی کشور» (۱۳۸۲)

۲. «برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت» (۱۳۹۱)

۳. «برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت» (۱۳۹۴) (رجب پور، آبان ۱۴۰۰). سند راهبردی توسعه صنعت تا ۱۴۱۰ هم در حال تهیه توسط موسسه آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی است که به گفته مرحوم عادل آذر این سند بر پایه شش مولفه «پایداری زیست‌محیطی»، «توجه به شبکه تامین منطقه‌ای/ جهانی»، «فراگیری اقتصادی»، «حکمرانی اقتصاد سیاسی»، «مقوله ژئوپلیتیک» و «پارادایم صنعت» بنا شده و با سه کلمه «فعال»، «آینده‌ساز» و «راهبرد» قابل تعریف است (شاهوردی و رحیمی، ۱۴۰۱). البته این سند هنوز نهایی نشده است و سندی که اکنون مبنای عمل

است برنامه راهبردی وزارت صمت سال ۱۳۹۴ است.

در سند راهبردی صمت (۱۳۹۴)، صنعت سیمان به عنوان یکی از هشت رشته فعالیت صنعتی دارای اولویت تعیین شده است که برای آن سند راهبردی تا سال ۱۴۰۴ تدوین شده است. «کسب جایگاه سوم جهان با ظرفیت تولید سالیانه ۱۲۰ میلیون تن و رتبه اول در صادرات جهانی و ظرفیت تولید در منطقه» به عنوان چشم انداز صنعت سیمان در افق ۱۴۰۴ ترسیم شده است. دستیابی به ارتقای بهره‌وری، افزایش توان رقابت پذیری، بهینه سازی مصرف انرژی و آب، تکمیل زنجیره ارزش و توسعه صنایع پایین دستی، ارتقای سطح کیفیت و استاندارد محصولات در سطح جهانی، دستیابی به شاخص های استانداردهای زیست محیطی به عنوان اهداف کلی در این برنامه پیش بینی شده است (وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۴).

با توجه به تولید حدود ۶۰ میلیون تنی سیمان در سال ۱۴۰۰ شکاف زیادی بین این مقدار و چشم انداز ۱۲۰ میلیون تنی وجود دارد که لازم است با تحلیل راهبردی صنعت، زمینه پرکردن این شکاف را فراهم نمود.

تحلیل محیطی

شناسایی و مطالعه اوضاع یک سازمان و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن در تبیین استراتژی اهمیت به سزایی دارد. این عوامل شامل عوامل داخلی و بیرونی است. عوامل داخلی، عواملی هستند که در داخل سازمان و تحت کنترل مدیریت آن قرار دارند و آنها می توانند با اعمال سیاست های گوناگون نسبت به اصلاح ساختاری یا تقویت آن اقدام نمایند و هرگونه ضعف داخلی را در مقایسه با رقبا برطرف سازند. نتیجه تحلیل عوامل محیط داخلی شناسایی نقاط قوت و ضعف است. قوت ها، بیانگر کلیه توانمندی ها و امکانات بالقوه و بالفعل واحدهای اجرایی و عملیاتی موجود در سازمان است که در دستیابی به اهداف تأثیر عمده ای دارند. ضعف ها، عمدتاً به کمبودها، موانع، نقایص و نارسایی های

موجود در مجموعه واحدهای داخلی یک سازمان اشاره می کند که عملکرد آنها باعث تضعیف سازمان شده و در نهایت وضعیت سازمان را در مقایسه با رقبا در وضعیت نامطلوبی قرار می دهند.

عوامل بیرونی نیز عواملی هستند که در بیرون محیط سازمانی بر سازمان تأثیر دارند. این گروه عواملی هستند که مدیران قادر به کنترل و تأثیرگذاری بر آنها نیستند. نتیجه تحلیل عوامل محیط بیرونی، شناسایی فرصت ها و تهدیدها است. فرصت ها، موقعیت های مهم و مطلوب در محیط رقابتی سازمان هستند که موجب به وجود آوردن مزیت رقابتی برای سازمان می گردد. تهدیدها، موقعیت های نامطلوب در محیط رقابتی سازمان هستند که موانع اساسی برای موفقیت محسوب می گردند (خسروی، زارعی و قیصری نیک، ۱۳۹۷).

مدل های متفاوتی برای نمایش و تحلیل عوامل محیطی داخلی و خارجی سازمان ها ارائه شده است، به عنوان مثال الگوهایمانند تحلیل وظیفه ای، الگوی زنجیره ایجاد ارزش پورتر یا الگوی 7S مکنزی عناصر محیط داخلی را نمایش می دهند و دسته بندی محیط خارجی به خرد و کلان یا محیط نزدیک و دور یا محیط کاری و عمومی یا محیط دور، صنعت و عملیاتی در تحلیل محیط خارجی مطرح شده است. الگوی تحلیل محیطی پیرس و رایبسون (۲۰۰۸) یکی از الگوهای مناسب بررسی محیط داخلی و خارجی است.

برای تحلیل هر سطح از محیط عواملی ذکر شده و الگوهای مطرح شده است به عنوان نمونه الگوهای متنوعی برای تحلیل صنعت وجود دارد مانند مدل «تحلیل جذابیت صنعت» هکس یا مدل پنج نیروی رقابتی پورتر که الگوی پورتر از شناخته شده ترین الگوهای تحلیل یک صنعت است.

از آنجا این پژوهش که به دنبال تحلیل راهبردی صنعت سیمان و نه یک سازمان خاص است محیط داخلی صنعت

۳. روش شناسی

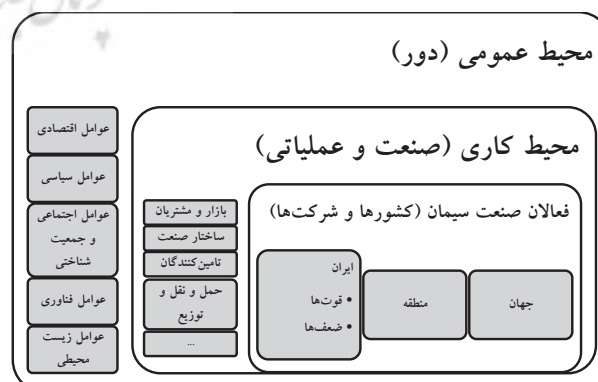
پژوهش حاضر از نظر ماهیت توصیفی تحلیلی است که از روش مرور مضمونی بهره می‌برد. در مرور مضمونی سازماندهی محتوای پژوهش بر اساس شواهد، مضامین و ایده‌های شناسایی شده در پژوهش‌ها، اسناد و مدارک صورت می‌گیرد (شهسواری و علم‌الهدی، ۱۳۹۸).

در این پژوهش ابتدا با بررسی ادبیات موضوع و الگوهای موجود برای تحلیل راهبردی و ابعاد آن، چارچوب تحلیلی متناسب با مساله پژوهش انتخاب شد. سپس بر اساس آمار و شواهد موجود در گزارش‌ها، مستندات و محتوای مقالات مرتبط توصیفی تحلیلی از وضعیت سیمان ایران بر اساس چارچوب انتخابی بررسی می‌شود. برای این کار مستندات گردآوری شده چندین بار بازخوانی انجام شد و بر مضامین واحدهای معنایی از بین مطالب تعیین شدند و بر اساس چارچوب مورد استفاده قرار گرفتند و گزارش قوت‌ها، ضعف‌ها و فرصت‌ها و تهدیدها شکل گرفت و مبتنی بر آنها پیشنهادهایی جهت تحقق چشم انداز ۱۴۰۴ صنعت سیمان ارائه می‌شود. به عبارت دیگر بر اساس گزارشات و مستندات موجود در مورد صنعت سیمان، در سطح تولیدکنندگان سیمان (در داخل کشور و در سطح جهان و سطح منطقه) همچنین سطح صنعت سیمان (شدت رقابت، مشتریان و تامین‌کنندگان و ...) و سطح محیط دور گزارشی از وضع موجود ارائه می‌شود و بر اساس نتایج این بررسی، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات صنعت سیمان شناسایی می‌شود و در ادامه پیشنهاداتی در راستای تقویت صنعت سیمان و توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران جهت تحقق چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه ارائه می‌شود.

شامل فعالان و تولیدکنندگان صنعت است که به بررسی قوت‌ها و ضعف‌های آنها پرداخته خواهد شد و محیط بیرونی شامل عوامل محیط کاری (محیط صنعت و عملیاتی) موثر بر صنعت سیمان مانند تامین‌کنندگان مواد اولیه و مشتریان و عوامل محیط عمومی (دور) مانند عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و زیست محیطی خواهد شد که نقاط فرصت و تهدید از آن استخراج می‌شود. نمودار (۲) چارچوبی برای تحلیل راهبردی است که چارچوبی بومی شده از الگوهای پرکاربرد تحلیل محیط راهبردی پیرس و رابینسون (۲۰۰۸) و تحلیل صنعت پورتر متناسب با موضوع مقاله است.



منبع: پیرس و رابینسون، ۲۰۰۸.
نمودار ۱- محیط بنگاه



منبع: پژوهشگر.
نمودار ۲- چارچوب تحلیلی پژوهش

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل صنعت سیمان

روند تولید سیمان تا سال ۱۴۰۰

رشد مصرف سیمان از سال ۱۳۵۹ به دلیل رشد جمعیت، بازسازی خرابی‌های جنگ تحمیلی، نیازهای توسعه‌ای کشور، افزایش ساخت و ساز و پروژه‌های عمرانی و همچنین قیمت پایین سیمان دولتی به طور پیوسته افزایش یافت و به همین دلیل در این سال‌ها همواره کمبود عرضه سیمان به نسبت تولید وجود داشت. این صنعت در دهه ۷۰ و ۸۰ به یکی از صنایع پررونق تبدیل و رشد سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفت به گونه‌ای که رشد صنعت سیمان بعد از سال ۱۳۸۲ بهبود چشمگیری یافت و حمایت‌های انجام شده موجب رشد بیش از ۱۰۰ درصدی ظرفیت صنعت سیمان شد به طوری که از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ ظرفیت سیمان کشور با ۱۵۶ درصد رشد از ۳۲/۶ میلیون تن به ۸۳/۵ میلیون تن در سال رسید و تولید سیمان توانایی پاسخگویی به تقاضای داخل را در سال ۱۳۸۷ پیدا کرد (دانشمندی، ۱۳۹۷؛ اسکینی و کریمی، ۱۴۰۰). بعد از سال ۱۳۹۲ علی‌رغم اینکه ظرفیت تولید سیمان همچنان در کشور افزایش می‌یافت، آمارها حاکی از افت صنعت سیمان از سال ۱۳۹۵ می‌باشد که علت آن را می‌توان رکود بخش مسکن و کاهش تقاضای صادراتی کشورهای همسایه به دلیل جنگ‌های داخلی و تحولات منطقه‌ای و سیاست‌های تعرفه‌ای جستجو کرد به طوری که تولید در سال ۱۳۹۵ نسبت به اوج تولید ۲۰ درصد کاهش یافت (دانشمندی، ۱۳۹۷؛ اسکینی و کریمی، ۱۴۰۰). در ۱۰ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۰، ۵۲ میلیون و ۶۰۰ هزار تن سیمان تولید شد که در مقایسه با مدت مشابه سال ۱۳۹۹ کاهش حدود ۷ درصدی را نشان می‌دهد. همچنین در این مدت ۶۰ میلیون و ۵۰۰ هزار تن کلینکر تولید شده است. دو علت کاهش عمده تولید سیمان نسبت به سال ۱۳۹۹ عبارتند از: ۱- محدودیت‌های برق و سوخت رسانی که موجب شد کارخانجات نتوانند با تمام ظرفیت کار کنند. ۲- کاهش تقاضای بازار: از آنجا که سیمان تولید شده نمی‌تواند

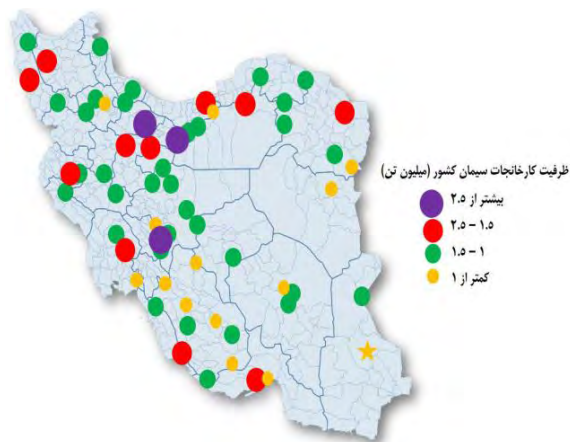
در کارخانجات انبار شود بنابراین کارخانه بر اساس نیاز بازار، سیمان تولید می‌کند و با کاهش تقاضا، تولید نیز کاهش می‌یابد (رسولی، ۱۴۰۰). ظرفیت و میزان تولید سیمان کشور (بر حسب میلیون تن) طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۷ در جدول (۲) (دانشمندی، ۱۳۹۷) و طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ در نمودار (۳) مشخص شده است (گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱).

جدول ۲- ظرفیت و میزان تولید سیمان در کشور طی سالهای

۱۳۵۷-۱۳۸۹

سال	ظرفیت سیمان (میلیون تن)	میزان تولید سیمان (میلیون تن)
۱۳۵۷	۸	۱۵/۱
۱۳۶۲	-	۱۰/۹
۱۳۶۴	-	۹
۱۳۶۵	-	۱۷
۱۳۶۷	-	۱۲
۱۳۶۸	-	۱۳
۱۳۷۳	-	۱۶
۱۳۷۵	-	۱۸
۱۳۷۷	-	۲۰
۱۳۷۹	۲۸	۲۲
۱۳۸۰	۲۸	۲۶/۶
۱۳۸۱	۲۸	۲۸
۱۳۸۲	۳۰	۳۰
۱۳۸۳	۳۱	۳۲
۱۳۸۴	۳۵/۵	۳۲/۶
۱۳۸۵	۳۵/۸	۳۵/۷
۱۳۸۶	۴۹/۲	۴۰
۱۳۸۷	۵۹	۴۴/۴
۱۳۸۸	۶۹/۵	۵۲/۱
۱۳۸۹	۷۲/۱	۶۱/۱

منبع: دانشمندی، ۱۳۹۷.



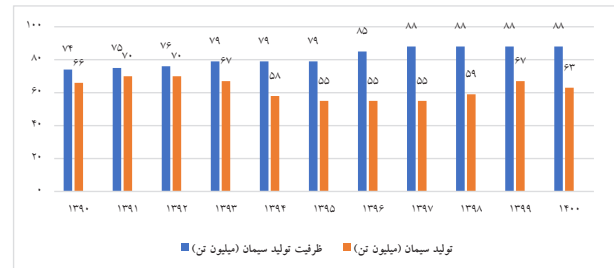
منبع: اسکینی و کریمی، ۱۳۹۹.
نمودار ۴- پراکندگی و ظرفیت تولید کارخانه‌های سیمانی کشور

مناطق شمال (۲۷/۹ درصد) مرکز (۲۰/۴ درصد) شمال غرب (۱۲/۷ درصد) جنوب (۱۰/۱ درصد) شمال شرق (۱۰/۴ درصد) غرب (۹/۰ درصد) جنوب غرب (۵/۴ درصد) شرق (۲/۳ درصد) و جنوب شرق (۱/۰ درصد) به ترتیب بیشترین سهم‌ها را از ظرفیت تولید سیمان در کشور دارند.

طبق آمارها استان اصفهان با شش واحد تولیدی بیشترین ظرفیت را دارد. این استان بالغ بر ۸/۱ میلیون تن ظرفیت تولید سیمان دارد و استان تهران و خراسان رضوی به ترتیب با ۶/۴ و ۶/۳ میلیون تن در رتبه‌های بعدی قرار دارند. استان فارس نیز با هشت واحد تولیدی در مجموع از ظرفیت تولید ۶ میلیون تن سیمان را برخوردار است (دنیای اقتصاد، ۱۴۰۰). از مجموع ۳۰ استان، ۷ استان تقریباً نیمی از سیمان کشور را تولید می‌کنند.

هلدینگ‌های سیمانی کشور

بازیگران اصلی تولید و عرضه سیمان در کشور بیشتر، هلدینگ‌های بزرگ هستند و در سال‌های اخیر شرکت‌های منفرد بخش خصوصی نیز با استفاده از تسهیلات صندوق ذخیره ارزی سهم مناسبی از بازار را تشکیل داده‌اند. از ۷۹



منبع: گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱.
نمودار ۳- ظرفیت و میزان تولید سیمان در کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰

تحلیل فعالان صنعت سیمان در ایران

توزیع جغرافیایی کارخانجات سیمان ایران

کشور ایران از لحاظ جغرافیایی در منطقه‌ای واقع شده که سلسله کوه‌های آهکی آن را احاطه کرده و در نتیجه مواد اولیه برای تولید سیمان در داخل کشور به وفور یافت می‌شود برای تولید هر تن سیمان نزدیک به ۱/۶ تن ماده اولیه مصرف می‌شود بنابراین کارخانه‌های سیمان به منظور اجتناب از هزینه‌های سنگین حمل و نقل مواد اولیه در کنار معادن احداث می‌شوند (بررسی صنعت سیمان ایران، ۱۳۹۵). در ایران ۷۹ کارخانه تولیدکننده سیمان (خاکستری و سفید (مشغول به فعالیت هستند و در مجموع ظرفیت تولید کل سیمان ۸۸/۳ میلیون تن می‌باشد که از این میزان ۶۲/۷۳ میلیون تن سیمان در سال ۱۴۰۰ تولید شده است (کلهران، مردی، خضوعی و مشکوری، ۱۴۰۱).

در چند سال اخیر، کاهش بودجه عمرانی و محدودیت‌های به وجود آمده در صادرات شامل تحریم‌ها یا اعمال عوارض گمرکی کشورهای همسایه هدف بر این محصول، باعث شده است تا ایران نتواند از بخش عمده‌ای از ظرفیت تولید خود استفاده کند (بررسی صنعت سیمان در جهان و ایران، ۱۴۰۱). پراکندگی و ظرفیت تولید کارخانه‌های سیمانی کشور در نمودار (۴) نشان داده شده است (اسکینی و کریمی، ۱۳۹۹).

بنیاد مستضعفان - سیمان تهران

شرکت سیمان تهران به عنوان پرسابقه‌ترین شرکت سیمانی کشور در سال ۱۳۳۳ تأسیس شد. اولین واحد تولیدی این شرکت با ظرفیت ۳۰۰ تن در روز در سال ۱۳۳۵ مورد بهره‌برداری قرار گرفت. این شرکت از زمان تأسیس تاکنون از ۹ خط تولید سیمان بهره‌برداری نموده است.

هم اکنون سیمان تهران، توان تولید ۱۳۴۰۰ تن کلینکر در روز را دارد. این شرکت از بدو تأسیس تاکنون بیش از ۱۱۴ میلیون تن سیمان تولید کرده است (شرکت سیمان تهران، بی‌تا).

سرمایه‌گذاری غدیر - توسعه سرمایه و صنعت غدیر

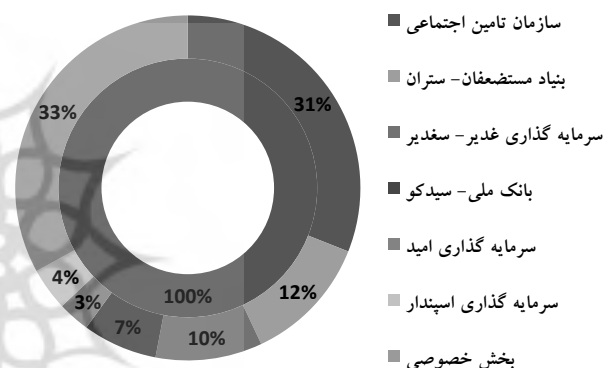
نام اولیه این شرکت رایان تولید پویا (سهامی خاص) بوده که از تاریخ ۱۳۸۲/۸/۱۰ فعالیت خود را رسماً به صورت شرکت سهامی عام با نام شرکت سرمایه‌گذاری صنعت سیمان غدیر ادامه داد و دو سال بعد با توجه به گسترش فعالیت در زمینه‌های سرمایه‌گذاری و تغییر موضوع فعالیت، نام شرکت به شرکت توسعه سرمایه و صنعت غدیر تغییر یافت (شرکت توسعه سرمایه و صنعت غدیر، بی‌تا).

پروژه‌های در حال انجام سال ۱۴۰۱

جدول (۳) پروژه‌های در دست اقدام سیمان کشور در سال ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد (بررسی صنعت سیمان در جهان و ایران، ۱۴۰۱).

شرکت سیمان کشور ۳۴ شرکت متعلق به بخش خصوصی بوده و ۴۵ شرکت نیز متعلق به هلدینگ‌های تامین اجتماعی، بنیاد مستضعفان - سیمان تهران، غدیر - توسعه سرمایه و صنعت غدیر، بانک ملی - سرمایه‌گذاری توسعه صنایع سیمان، اسپندار و سرمایه‌گذاری امید می‌باشد. (کلهران و دیگران، ۱۴۰۱).

با توجه به نمودار (۵)، ۶۷ درصد ظرفیت تولید سیمان کشور در اختیار ۶ هلدینگ و ۳۳ درصد دیگر ظرفیت سیمان تولیدی در اختیار بخش خصوصی قرار دارد (گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱).



منبع: گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱.
نمودار ۵- سهم هلدینگ‌ها از نظر ظرفیت تولید سیمان کشور

سازمان تامین اجتماعی - سیمان فارس و خوزستان

شرکت سیمان فارس و خوزستان با بیش از شش دهه فعالیت، به عنوان شرکت مادر تخصصی، بزرگ‌ترین گروه تولیدکننده سیمان در کشور و منطقه خاورمیانه بوده که با دارا بودن ۳۳ شرکت فرعی زیر مجموعه در صنعت سیمان و صنایع وابسته به سیمان در حال فعالیت می‌باشند (هلدینگ سیمان فارس و خوزستان، بی‌تا).

جدول ۳- پروژه‌های در دست اقدام سیمان کشور سال ۱۴۰۱

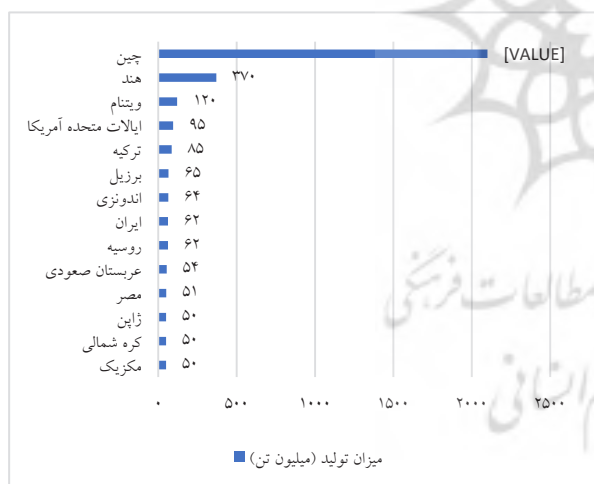
نام شرکت	شهرستان	شرح محصول	ظرفیت سالانه سیمان (تن)	ظرفیت سالانه کلینکر (تن)	درصد پیشرفت
سیمان دهلران	دهلران	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۸۰
سیمان عمران آریا	اندیمشک	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۶۰
سیمان کارون (طرح توسعه)	مسجد سلیمان	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۷۴
سیمان لارستان (طرح توسعه)	لار	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۷۹
سیمان خرامه	خرامه	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۲۰
سیمان بیارجمند	شاهرود	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۳۰
سیمان شهرکرد	شهرکرد	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	-
سیمان خرم آباد- سهامی خاص	خرم آباد	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۳۶
سیمان سپو	کهرگیلویه	سیمان خاکستری معمولی	۱,۰۴۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪۲۰
سیمان سفید ابرکوه	ابرکوه	سیمان سفید	۱۸۰,۰۰۰	سایس کلینکر	٪۳۶
سفید زاگرس	ازنا	سیمان سفید و رنگی	۱۸۷,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	٪۶۲
سیمان سفید مهر ماکو	یزد	سیمان سفید و رنگی	۱۸۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	٪۵۲

منبع: بررسی صنعت سیمان در جهان و ایران، ۱۴۰۱.

تحلیل رقبا در جهان

تولیدکنندگان برتر جهان و جایگاه ایران در سال ۲۰۲۲

توسعه منطقه‌ای صنعت سیمان به عواملی نظیر میزان درخواست، دسترسی به مواد خام، بازارهای فروش و شرایط اقتصادی بستگی دارد. نمودار (۶) بزرگترین کشورهای تولیدکننده سیمان در سال ۲۰۲۲ بر حسب میلیون تن نشان می‌دهد (استه‌تیستا، ۲۰۲۳).



منبع: استه‌تیستا، ۲۰۲۳.

نمودار ۶- بزرگترین کشورهای تولیدکننده سیمان در سال ۲۰۲۲ (میلیون تن)

هم اکنون در ایران ۷۹ کارخانه تولیدکننده سیمان مشغول به فعالیت هستند و در سال ۲۰۲۲ ایران با ظرفیت اسمی تولید ۸۷ میلیون تن سیمان نهمین رتبه را در بین

چین بیشترین سیمان را در سطح جهانی به میزان ۲/۱ میلیاردتن در سال ۲۰۲۲ تولید کرد و پس از آن هند با ۳۷۰ میلیون تن و ویتنام با ۱۲۰ میلیون تن تولید سیمان در رتبه‌های بعدی قرار دارند (استه‌تیستا، ۲۰۲۳). چین در حال حاضر بیش از نیمی از سیمان جهان را تولید می‌کند این امر نشان‌دهنده این است که رشد تولید جهانی سیمان در دهه اخیر عمدتاً به واسطه افزایش تولید چین بوده و سایر نقاط جهان سهم بزرگی از رشد تولید نداشته‌اند.

رقبای اصلی منطقه‌ای سیمان ایران
جدول (۵)، میزان تولید سیمان چهار بازیگر اصلی منطقه
خاورمیانه در دهه اخیر را نشان می‌دهد (خطیب‌زاده،
۱۳۹۸؛ گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱؛ استه‌تیستا،
۲۰۲۳).

**جدول ۵- میزان تولید سیمان رقبای اصلی صادراتی ایران طی
سالهای ۲۰۲۱-۲۰۱۰**

عربستان سعودی	ایران	مصر	ترکیه	سال
۴۲	۵۰	۴۸	۶۳	۲۰۱۰
۴۸	۶۱	۴۴	۶۳	۲۰۱۱
۵۰	۷۰	۴۶	۶۴	۲۰۱۲
۵۷	۷۲	۵۰	۷۱	۲۰۱۳
۵۵	۶۵	۵۰	۷۵	۲۰۱۴
۶۲	۵۹	۵۵	۷۱	۲۰۱۵
۶۲	۵۵	۵۵	۷۵	۲۰۱۶
۴۷	۵۴	۵۳	۸۱	۲۰۱۷
۴۵	۵۳	۵۵	۸۴	۲۰۱۸
-	۶۰	۴۷	۵۷	۲۰۱۹
۵۳	۶۰	۵۰	۶۶	۲۰۲۰
۵۵	۶۲	۴۰	۷۶	۲۰۲۱

منبع: خطیب‌زاده، ۱۳۹۸؛ گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱؛
استه‌تیستا، ۲۰۲۳.

ترکیه

در سال ۲۰۲۲ ترکیه ششمین تولیدکننده بزرگ سیمان در
جهان بر حسب ظرفیت تولید به میزان ۱۰۸/۹ میلیون تن
است (استه‌تیستا، ۲۰۲۲). همچنین ترکیه با ۸۵ میلیون تن
تولید سیمان پنجمین رتبه جهانی را به خود اختصاص
داد (استه‌تیستا، ۲۰۲۳).

بر اساس گزارش راهنمای جهانی سیمان ۲۰۱۸، ترکیه
دارای ۵۲ کارخانه فعال یکپارچه تولید سیمان می‌باشد.
۴ کارخانه یکپارچه دیگر نیز در دست ساخت و در حال

کشورهای جهان بعد از چین (۱/۶۳۶ میلیارد تن)، هند
(۴۵۰/۱ میلیون تن)، ویتنام (۱۵۱/۹ میلیون تن)، ایالات
متحده آمریکا (۱۲۵/۲ میلیون تن)، روسیه (۱۱۷/۲ میلیون
تن)، ترکیه (۱۰۸/۹ میلیون تن)، اندونزی (۱۰۲/۶ میلیون تن) و
برزیل (۱۰۰/۵ میلیون تن) داراست (استه‌تیستا، ۲۰۲۲). در سال
۲۰۲۲ میلادی ایران با حدود ۶۲ میلیون تن تولید سیمان رتبه
هشتم جهانی را به خود اختصاص داد (استه‌تیستا، ۲۰۲۳) و
با وجود رونق نسبی در ساخت و ساز داخلی؛ کاهش بودجه
عمرانی و محدودیت‌های بوجود آمده در صادرات باعث
شد تا ایران نتواند از بخش عمده‌ای از ظرفیت تولید خود
استفاده کند. طبق پیش‌بینی‌های انجام شده تا سال ۲۰۲۳
ایران به رتبه ششم بزرگترین کشور مصرف‌کننده سیمان در
جهان صعود خواهد کرد.

شرکت‌های برتر سیمانی جهان در سال ۲۰۲۰

جدول (۴) اسامی ۱۰ شرکت اول تولیدکننده سیمان را در
سال ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. در میان این ۱۰ تولیدکننده برتر، ۳
شرکت مالکیت چینی دارند (بیزوایب، ۲۰۲۱).

جدول ۴- اسامی ۱۰ شرکت برتر سیمان جهان ۲۰۲۰

رتبه	شرکت	کشور	ظرفیت سیمان (میلیون تن)	تولید سیمان (میلیون تن)
۱	لافارژ هولسیم	سوئیس	۳۸۶/۵	۲۸۶/۶
۲	آنهویی کونچ	چین	۲۸۸/۰	۲۱۷/۲
۳	سی ان بی ام	چین	۴۰۶/۰	۱۷۶/۲۲
۴	هایدلبرگ سمنت	آلمان	۱۲۹/۰	۱۲۷/۱۱
۵	سیمکس	مکزیک	۹۳	۸۷/۰۹
۶	ایتال سمنتی	ایتالیا	۷۷/۰	۷۶/۶۲
۷	چایناریسورسز	چین	۷۸/۳	۷۱/۰۲
۸	تایوان سمنت	تایوان	۶۹/۰	۶۳/۷۲
۹	یوروسمنت	روسیه	۵۰	۴۵/۱۸
۱۰	وتورنتم گروپ	برزیل	۵۴/۴	۴۵/۰۲

منبع: بیزوایب، ۲۰۲۱.

توسعه هستند که یکی از آن‌ها در حال جابه‌جایی می‌باشد. همچنین این کشور ۱۶ واحد سایش فعال با ظرفیت آسیاب بیش از ۸ میلیون تن در سال دارد (ظرفیت‌های تولید برخی از واحدهای سایش در دسترس نیست). انجمن تولیدکنندگان سیمان ترکیه (TCMA) ادعا کرده است که ترکیه دارای ظرفیت تولید سیمان کل برابر ۱۳۲ میلیون تن در سال در سال ۲۰۱۶ بود. قوانین ضد انحصار فروش ترکیه بدین معنی هستند که صنعت سیمان ترکیه دارای تعداد بسیار زیادی از شرکت‌کنندگان می‌باشد. اکثر تولیدکنندگان ترک هستند، اما با این وجود شرکت‌های لافارژ هولسیم، هایدلبرگ سمنت و وتورنتم از جمله بازیگران چندملیتی هستند که در بازار این کشور حضور دارند (تمجیدی، ۱۳۹۶).

عربستان سعودی

در سال ۲۰۲۲ همچنین عربستان سعودی با ۵۴ میلیون تن تولید سیمان، دهمین رتبه جهانی را به خود اختصاص داد (استه‌تیس‌تا، ۲۰۲۳). این کشور دارای ۲۱ کارخانه سیمان یکپارچه و فعال و یک واحد سایش می‌باشد. اکثر این کارخانه‌ها داخلی هستند. موسسه زمین‌شناسی ایالات متحده (USGS) گزارش کرده است که تولید سیمان در عربستان سعودی به میزان ۶۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۶ به اوج خود رسید (تمجیدی، ۱۳۹۶). اما از آن زمان تاکنون کاهش یافته است.

مصر

در سال ۲۰۲۲ مصر دهمین تولیدکننده بزرگ سیمان در جهان بر حسب ظرفیت تولید به میزان ۷۹/۲ میلیون تن است (استه‌تیس‌تا، ۲۰۲۲). همچنین مصر با ۵۱ میلیون تن تولید سیمان، یازدهمین رتبه جهانی را به خود اختصاص داد (استه‌تیس‌تا، ۲۰۲۳). صنعت سیمان در مصر در چند سال گذشته ثابت مانده است. تسلط برخی شرکت‌ها در

مصر بر صنعت سیمان بیش از سایرین است. در سال ۲۰۱۲، بزرگ‌ترین شرکت سیمان در مصر گروه سیمان سوئز و پس از آن سیمان لافارژ مصر بود. مصر از جمله کشورهایی بوده است که بیش‌ترین تقاضا برای سیمان را در سراسر جهان تا سال ۲۰۱۸ دارا بوده است (استه‌تیس‌تا، ۲۰۲۰).

فروشنندگان کلیدی در بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس

- سیمان خلیج فارس
- شرکت سیمان کویت
- شرکت لافارژ سوئیس
- شرکت سیمان عمان
- شرکت سیمان ملی قطر
- شرکت سیمان عربستان (حیدری، ۱۳۹۴).

تحلیل مشتری در ایران

تقاضا و مصرف داخلی سیمان طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ میزان تحویل سیمان را می‌توان بسیار نزدیک به میزان تقاضای آن دانست، چرا که نسبت تولید به ظرفیت سیمان کشور کمتر از ۱۰۰ درصد بوده و چنانچه تقاضایی مازاد بر میزان تحویل کارخانه‌ها وجود داشته باشد کارخانه‌ها به راحتی می‌توانند تولید خود و در نتیجه میزان تحویل سیمان را افزایش دهند تا تقاضای بازار را برآورده کنند. این مطلب با نگاهی به صورت‌های مالی کارخانه‌های سیمان نیز مشهود است، زیرا در اکثر صورت‌های مالی کارخانه‌ها در پایان سال‌های مالی اخیر مقداری موجودی انبار وجود دارد (بررسی صنعت سیمان ایران، ۱۳۹۵).

پس از شش سال کاهش پیاپی در شاخص‌های حیاتی صنعت سیمان، از سال ۱۳۹۸ شاخص‌ها شروع به بهبود کرد و این روند در سال ۱۳۹۹ نیز ادامه یافت به نحوی که مصرف داخلی سیمان در حدود ۲۰ درصد افزایش یافت. در سال ۱۴۰۰ مصرف داخلی سیمان عمدتاً به دلیل کاهش در ساخت و ساز و بودجه‌های عمرانی با کاهش ۸ درصدی

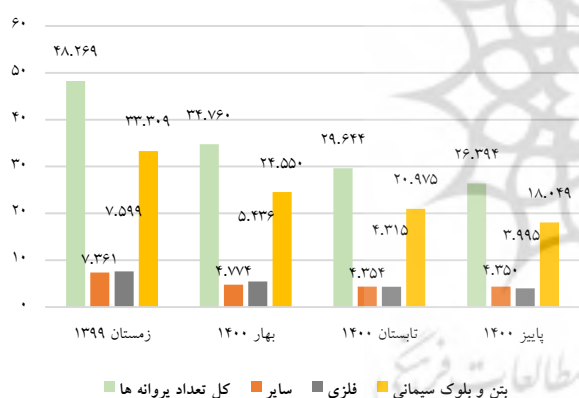
به رقم ۵۸/۴ میلیون تن رسید. در جدول (۶) میزان تحویل و مصرف داخلی سیمان کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ مشخص شده است (عبازاده، ۱۴۰۱).

جدول ۶- میزان تحویل و مصرف داخلی سیمان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰

سال	تحویل سیمان (میلیون تن)	مصرف داخلی (میلیون تن)
۱۳۹۰	۶۵/۷	۵۷
۱۳۹۱	۶۹/۵	۵۷/۶
۱۳۹۲	۷۰/۰	۵۵/۴
۱۳۹۳	۶۶/۴	۵۴/۵
۱۳۹۴	۵۸/۸	۴۸/۶
۱۳۹۵	۵۵/۱	۴۷/۸
۱۳۹۶	۵۶/۱	۴۸/۹
۱۳۹۷	۵۴/۷	۴۹
۱۳۹۸	۵۹/۸	۵۴/۱
۱۳۹۹	۶۸/۸	۶۳/۷
۱۴۰۰	۶۲/۶	۵۸/۴

منبع: عبازاده، ۱۴۰۱.

۱- ساختمان سازی
جهت محاسبه میزان مصرف سیمان در حوزه ساختمان‌سازی نیاز به اطلاعات ساختمان‌ها به تفکیک مسکونی، تجاری و اداری و طول دوره ساخت می‌باشد. اطلاعات مربوط به ساختمان‌های مسکونی در سایت بانک مرکزی منتشر می‌شود. بنابر گزارش مرکز آمار از تعداد پروانه‌های صادره از سوی شهرداری‌های کشور، به طور متوسط ۶۰ درصد از پروانه‌های صادره با اسکلت بتونی و مابقی به صورت اسکلت فلزی می‌باشند. هر متر مربع ساختمان با اسکلت بتونی به طور متوسط ۱۵۰ کیلوگرم و هر متر مربع ساختمان با اسکلت فلزی به طور متوسط ۵۰ کیلوگرم سیمان مصرف می‌کند. نمودار (۷) تعداد پروانه‌های احداث ساختمان در کشور بر حسب نوع اسکلت را نشان می‌دهد (گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱).



منبع: گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱.

نمودار ۷- تعداد پروانه‌های احداث ساختمان در کشور بر حسب نوع اسکلت

۲- پروژه‌های عمرانی کشور

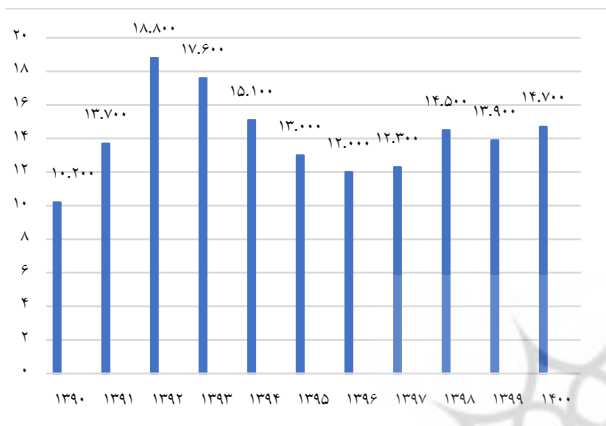
از جمله پروژه‌های عمرانی سیمان بر که توسط دولت اجرا می‌شوند می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ساخت جاده‌های کوهستانی، بزرگراه، راه‌آهن، بازسازی واحداث فرودگاه و بنادر (مربوط به پروژه‌های وزارت راه)

حوزه‌های مصرف سیمان در داخل کشور

مصرف سیمان در داخل کشور در سال ۱۴۰۰، به رقم ۵۸/۴ میلیون تن می‌رسد (عبازاده، ۱۴۰۱). بیشترین مصرف سیمان در داخل کشور مربوط به سال ۱۳۹۹ به میزان ۶۳/۷ میلیون تن بوده است. آمار مشخصی از اینکه در حوزه‌های مختلف چقدر سیمان مصرف می‌شود و هر بخش چه سهمی از مصرف کل سیمان کشور را تشکیل می‌دهد وجود ندارد. برخی از صاحب‌نظران مصارف عمده سیمان را در پروژه‌های عمرانی به خصوص سدسازی می‌دانند. در ادامه حوزه‌هایی که سهم بیشتری در مصرف سیمان دارند بررسی می‌شوند:

بوده و در صادرات آن ملاک‌هایی مانند بعد مسافت، هزینه ترابری و بهای سوخت، بسیار تأثیرگذار است و صادرات سیمان تنها به بازارهای نزدیک، توجیه اقتصادی دارد (احمدی و کریمی، ۱۳۹۴). نمودار (۸) میزان صادرات سیمان و کلینکر کشور (بر حسب میلیون تن) طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ را نشان می‌دهد (کلهران و دیگران، ۱۴۰۱).



منبع: کلهران و دیگران، ۱۴۰۱.
نمودار ۸ - مقدار صادرات سیمان و کلینکر کشور طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ (میلیون تن)

صادرات سیمان کشور از سال ۱۳۸۸ با افزایش چشمگیری مواجه شد. روند افزایشی صادرات سیمان در سال ۱۳۹۲ با میزان ۱۴ میلیون تن سیمان و ۴/۴ میلیون تن کلینکر به اوج خود رسید که تقریباً معادل ۲۷ درصد تولید سیمان در همان سال است. با وجود گسترش بازارهای صادرات سیمان از هفت کشور در سالهای ۱۳۹۳-۱۳۹۱ به سی کشور در سالهای ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ همچنان روند صادرات سیمان کاهشی است (سیمان خبر، ۱۳۹۶).

دو کشور افغانستان و عراق همواره از مقاصد اصلی صادرات سیمان ایران بوده‌اند اما کشور عراق در سال‌های اخیر حجم واردات خود از ایران را کاهش داده است. علل کاهش صادرات سیمان به کشور عراق شامل افزایش تعرفه واردات برای سیمان ایران به منظور حمایت از تولید داخلی

- احداث سدهای کوچک و بزرگ و طرح‌های آبرسانی و فاضلاب (مربوط به پروژه‌های وزارت نیرو)
- احداث و توسعه پالایشگاه‌ها و مجتمع‌های پتروشیمی و خطوط لوله نفت (مربوط به پروژه‌های وزارت نفت)
- ساخت و توسعه شهرک‌های صنعتی (مربوط به پروژه‌های وزارت صنایع)

۳- پروژه‌های شهرسازی

پروژه‌های شهرسازی عمدتاً از طریق شهرداری‌ها تامین مالی می‌شود. پروژه‌های منوریل، بزرگراه‌های دوطبقه، مترو، پل‌ها، زیرگذر و ... از جمله پروژه‌های شهرسازی هستند که سیمان بر می‌باشند. رونق در اجرای پروژه‌های شهری، مخصوصاً در کلان شهرها یکی از گزینه‌های مورد توجه برای رونق این صنعت می‌باشد (سیمان خبر، ۱۳۹۶).

۴- رویه‌های بتونی به جای آسفالت (از جمله کاربردهای جدید) (حیدری، ۱۳۹۴).

کاربران اصلی سیمان

۱- شصت درصد بخش مردمی (تهیه از نمایندگان فروش)

۲- پانزده درصد صنایع سیمان بر

۳- بیست و پنج درصد دولت جهت زیرساخت‌ها و پروژه‌های عمرانی (حیدری، ۱۳۹۴؛ اسکینی و کریمی، ۱۳۹۹).

تحلیل مشتری در جهان

بازارهای صادراتی عمده سیمان ایران

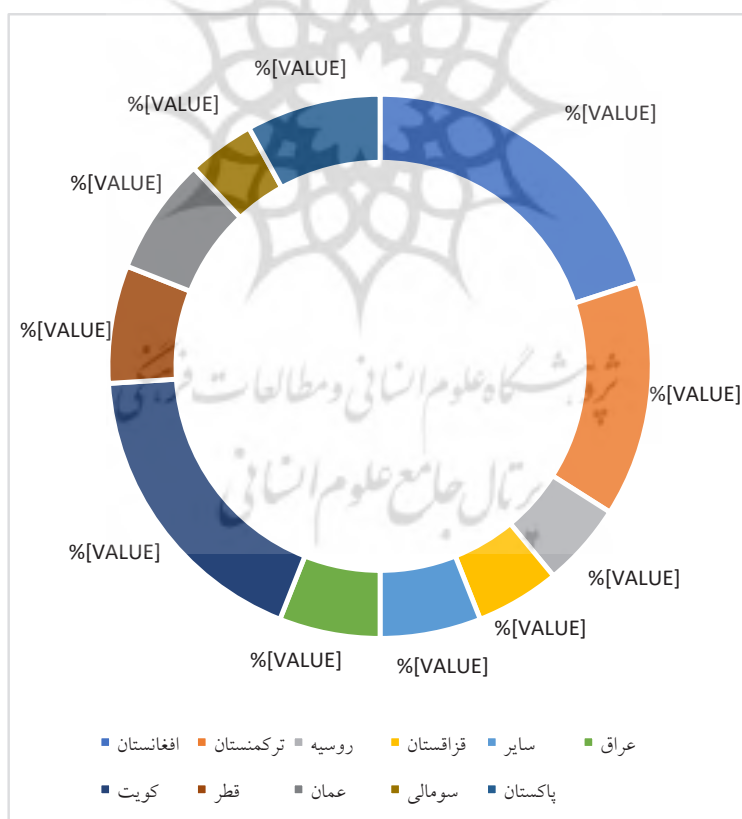
سیاست صادرات در سطح کلان، از جمله سیاست‌هایی است که مورد تشویق دولت‌هاست. در ایران نیز درآمد حاصل از صادرات معاف از مالیات می‌باشد و تسهیلات ویژه‌ای برای گسترش صادرات پرداخت می‌شود (سیمان خبر، ۱۳۹۶). همچنین سیمان فرآورده‌ای حجیم است که ارزش آن نسبت به فضایی که اشغال می‌کند، بسیار پایین

خود و ایجاد ناامنی با فعالیت گروه موسوم به داعش بعد از سال ۱۳۹۲ بوده است. این مهم به خصوص بر کارخانه‌های سیمان مستقر در غرب کشور که با هدف تأمین بازار عراق احداث شده‌اند، بسیار تأثیرگذار بود (نمازی و بسطامی، ۱۳۹۷).

در ۹ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۰، میزان صادرات کلینکر حدود ۶ میلیون و ۶۰۰ هزار تن بوده که ۲ درصد افزایش را نسبت به دوره مشابه سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. صادرات سیمان نیز در این مدت ۳ میلیون و ۲۰۰ هزار تن بوده که ۱۲ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته کاهش یافته است.

علل کاهش صادرات سیمان در نه ماهه سال ۱۴۰۰ نسبت به دوره مشابه سال ۱۳۹۹ عبارتند از:

- ۱- مشکلات حمل و نقل که بیشترین تاثیر را داشته است؛ به این علت که قیمت حمل بسیار زیاد شده و قیمت سیمان توانایی رقابت پذیری را ندارد
 - ۲- کمتر شدن تقاضای مشتریان؛ زیرا آنان امکان خرید سیمان با قیمت مناسب‌تر از دیگر کشورها را نداشته‌اند
 - ۳- تأمین نیاز داخلی کشور
 - ۴- کاهش حجم صادرات به افغانستان به عنوان اولین مقصد صادراتی، به دلیل تحولات این کشور و روی کار آمدن طالبان (ایلنا، ۱۴۰۰).
- همچنین پیش‌بینی می‌شود صادرات سیمان و کلینکر ایران تا سال ۲۰۲۳ به حدود ۱۶ میلیون تن بالغ خواهد شد. نمودار (۹)، درصد صادرات سیمان کشور ایران را به مقاصد صادراتی در سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد (کاریزما، ۱۴۰۱).

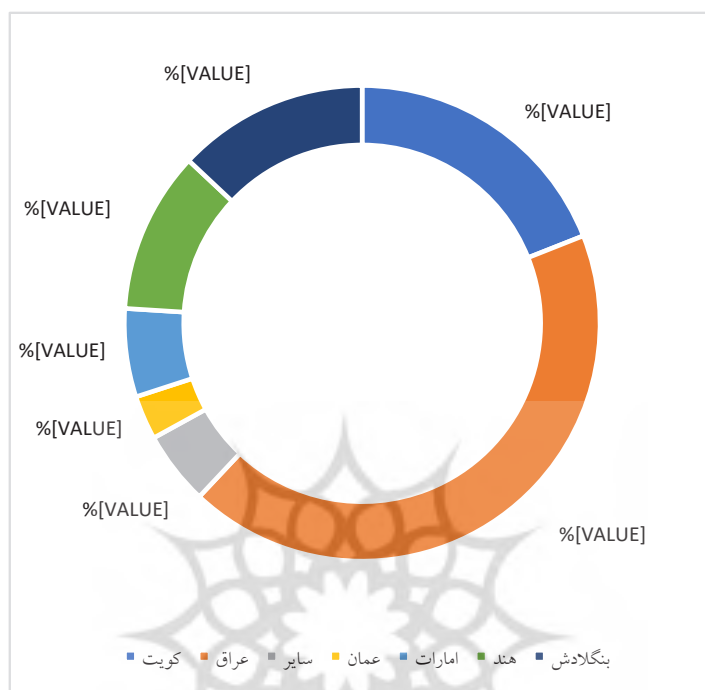


منبع: سیمان خبر، ۱۴۰۱.

نمودار ۹- درصد صادرات سیمان کشور ایران به مقاصد صادراتی در سال ۱۴۰۰

قزاقستان، روسیه، ترکمنستان، افغانستان، پاکستان، سومالی، عمان، قطر، کویت و عراق از مهم‌ترین مقاصد صادراتی سیمان در ۱۱ ماه نخست سال ۱۴۰۰ بوده‌اند که

در این بین افغانستان (۲۰ درصد) بیشترین سهم صادرات سیمان ایران را به خود اختصاص داده است (ذکایی، ۱۴۰۱). نمودار (۱۰) درصد صادرات کلینکر کشور ایران به مقاصد صادراتی در سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد (کاریزما، ۱۴۰۱).



منبع: سیمان خبر، ۱۴۰۱.

نمودار ۱۰- درصد صادرات کلینکر کشور ایران به مقاصد صادراتی در سال ۱۴۰۰

عدم نیاز به تکنولوژی خاص و سهولت تبدیل کلینکر و گچ به سیمان و نگهداری آسان و طولانی مدت کلینکر تا دو سال، صادرات کلینکر را نیز با سیمان همراه کرده است، تا حدی که طی سه سال اخیر میزان کلینکر صادرشده از میزان سیمان صادرشده پیشی گرفته است. بهره‌برداری از کارخانه آسیاب سیمان ارض‌العماره با ظرفیتی بالغ بر ۸۰۰ هزار تن (در سال) در شهر میسان عراق توسط هلدینگ سیمان فارس و خوزستان (سفارس) علت اصلی افزایش صادرات کلینکر طی سه سال گذشته است. مهم‌ترین مقاصد صادراتی کلینکر در ۱۱ ماه نخست سال ۱۴۰۰ عبارتند از: عراق، کویت، بنگلادش، هند، امارات و عمان که در این بین ۴۳ درصد کلینکر صادرشده به عراق راه یافته است. در

ترکیب صادرات ۱۱ ماه نخست سال ۱۴۰۰، حدود ۷۲ درصد کلینکر، ۲۱ درصد سیمان خاکستری و ۷ درصد انواع دیگر سیمان از جمله سیمان سفید، پوزولانی و... از مرزهای زمینی، دریایی و هوایی کشور خارج شده که بالغ بر ۲۷۰ میلیون دلار ورود ارز به کشور را به همراه داشته است (ذکایی، ۱۴۰۱).

مشتریان پر و پا قرص سیمان ایران

کویت

کشور کویت مقصدی امن و پراهمیت جهت شناساندن برند کالای مرغوب ایرانی است. این کشور به لحاظ قوانین واردات کالا در زمره کشورهای سختگیر و مطابق با استانداردهای بین‌المللی است. به عبارتی شاخصه کیفیت

و نحوه بسته‌بندی دو فاکتور تعیین‌کننده جلب رضایت مشتریان کویتی هست که لازم است از سوی صادرکنندگان در نظر گرفته شود. بخش عمده‌ای از صادرات ایران به این کشور متعلق به محصولات کشاورزی خوراکی و همچنین مواد معدنی سیمان است که توسط کشتی به این کشور ارسال می‌شود. در سال ۲۰۲۰ میلادی قریب به ۳۳۰ هزار تن سیمان تولید ایران به کشور کویت صادر شد.

عراق

در طی چندین سال گذشته به دنبال افزایش تعرفه واردات کالا و برخی از مسائل سیاسی، روند صادرات سیمان ایران به کشور عراق متوقف گردید. اما خبرها حاکی از آن است که مقامات دو کشور در پی دیدار و گفتگو در رابطه با آزادسازی عرضه سیمان، به نتایجی دست یافتند. به دنبال این مسأله مقرر شد کشور عراق با همکاری در بخش صادرات سیمان از طریق کاهش تعرفه‌ها و تسهیل امور بانکی، واردات این محصول را آزاد کند. عراق به دلیل نیاز شدید به توسعه زیرساخت‌ها و بازسازی بناها، از مهم‌ترین مقاصد صادرات سیمان محسوب می‌شود.

افغانستان

واردات مصالح ساختمانی نقش مهمی را در تسهیل اجرای پروژه‌های شهری کشور افغانستان ایفا می‌کنند. در سال ۲۰۲۰ میلادی صادرات سیمان ایران به این کشور از مرز ۳۷۰ هزار تن نیز عبور کرد. ترانزیت کالا از طریق کامیون‌های باربری و مرز دوغارون و استان خراسان رضوی صورت می‌گیرد (شهر بتن، بی‌تا).

عوامل مؤثر در مصرف سیمان

با توجه به اینکه تغییرات میزان مصرف سیمان در یک کشور با تغییرات فعالیت‌های عمرانی در آن کشور دارای

رابطه‌ای مستقیم می‌باشد، لذا کلیه عواملی را که درون یک کشور موجب افزایش فعالیت‌های عمرانی می‌شود می‌توان به‌عنوان عوامل مؤثر در مصرف سیمان تلقی نمود از این لحاظ عمده‌ترین شاخص‌های سنجش مصرف سیمان را در کلی‌ترین شکل خود می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

۱- قیمت

با توجه به تقریباً استاندارد بودن تولیدات سیمان، تغییرات قیمت آن‌ها را می‌توان عاملی با اهمیت برای تحلیل‌گرانش به مصرف انواع متفاوت سیمان تلقی نمود.

۲- درجه توسعه‌یافتگی کشورها

ایجاد زیرساخت‌ها و ساخت‌وساز از مهم‌ترین عوامل مصرف سیمان در کشورها می‌باشند، به گونه‌ای که در کشورهای توسعه یافته مانند کشورهای اروپای غربی مصرف سالانه در حال کاهش است که از عمده دلایل آن، کاهش نیاز آن‌ها به توسعه طرح‌های زیربنایی می‌باشد و کشورهای در حال توسعه نیز که در حال ایجاد زیرساخت‌هایشان هستند دارای مصرف سیمان بالاتری نسبت به کشورهای توسعه یافته می‌باشند. به این دلیل میزان مصرف سیمان به صورت تقریبی تابعی از درجه توسعه یافتگی کشورها می‌باشد.

۳- جمعیت

میزان جمعیت و ساختار سنی هر کشوری از طریق تأثیر مستقیم آن بر فعالیت‌های ساخت‌وساز به ویژه نیاز برای ساخت مسکن به‌خصوص برای جمعیت جوان کشور تأثیر مستقیمی بر میزان مصرف سیمان در آن جامعه دارد. برای مثال ژاپن، به دلیل برخورداری از میانگین سنی بالا در جامعه خود، با کاهش ساخت‌وساز مواجه است و از این رو با یک روند نزولی در مصرف سیمان مواجه خواهد شد.

۴- وضعیت توسعه شهری

افزایش ساخت و ساز در مناطق شهری و روند حرکت از مناطق روستایی به شهری و در نتیجه توسعه شهرسازی از عوامل اصلی مصرف سیمان به دلیل افزایش ساخت و ساز در خانه‌های مسکونی می‌باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد قطر و امارات متحده عربی، دارای رشد بسیار زیادی در مصرف سرانه سیمان بوده‌اند. دلیل این جهش به طور مستقیم به اجرای برنامه‌های توسعه و به ویژه توسعه شهری در این کشورها باز می‌گردد.

۶- تولید ناخالص داخلی

به طور معمول میزان مصرف سیمان در یک کشور در حال توسعه دارای رابطه مستقیم با تولید ناخالص داخلی آن کشور می‌باشد، به گونه‌ای که تغییرات میزان مصرف سیمان تابعی از تغییرات تولید ناخالص داخلی آن بوده و با افزایش تولید ناخالص داخلی، افزایش مصرف سیمان را نیز می‌توان شاهد بود (گزارش جامع صنعت سیمان، ۱۳۹۳).

۷- موقعیت چرخه‌های اقتصادی کشور

مصرف سیمان به عنوان یک محصول زیربنایی رابطه تنگاتنگی با شاخص‌های توسعه اقتصادی از جمله رشد اقتصادی دارد چرا که رونق و رکود بخش مسکن و عمرانی کشور رابطه متقابلی با سیکل‌های اقتصاد داشته و از آنجا که رشد این بخش‌ها موجب افزایش مصرف سیمان می‌شود و برعکس مصرف سیمان را می‌توان به عنوان شاخصی برای توسعه اقتصادی کشور در نظر گرفت به همین سبب در اکثر جوامع میزان رشد مصرف سیمان با رشد اقتصادی همبستگی بالایی داشته و روند یکسانی را طی می‌کنند.

تحلیل بازار

اندازه و رشد بازار

در ۹ ماهه سال ۱۴۰۰ تولید کلینکر حدود ۵۵ میلیون و ۲۸۰ هزار تن بوده است که تقریباً نسبت به مدت مشابه سال

۱۳۹۹ کاهش یا افزایش خاصی نداشته، در همین مدت حدود ۴۸ میلیون و ۲۰۰ هزار تن سیمان تولید شده که حدود ۸/۵ درصد نسبت به دوره مشابه مذکور کاهش داشته است (ایلنا، ۱۴۰۰). این کاهش تولید سیمان روی تحویل سیمان به خریداران و مصرف‌کنندگان هم تاثیر داشته است. بدین صورت که اگر میزان تحویل سیمان در ماه ۴/۵ میلیون تن بوده است در زمان کاهش تولید سیمان، میزان تحویل به ۳/۷ تا ۴ میلیون تن رسیده است (دنیای معدن، ۱۴۰۰). علل کاهش تولید سیمان در نه ماهه سال ۱۴۰۰ نسبت به دوره مشابه سال ۱۳۹۹ عبارتند از: محدودیت‌های برق و سوخت رسانی و کاهش تقاضای بازار (رسولی، ۱۴۰۰).

میزان صادرات کلینکر حدود ۶ میلیون و ۶۰۰ هزار تن بوده که ۲ درصد افزایش را نسبت به مدت مشابه سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. صادرات سیمان نیز در این مدت ۳ میلیون و ۲۰۰ هزار تن بوده که ۱۲ درصد نسبت به مدت مشابه مذکور کاهش یافته است. علل کاهش صادرات سیمان در نه ماهه سال ۱۴۰۰ نسبت به دوره مشابه سال ۱۳۹۹ عبارتند از: ۱- مشکلات حمل و نقل ۲- کمتر شدن تقاضای مشتریان ۳- تامین نیاز داخلی کشور ۴- کاهش حجم صادرات به افغانستان به عنوان اولین مقصد صادراتی (ایلنا، ۱۴۰۰).

ساختار صنعت سیمان (مدل نیروهای رقابتی پورتر)

جذابیت صنعت یا بازار به میزان زیادی به پنج عاملی که بر سودآوری تاثیر می‌گذارد بستگی دارد.

قدرت مشتریان

در کوتاه مدت مشتریان دارای قدرت چانه‌زنی زیادی نمی‌باشند اما در میان مدت قدرت چانه‌زنی مشتریان برای اعمال سلیقه و خواسته‌های خود بر تأمین‌کننده تا حدودی افزایش خواهد یافت، اما به صورت کلی در صنعت سیمان به دلیل نیاز همیشگی مشتری، مشتری دارای قدرت چانه‌زنی زیادی نمی‌باشد.

قدرت رقبا

برای صنعت سیمان در میان مدت چشم انداز رقابتی قابل تصور است. عدم امکان مانور لازم برای ارائه محصولات متمایز، قیمت تمام شده را به مهم ترین عامل رقابتی تبدیل خواهد نمود. در صورت افزایش رقابت، نام تجاری که نمایشگر کیفیت محصول در طول زمان است، اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد.

قدرت تأمین کنندگان

در صنعت سیمان تأمین کنندگان مواد اولیه قدرت ناچیزی در اعمال شرایط خود به صنعت دارند. این روند در سال های آتی که ظرفیت تولید سیمان به شدت در حال رشد است به خاطر وفور مواد اولیه و رقابت میان تأمین کنندگان نیز وجود خواهد داشت. با این وجود تأمین کنندگان انرژی و حمل و نقل، دارای قدرت اثرگذاری بیشتری در صنعت سیمان دارند و این روند در میان مدت با توسعه ظرفیت تولید سیمان در کشور و رشد نامتناسب ظرفیت تأمین کنندگان با این توسعه تشدید خواهد شد.

قدرت تازه واردین

ورود به صنعت سیمان فی نفسه به خاطر سرمایه بر بودن و زمان طولانی و بازده دیرهنگام جذاب نیست. با این وجود حمایت هایی مانند استفاده از منابع صندوق ذخیره ارزی و طرح های تشویقی دولت، این صنعت را ممکن است در برهه هایی از زمان جذاب نماید. با توجه به طرح های توسعه ای که در سال های گذشته شروع شده است، در سال های آینده تازه واردین خطراتی را برای شرکت های موجود ایجاد خواهند کرد.

قدرت جایگزین ها

صنعت سیمان فی نفسه دارای جایگزین نیست. با این وجود در شرایط برتری قیمت فولاد بخشی از تقاضای سیمان

در حوزه ساختمان سازی ممکن است با فولاد جایگزین گردد.

جمع بندی ساختار صنعت سیمان

صنعت سیمان صنعتی با شدت رقابت بالا نیست. مهم ترین عامل رقابت در این صنعت قیمت تمام شده است که از طریق کاهش هزینه های تولید امکان پذیر است. تنوع و نوآوری در حال حاضر نقش چندانی در تمایز رقابتی ندارد. موقعیت مکانی شرکت ها تأثیر زیادی در کاهش هزینه های تأمین مواد اولیه و قیمت فروش محصول دارد. مقیاس تولید عامل دیگری است که در کاهش قیمت تمام شده نقش دارد.

ساختار هزینه های تولید در صنعت سیمان

هزینه مواد اولیه

هزینه مواد اولیه برای تولید سیمان در مناطق مختلف به میزان فراوانی و در دسترس بودن آن ها بستگی دارد.

سنگ آهک

اصلی ترین ماده اولیه مورد نیاز برای تولید سیمان سنگ آهک می باشد. به طور متوسط برای تولید هر تن سیمان در حدود ۱/۶ تن سنگ آهک مصرف می شود که این ماده در ابتدای فرایند تولید، کلینکر را به وجود آورده و سپس با سایش آن به وسیله سنگ گچ به سیمان تبدیل می گردند. ضمن اینکه یکی از دلایل پایین بودن هزینه مواد اولیه در صنعت سیمان بالا بودن میزان ذخایر سنگ آهک و خاک رس می باشد، چرا که اکثر کشورها در سطح جهان دارای این مواد معدنی می باشند.

سنگ آهن

سنگ آهن یکی دیگر از مواد اولیه در تولید سیمان می باشد. ذخایر اقتصادی سنگ آهن در جهان معادل ۱۵۰ میلیارد

تن بوده که حاوی ۳۳ میلیارد تن آهن (میزان ذخیره محتوا) می باشد.

بوکسیت

در صنعت سیمان از بوکسیت برای تهیه آلومینیوم موجود در سیمان استفاده می شود. میزان ذخایر جهانی بوکسیت حدود ۳۳ میلیارد تن برآورد شده است.

خاک رس

یکی دیگر از مواد اصلی تشکیل دهنده سیمان نیز خاک رس می باشد که بر اساس اطلاعات به دست آمده از USGS میزان ذخایر پایه خاک رس در جهان بسیار زیاد بوده و اکثر کشورها دارای این ماده معدنی می باشند البته اطلاعات دقیقی در مورد میزان ذخایر این ماده موجود نیست.

هزینه انرژی

صنعت سیمان یک صنعت انرژی بر بوده و برای تولید هر تن سیمان ۴ گیگا ژول انرژی مصرف می گردد. بخش عمده ای از بهای تمام شده تولید سیمان مربوط به هزینه انرژی مصرفی در این صنعت است. به گونه ای که به طور متوسط حدود ۳۰ الی ۵۰ درصد از هزینه تولید سیمان مربوط به مصرف انرژی می باشد و در کارخانجاتی که از فرایندتر استفاده می کنند هزینه انرژی سهم بالاتری از هزینه تولید سیمان را به خود اختصاص داده است.

انرژی حرارتی

میزان متوسط مصرف انرژی حرارتی برای تولید هر تن کلینکر در سطح بین المللی در حدود ۷۵۰ کیلوکالری بر کیلوگرم می باشد که این انرژی از طریق سوخت های فسیلی و غیرفسیلی تأمین می گردد و میزان انرژی مصرفی در این صنعت بسته به نوع روش و نوع فرایندهای تولیدی متفاوت می باشد.

انرژی برق

به طور معمول، میزان مصرف انرژی برق، بین ۷۰ تا ۷۵ کیلووات ساعت به ازای تولید هر تن سیمان اعلام شده است. لازم به ذکر است که میزان انرژی برق مصرفی در هر کارخانه بر اساس میزان تولید، شرایط جغرافیایی، نوع تجهیزات و فرایندهای تولید متفاوت می باشد.

هزینه نیروی انسانی

امروزه کارخانجات مدرن تولید سیمان در سطح بالایی از سیستم های اتوماتیک استفاده می نمایند، به طوری که بتوان با کمتر از ۲۰۰ نفر، یک کارخانه تولید سیمان نسبتاً بزرگ را اداره نمود، علاوه بر این با بهبود تکنولوژی تولید در صنعت سیمان و اتوماتیک شدن سیستم های تولید در سطح وسیع، نیاز کارخانجات فعال در این صنعت تنها به افراد متخصص و ماهر بوده و بدین ترتیب صنعت سیمان از جمله صنایعی به شمار می رود که نیازمند نیروی انسانی زیادی نمی باشد.

هزینه حمل و نقل

میزان هزینه حمل و نقل در هزینه های تولید صنعت سیمان تابعی از نوع بسته بندی، شیوه های حمل و شرایط و موقعیت کارخانجات تولیدکننده می باشد.

بررسی های نمایانگر آن است که کرایه حمل در سیمان به صورت متوسط حدود ۱۷ الی ۱۸ درصد از هزینه تولید محصول تا مرحله تحویل به مشتریان می باشد. به این لحاظ دستیابی به روش های کارای حمل و نقل می تواند موجب ایجاد مزیت رقابتی برای تولیدکنندگان سیمان گردد.

از آنجا که به طور معمول کارخانجات تولید سیمان در نزدیکی معادن مواد اولیه قرار گرفته اند، لذا به طور معمول هزینه حمل و نقل از کارخانه تا محل توزیع و مصرف محصولات این صنعت بخش عمده ای از قیمت نهایی برای مصرف کننده را تشکیل می دهد. به این جهت «شعاع

اقتصادی حمل»، که برای حمل و نقل زمینی سیمان تا شعاع در حدود ۲۰۰ الی ۳۰۰ کیلومتر تعریف می‌شود، به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی صنعت سیمان تلقی می‌گردد، تا بتوان حوزه جغرافیایی و شعاع بازار مصرف تولیدات هر کارخانه را مشخص نمود، لذا با توجه به اینکه در شرایط فعلی پرهزینه‌ترین روش حمل و نقل برای سیمان حمل و نقل جاده‌ای برای مسافت‌های بیش از ۳۰۰ کیلومتر اعلام گردیده است، به این دلیل امروزه در تجارت جهانی این صنعت، از حمل و نقل دریایی به عنوان کارترین نوع حمل و نقل، به صورت گسترده‌ای استفاده می‌شود.

هزینه بسته بندی

حمل با استفاده از بسته بندی‌های پاکتی و پروپیلنی نسبت به حمل فله‌ای دارای مزایایی نظیر کاهش آلودگی‌های محیط زیستی ناشی از حمل فله‌ای و کاهش ضایعات حمل می‌باشد.

سهم هزینه‌ها در بهای تمام شده تولید سیمان در جهان

- انرژی ۳۲ درصد
- مواد خام و افزودنی ۲۹ درصد
- هزینه‌های تولید، نگه داری و نیروی کار ۲۸ درصد
- استهلاک ۱۱ درصد (گزارش جامع صنعت سیمان، ۱۳۹۳).

سیستم توزیع

هر کالا بر اساس مشخصات و شرایط خاص حمل و نقل و نگهداری و ساختار مصرف، الگوی مشخصی برای سازمان و نظام توزیع خود انتخاب می‌کند. هر الگوی توزیع دارای سه مرحله اساسی است:

الف) تحویل کالا از تولیدکننده

ب) انبار آن و تقسیم

ج) تحویل به مصرف‌کننده

سرعت، دقت و حفظ کیفیت از مرحله تحویل اولیه تا تحویل به مصرف‌کننده مهم‌ترین الزامات طی این مراحل است.

سیمان تولیدی در هر کشور بین ۳ گروه اصلی تقسیم می‌شود:

(۱) برای تولید بتن سازه‌ای و قطعات بتنی در اختیار کارخانجات تولید بتن آماده و قطعات بتنی قرار می‌گیرد.

(۲) برای استفاده در پروژه‌های عمرانی در اختیار شرکت‌های عمرانی بزرگ قرار می‌گیرد.

(۳) برای مصرف در بخش کارهای بنایی در اختیار کارخانجات تولیدکننده ملات خشک بنایی و یا شبکه‌های

توزیع مصالح فروشی قرار داده می‌شود. فراوانی نسبت توزیع

سیمان بین این گروه‌ها بر اساس حجم سیمان مصرفی در هر یک از بخش‌های عمرانی مشخص می‌شود. اما در کشور

ما این مساله بدون پشتوانه مطالعاتی و بر اساس یک عرف و سنت غلط شکل گرفته است. فاصله بین سهم هر یک از

بخش‌های تحویل گیرنده سیمان نشان می‌دهد که ساختار توزیع سیمان در کشور، منطبق بر ساختار مصرف نیست،

بلکه شبکه خرده‌فروشی سیمان در این ساختار حاکمیت دارد. این در حالی است که سیمان توزیع شده توسط بخش

خرده فروشی، به بدترین شکل ممکن فرآوری می‌شود. زیرا سیمان دریافتی این بخش یا برای تولید بتن‌های سازه‌ای

غیراستاندارد و دستی پای کار مصرف می‌شود و یا وارد شبکه دلالی شده و در موارد مشابه به مصرف می‌رسد و بخش

اندکی از این حجم سیمان دریافتی برای کارهای بنایی در اختیار سازندگان بنا قرار می‌گیرد. ضرورت تغییر اساسی

ساختار توزیع سیمان و انطباق آن با ساختار مصرف، مهم‌ترین نکته پیش‌روی دست‌اندرکاران سیمان است. این

مهم به مطالعات مهندسی معکوس مراحل مصرف، توزیع و تولید سیمان نیاز دارد.

مزیت‌های رقابتی و نسبی

با توجه به مطالب بیان شده، کشور ما از نظر تولید مصالح ساختمانی به ویژه سیمان که اصلی‌ترین ماده برای فعالیت‌های عمرانی، ساختمانی و تأسیسات زیربنایی کشور محسوب می‌شود دارای مزیت‌های فراوانی به شرح زیر می‌باشد:

- منابع و معادن فراوان و در دسترس و سهولت در تهیه و تدارک مواد اولیه
- وجود ذخایر سوخت و انرژی مورد نیاز در کشور
- دسترسی به نیروی کار ارزان، جوان، متخصص، با تجربه و آشنا با تکنولوژی روز
- وجود بازارهای بالقوه در اطراف کشور و موقعیت جغرافیایی مناسب برای دسترسی به بازارهای منطقه
- امکانات و توانایی‌های لازم جهت طراحی، ساخت و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات فرایند تولید
- امکان جلب سرمایه‌گذاری‌های مشترک

چالش‌های عمده سیمان

- مشکلات مربوط به تامین منابع مالی و بازارگردانی
- مشکلات مربوط به بورس کالا (اعلام برخی ناشران در خصوص طولانی شدن فرایند پذیرش محصولات، اخذ ضمانت جهت عرضه در بورس کالا و سخت‌گیری نسبت به شرایط خریداران در بورس کالا)
- مشکلات مربوط به حمل و نقل جاده‌ای و هزینه بالای حمل و نقل ریلی (افزایش تا ۶۰ درصد در سال ۹۹ نسبت به سال ۹۸)
- افزایش شدید قیمت ماشین‌آلات و تجهیزات بیش از ۱۰۰ درصد به دلیل نوسانات شدید نرخ ارز
- افزایش شدید قیمت آجر نسوز به دلیل نوسانات شدید نرخ ارز
- افزایش شدید قیمت پاکت سیمان
- عدم تامین پایدار انرژی مورد نیاز شرکت‌های سیمان، قطعی مکرر برق و گاز باعث خسارت‌های هنگفتی

شده است.

- مشکلات متعدد در استفاده از سوخت مازوت از نظر زیست محیطی و حمل
- افزایش نرخ انرژی در سال ۹۹ و همچنین افزایش آن در بودجه سال ۱۴۰۰
- عدم استفاده کامل از ظرفیت تولید و هزینه‌های جذب نشده در تولید
- مشکلات نقدینگی و عدم تناسب بین افزایش در نرخ فروش سیمان با میزان افزایش در هزینه‌ها که عمدتاً ناشی از قیمت‌گذاری می‌باشد
- وابستگی شدید صادراتی به کشور عراق و به دنبال آن کاهش میزان صادرات به این کشور طی سنوات اخیر
- شرایط دشوار فروش و مازاد عرضه بر تقاضا به دلیل رکود اقتصادی و کاهش شدید بودجه عمرانی
- افزایش بی‌رویه واحدهای تولید سیمان بدون برآورد صحیح و منطقی از میزان ظرفیت و کشش مصرف سیمان

- رقابت ناسالم و منفی مانند اعمال تخفیفات نامتعارف ضمن ورود به بازارهای غیرمشترک و تاثیر منفی بر فروش سایر کارخانجات سیمانی
- ارزآوری نسبتاً کم در برخی از شرکت‌های صادراتی به دلیل مشکلات ناشی از تحریم‌های بین‌المللی جهت انتقال ارز (سنا، ۱۴۰۰).

تحلیل محیط عمومی یا عوامل کلان موثر بر صنعت سیمان

- شرایط مؤثر بر صنعت سیمان
- ادامه رشد تقاضا بین ۴ تا ۶ درصد برای سیمان طی ۲۵ سال آینده
- وجود تقاضای سیمان در کشورهای همسایه
- فراوانی معادن در کشور
- امکان دسترسی به انرژی ارزان‌تر (به خصوص گاز)
- خروج تدریجی کشورهای توسعه یافته از صنعت

- سیمان به خاطر محدودیت‌های محیط زیست
- طرح تشویق سرمایه‌گذاری در مناطق محروم توسط دولت
- امکان تغییر قوانین مالکیت معادن
- اجازه انتشار اوراق مشارکت برای شرکت‌های داخل بورس
- ایجاد مصارف جدید برای سیمان در داخل کشور مانند جاده سازی، ...
- خصوصی‌سازی و احتمال ارتقاء کیفیت مدیریتی رقبا
- روند رو به رشد مقررات محیط زیست
- احتمال افزایش قیمت انرژی به غیر از گاز
- کاهش سهم اعتبارات بانکی برای صنعت سیمان
- مازاد ظرفیت در میان مدت
- تشکیل هلدینگ‌های رقیب
- عدم تناسب رشد سیستم حمل و نقل در صنعت سیمان
- عدم امکان حمل دریایی در تناژهای بالا

شرایط حاکم بر صنعت سیمان در سال ۱۴۰۱

- ۱- خروج سیمان از قیمت‌گذاری دستوری و تعیین نرخ این محصول در بازاری شفاف و رقابتی، موضوعی بود که سال‌ها از سوی کارشناسان اقتصادی و فعالان این صنعت پیگیری می‌شد که در نهایت ورود این محصول به بورس کالای ایران و فروش آن در این بازار خروج سیمان از نرخ‌گذاری دستوری را محقق کرد، اما همچنان نحوه تعیین قیمت پایه عملاً نشان می‌دهد هنوز این صنعت از چنبره قیمت‌گذاری دولت خارج نشده است. در سال ۱۴۰۱ اگرچه هزینه‌های تولید به شدت افزایش یافته اما امید به طرح ساخت سالانه یک میلیون واحد مسکونی توسط دولت این صنعت را امیدوار کرده است (موسوی، ۱۴۰۱).

۲- تأمین برق پایدار: بررسی آمار و ارقام بازار سیمان در فصل گرم و همچنین مقایسه شرایط با سال ۱۴۰۰ بیانگر آن است که بازار این کالای استراتژیک با تداوم تأمین برق پایدار و اجرای دقیق برنامه مدیریت مصرف بر خلاف سال ۱۴۰۰ بدون رسیدن به افزایش قیمت‌های نجومی ساماندهی شد (فارس، ۱۴۰۱).

۳- افزایش قیمت گاز و اخذ مابه تفاوت قیمت مازوت با احتساب متوسط هزینه حمل، در نهایت این افزایش قیمت انرژی منجر به افزایش هزینه تولید سیمان خواهد شد (جمسا، ۱۴۰۱). (قیمت مازوت بر اساس قیمت گاز محاسبه شده و فرمول محاسبه گاز نیز بر اساس ۱۰ درصد از خوراک پتروشیمی است)

۴- وضع عوارض صادراتی بر سیمان و کلینکر و اخذ مالیات از درآمدهای صادراتی کلینکر در سال ۱۴۰۱ (جمسا، ۱۴۰۱) که تولیدکننده را ضعیف‌تر می‌کند (موسوی، ۱۴۰۱).

۵- افزایش هزینه‌های حمل که اثر مستقیمی در قیمت تأمین مواد اولیه کارخانه‌ها داشته است.

۶- افزایش حقوق و دستمزد کارکنان با احتساب هزینه‌های مرتبط (اضافه کاری، حق شیفت، عیدی، بیمه و...) (جمسا، ۱۴۰۱).

جمع‌بندی تحلیل راهبردی صنعت سیمان

با توجه به مطالب بیان شده، جمع‌بندی نقاط ضعف و قوت‌ها و فرصت‌های و تهدیدهای به صورت زیر ارائه می‌شود:

نقاط قوت

- کاربرد متنوع و ظرفیت بالای تولید سیمان
- وجود نیروی کار ارزان
- مرز طولانی با کشورهای متقاضی سیمان
- دسترسی به مواد اولیه مرغوب
- دسترسی به منابع انرژی فراوان

وجود دانش فنی و تولید حدود ۸۰ درصد تجهیزات مورد نیاز در داخل کشور

توانایی صادرات و ارزآوری

نقاط ضعف

- سیاست دستوری برای کنترل قیمت پایه در بورس کالا

- مازاد تولید و عرضه سیمان و محدود بودن بازار برای این محصول

- آلاینده بودن این صنعت

- وابستگی تقاضا به بودجه دولت

- بالابودن هزینه حمل و نقل

- مصرف انرژی بالا

- تنوع پایین محصولات سیمانی

- کاهش درآمد نفت و در پی آن کاهش بودجه عمرانی،

وضع عوارض و تعرفه احتمالی برای صادرات کلینکر و سیمان

- وابسته بودن به بازارهای جانبی مانند مسکن و غیره

- رکود اقتصادی در کشور

- پایین بودن بهره‌وری نیروی انسانی

- ضعف تحقیق و توسعه

- سرمایه‌بری بالا

- ضعف زیرساخت‌های حمل‌ونقل و گمرکات تخصصی

- ضعف در ساختار صادراتی و نبود نشان تجاری قابل

رقابت با رقبا

فرصت‌ها

- بهبود بازاریابی جهت فروش محصولات صادراتی

- تلاش دولت برای ایجاد رونق در بخش ساختمان

- بهبود وضعیت کرونا و رونق کسب و کارهای مرتبط با

ساخت و ساز

- برنامه توسعه عمرانی دولت سیزدهم و تقاضای سیمان

برای ساخت ۴ میلیون مسکن ملی

- کشف بازارهای جدید صادراتی

- نزدیکی برخی کارخانه‌ها به مراکز مصرف سیمان که به کاهش هزینه حمل منجر می‌شود

- نزدیکی برخی کارخانجات به مبادی خروجی که دارای مزیت صادراتی می‌باشد

- امکان جذب سرمایه‌گذار خارجی در صورت برداشته شدن تحریم

- امکان جذب دانش فنی و نوآوری

تهدیدها

- احتمال آزادسازی نرخ انرژی و افزایش نرخ انرژی مصرفی

- قطعی برق و گاز در فصول گرم و سرد سال و توقف تولید

- افزایش هزینه‌های نیروی انسانی

- عدم حضور در بازارهای جهانی

- تشدید رقابت در فروش و کاهش نرخ‌های فروش

- قدیمی شدن تکنولوژی مورد استفاده

- اعمال محدودیت برای واردات سیمان توسط

کشورهای هدف صادراتی از طریق وضع تعرفه

- محدودیت‌های زیست محیطی

- وجود رقبای منطقه‌ای

- وجود نوسان در قیمت نهاده‌های تولید

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

از مهم‌ترین شاخص‌های رشد اقتصادی یک کشور، رشد

ناشی از توسعه یافتگی صنایع مادر آن کشور است. صنعت

سیمان نه تنها به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین و بنیادی‌ترین

صنایع در حوزه ساخت‌وساز در کشور شناخته می‌شود،

بلکه به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین تأمین‌کنندگان نهاده‌ها

در حوزه عمران، ساختمان و زیرساخت، سهم بسزایی در

توسعه اقتصادی کشور ایفا می‌کند. در پژوهش حاضر نقاط

قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی صنعت

سیمان شناسایی شده و پیشنهادهای در راستای تقویت

صنعت سیمان و حرکت در مسیر تحقق چشم انداز صنعت ارائه شده است.

در ایران ۷۹ کارخانه تولیدکننده سیمان (خاکستری و سفید) مشغول به فعالیت هستند و در مجموع ظرفیت تولید کل سیمان ۸۸/۳ میلیون تن می باشد که از این میزان ۶۲/۷۳ میلیون تن سیمان در سال ۱۴۰۰ تولید شده است. ۶۷ درصد ظرفیت تولید سیمان کشور در اختیار شش هلدینگ تامین اجتماعی، بنیاد مستضعفان، غدیر، بانک ملی، اسپندار و سرمایه گذاری امید و ۳۳ درصد دیگر ظرفیت سیمان تولیدی در اختیار بخش خصوصی قرار دارد (گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱).

در میان تولیدکنندگان برتر جهان چین بیشترین سیمان را در سطح جهانی به میزان ۲/۱ میلیارد تن در سال ۲۰۲۲ تولید کرد و پس از آن هند و ویتنام قرار دارند. رقبای اصلی صادراتی ایران در منطقه نیز ترکیه و عربستان سعودی و مصر هستند. کشور ایران با تولید ۶۲ میلیون تن سیمان در سال ۲۰۲۲ در مرتبه هشتم رتبه بندی برترین تولیدکنندگان جهان قرار دارد (استه تیسستا، ۲۰۲۳). با وجود رونق نسبی در ساخت و ساز داخلی، کاهش بودجه عمرانی و محدودیت های به وجود آمده در صادرات باعث شد تا ایران نتواند از بخش عمده ای از ظرفیت تولید خود استفاده کند.

در سال ۱۴۰۰ مصرف داخلی سیمان عمدتاً به دلیل کاهش در ساخت و ساز و بودجه های عمرانی با کاهش ۸ درصدی نسبت به سال ۱۳۹۹ همراه شد و به رقم ۵۸/۴ میلیون تن رسید. کاربران اصلی سیمان شامل ۶۰ درصد بخش مردمی (تهیه از نمایندگان فروش)، ۱۵ درصد صنایع سیمان بر و ۲۵ درصد دولت جهت زیرساخت ها و پروژه های عمرانی هستند (حیدری، ۱۳۹۴؛ اسکینی و کریمی، ۱۳۹۹).

میزان صادرات سیمان نیز در ۹ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۰، ۳ میلیون و ۲۰۰ هزار تن بوده که ۱۲ درصد نسبت به مدت مشابه سال ۱۳۹۹ کاهش یافته است (ایلنا، ۱۴۰۰). پیش بینی

می شود صادرات سیمان و کلینکر ایران تا سال ۲۰۲۳ به حدود ۱۶ میلیون تن بالغ خواهد شد. مشتریان اصلی سیمان ایران نیز کشورهای کویت، عراق و افغانستان هستند که در این بین افغانستان (۲۰ درصد) بیشترین سهم صادرات سیمان ایران را به خود اختصاص داده است.

جذابیت صنعت یا بازار سیمان به میزان زیادی به پنج عاملی که بر سودآوری تاثیر می گذارد بستگی دارد: قدرت مشتریان، قدرت رقبا، قدرت تامین کنندگان، قدرت تازه واردین و قدرت جایگزین ها (مدل پنج عاملی پورتر) که به تفصیل توضیح داده شد و به طور کلی صنعت سیمان صنعتی با شدت رقابت بالا نیست. مهم ترین عامل رقابت در این صنعت قیمت تمام شده است که از طریق کاهش هزینه های تولید امکان پذیر است. تنوع و نوآوری در حال حاضر نقش چندانی در تمایز رقابتی ندارد. موقعیت مکانی شرکت ها تأثیر زیادی در کاهش هزینه های تأمین مواد اولیه و قیمت فروش محصول دارد. مقیاس تولید، عامل دیگری است که در کاهش قیمت تمام شده نقش دارد.

ساختار هزینه های تولید در صنعت سیمان شامل هزینه مواد اولیه، هزینه انرژی، هزینه نیروی انسانی، هزینه حمل و نقل و هزینه بسته بندی است به گونه ای سهم هزینه انرژی در بهای تمام شده تولید سیمان در جهان ۳۲ درصد، سهم مواد خام و افزودنی ۲۹ درصد، سهم هزینه های تولید، نگه داری و نیروی کار ۲۸ درصد و سهم استهلاک ۱۱ درصد است (گزارش جامع صنعت سیمان، ۱۳۹۳).

در ساختار توزیع سیمان کشور، فاصله بین سهم هر یک از بخش های تحویل گیرنده سیمان نشان دهنده آن است که ساختار توزیع منطبق بر ساختار مصرف نیست، بلکه شبکه خرده فروشی سیمان در این ساختار حاکمیت دارد. کشور ما از نظر تولید مصالح ساختمانی به ویژه سیمان، دارای مزیت های فراوانی مانند منابع و معادن فراوان و در دسترس و سهولت در تهیه و تدارک مواد اولیه، وجود ذخایر سوخت و انرژی مورد نیاز در کشور و ... است.

چالش‌های عمده صنعت سیمان در کشور شامل مشکلات مربوط به تامین منابع مالی و بازرگدانی، مشکلات مربوط به بورس کالا، مشکلات مربوط به حمل و نقل جاده‌ای و هزینه بالای حمل و نقل ریلی و ... است (سنا، ۱۴۰۰).

شرایط محیطی مؤثر بر صنعت سیمان نیز شامل ادامه رشد تقاضای بین ۴ تا ۶ درصد برای سیمان طی ۲۵ سال آینده، وجود تقاضای سیمان در کشورهای همسایه، فراوانی معادن در کشور، امکان دسترسی به انرژی ارزان‌تر (به خصوص گاز و ... است).

برخی از شرایط حاکم بر صنعت سیمان در سال ۱۴۰۱ شامل خروج سیمان از قیمت‌گذاری دستوری، تأمین برق پایدار، افزایش قیمت گاز، وضع عوارض صادراتی بر سیمان و کلینکر و اخذ مالیات از درآمدهای صادراتی کلینکر و ... است (جمسا، ۱۴۰۱).

طبق چشم‌انداز برنامه راهبردی صنعت سیمان در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ ظرفیت تولید ۱۲۰ میلیون تن سیمان هدف‌گذاری شده است که با توجه به وضعیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور در سنوات اخیر (تحریم‌ها، رکود تورمی، عدم سرمایه‌گذاری جدید در پروژه‌ها و ...) به نظر می‌رسد دستیابی به هدف فوق دور از دسترس بوده و در بهترین حالت پیش‌بینی می‌شود، ظرفیت سیمان به حدود ۹۵ میلیون تن بالغ شود (وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۴).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، ظرفیت بالای تولید سیمان، وجود نیروی کار ارزان، دسترسی به مواد اولیه مرغوب و منابع انرژی فراوان از مهم‌ترین نقاط قوت صنعت سیمان؛ و سیاست دستوری برای کنترل قیمت پایه در بورس کالا، مازاد تولید و عرضه سیمان و محدود بودن بازار برای این محصول، آلاینده بودن صنعت، مصرف انرژی بالا، تنوع پایین محصولات سیمانی، کاهش بودجه عمرانی و رکود اقتصادی در کشور از مهم‌ترین نقاط ضعف صنعت

سیمان است. از مهم‌ترین فرصت‌های موجود، نزدیکی به بازارهای هدف، بهبود بازاریابی جهت فروش محصولات صادراتی، برنامه توسعه عمرانی دولت سیزدهم و تقاضای سیمان برای ساخت ۴ میلیون مسکن ملی و کشف بازارهای جدید صادراتی می‌باشد. از مهم‌ترین تهدیدات موجود نیز احتمال آزادسازی نرخ انرژی و افزایش هزینه انرژی مصرفی، محدودیت‌های زیست محیطی، عدم حضور در بازارهای جهانی و اعمال محدودیت برای واردات سیمان توسط کشورهای هدف صادراتی از طریق وضع تعرفه می‌باشد (گزارش تحلیلی صنعت سیمان، ۱۴۰۱).

پیشنهادها

در این بخش از پژوهش حاضر پیشنهاداتی به منظور تحقق جهش صنعت سیمان ارائه می‌شود:

۱. کاهش رکود ساخت و ساز از طریق اجرای مستمر طرح‌های ساخت مسکن توسط دولت جهت اقشار کم درآمد که در نتیجه صنعت سیمان را در کشور تحریک نموده و به ظرفیت اسمی تولید نزدیک می‌نماید.
 ۲. بهبود بودجه‌های عمرانی از طریق بازمهندسی و حذف فرایندهای زاید در سازمان‌ها، اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در دستگاه‌ها و صرفه‌جویی ناشی از آن.
 ۳. تقویت سیاست خارجی و دیپلماسی اقتصادی کشور در جهت حمایت از صادرات:
- از آنجایی که نیازهای کشورهای منطقه به شدت در حال افزایش است اما ورود صنایع ایران به این بازارها به دلیل محدودیت‌های بین‌المللی، نبود رایزنی اقتصادی در این کشورها، تنش‌های منطقه‌ای و محدودیت‌های انتقال پول به دلیل اف‌ای تی اف بسیار سخت گردیده لذا برخی از فعالیت‌ها مانند گره‌گشایی از محدودیت‌های بانکی نقش مهمی در ورود صنعت سیمان به بازارهای منطقه‌ای و به تبع آن رفع مشکل مازاد تولید و عرضه سیمان خواهد داشت.

بورس، (۲۰۰)، ۳۸-۴۷.

اسکینی، علی؛ کریمی، محمدعلی. (۱۳۹۹). تأثیر قیمت‌گذاری دستوری بر وضعیت صنعت سیمان. *ماهنامه بورس*، ۱۸۸، ۳۸-۴۲.

ایلنا. (۱۴۰۰). صادرات سیمان ۱۲ درصد کاهش یافت/ آغاز محدودیت برق برای کارخانجات سیمان. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.ilna.ir/fa/tiny/news-1181557>

بررسی صنعت سیمان ایران. (۱۳۹۵). بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.middleeastbank.ir/uploads/barrasi-sanat-siman-95-08.pdf>

بررسی صنعت سیمان در جهان و ایران. (۱۴۰۱). بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.parsianbroker.com/>

بهادری، بابک. (۱۴۰۰). بررسی مشکلات ساختاری صنعت سیمان و دلایل آشفتگی بازار در هفته‌های اخیر (شماره گزارش. ۳۱۰۱۷۶۳۳).

بازیابی شده از وب‌گاه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی:

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1667900>

تمجیدی، مارال. (۱۳۹۶). گزارش جهانی صنعت سیمان برای ۲۰۱۸-۲۰۱۷. *ماهنامه علمی-تخصصی فن‌آوری سیمان*، ۱۲(۱۱۰)، ۲۷-۳۵.

جمسا. (۱۴۰۱). عوامل موثر در افزایش قیمت سیمان چیست؟. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://jamsa.ir/?p=47301>

حیدری، زینب. (۱۳۹۴). بررسی صنعت سیمان. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.bkisecurities.com/>

خسروی، احمد؛ زارعی، احمد؛ قیصری نیک، مهدی. (۱۳۹۷). تحلیل وضعیت کتابخانه‌های وابسته به سازمان کتابخانه‌ها موزه و اسناد آستان قدس رضوی بر اساس ماتریس SWOT و ارائه راهبردهای استراتژیک مناسب برای این کتابخانه‌ها. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۸(۲)، ۲۶۵-۲۸۱.

خطیب‌زاده، امیر حسین. (۱۳۹۸). بررسی چشم‌انداز صنعت سیمان. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://cementassociation.ir/Library/424.pdf>

دانشمندی، زهره. (۱۳۹۷). بررسی صنعت سیمان در کشور (چهل سالگی انقلاب). بازیابی شده از وب‌گاه خبرگزاری صدا و سیما:

<https://www.iribnews.ir/009aYQ>

دنیای اقتصاد. (۱۴۰۰). چشم‌انداز دوگانه صنعت سیمان. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3815747>

دنیای معدن. (۱۴۰۰). کاهش تولید، تحویل و صادرات سیمان. بازیابی

۴. بهبود فضای کسب و کار به‌عنوان یکی از عوامل موثر در رونق اقتصادی کشور از طریق حذف قوانین مزاحم، ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری، رفع محدودیت‌های بین‌المللی، معافیت‌های مالیاتی، اصلاح ساختار بانکی و اداری و بهبود قوانین گمرکی که این امر نیازمند تلاش‌ها و مساعدت‌های قوه قضاییه، وزارت صمت، وزارت اقتصاد، بانک مرکزی و وزارت راه و شهرسازی است.

۵. اصلاح نظام تصمیم‌گیری اقتصادی با هماهنگی بیشتر بین مجلس و دولت در قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی صنعت سیمان (برق و گاز) با هدف حرکت دادن کارخانه‌های سیمانی کشور به سمت ارتقای فناوری، نوسازی و بازسازی واحدهای سیمانی. (فناوری باعث تغییر استانداردها در بخش مسکن و حتی بتن شده و صنایع ایرانی بدون بهبود و توسعه در فناوری و شیوه تولید خود امکان رقابت با کشورهای خارجی را نخواهند داشت)

۶. حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان توسط دولت با هدف بومی‌سازی قطعات مورد نیاز صنعت سیمان در شرایط اعمال تحریم‌های ظالمانه

۷. حمایت دولت در ایجاد زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل و ارائه تسهیلات لازم جهت تقویت ناوگان تخصصی (بونکر) صنعت سیمان

۸. کنترل هزینه‌های حمل و نقل از طریق قیمت‌گذاری بر اساس مصوبه دولت و همچنین فروش به صورت اعتباری در شرایط رکود بازار.

منابع

احمدی، رضا؛ کریمی، ادیبه. (۱۳۹۴). تحلیل آماری میزان تولید، مصرف و تجارت جهانی صنعت سیمان ایران در مقایسه با کشورهای صاحب این صنعت در جهان. *مجله‌ی بررسی‌های آمار رسمی ایران*، ۲۶(۱)، ۱۰۷-۱۲۸.

اسکینی، علی؛ کریمی، الهام. (۱۴۰۰). بررسی صنعت سیمان. *ماهنامه*

شده از وب‌گاه:

<https://www.donyayemadan.com/fa/tiny/news-228744>

ذکایی، فروغ. (۱۴۰۱). چشم‌انداز صادرات سیمانی‌ها. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3866762>

رجب پور، حسین. (۱۴۰۰). آسیب شناسی استراتژی توسعه صنعتی در ایران ۲. تحلیل و ارزیابی اسناد استراتژی توسعه صنعتی. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.

رسولی، سمیه. (۱۴۰۰). تولید سیمان ۷ درصد کاهش یافت/ ۳/۴ میلیون تن صادرات سیمان داشتیم. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.mehrnews.com/news/5423776>

سنا. (۱۴۰۰). نگاهی جامع به صنعت سیمان. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.sena.ir/news/73541/>

سیدکو. (بی‌تا). درباره ما. بازیابی شده از وب‌گاه:

https://www.cidco.ir/?page_id=490

سیمان خیر. (۱۳۹۶). توضیح وزارت صنعت در مورد ایرادات مربوط به احداث ۲۰ کارخانه جدید. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://simankhabar.ir/1396/03/23>

سیمان خیر. (۱۴۰۱). صادرات. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://simankhabar.ir/>

شاهوردی، محمد حسین؛ رحیمی، مریم. (۱۴۰۱). سند راهبردی صنعت تا ۱۴۱۰. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.magiran.com/article/4312951>

شرکت توسعه سرمایه و صنعت غدیر. (بی‌تا). درباره ما. بازیابی شده از وب‌گاه:

<http://www.giide.com/>

شرکت سیمان تهران. (بی‌تا). درباره ما. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://tehrancement.co.ir/>

شهر بتن. (بی‌تا). شرایط صادرات سیمان ایران و قیمت سیمان صادراتی ایران. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://shahrebeton.com/export/cement-export>

شهسواری، امیر؛ علم الهدی، جمیله. (۱۳۹۸). روش شناسی پژوهش مروری و نقش آن در تولید دانش: توسعه یک گونه شناسی. روش شناسی علوم/انسانی، ۲۵(۹۸)، ۷۹-۱۰۵.

کلهران، احسان؛ مردی، رحمان؛ خضوعی، حسن و مشکوری، مونا. (۱۴۰۱).

بولتن تحلیلی صنعت سیمان و سیمان ساوه. بازیابی شده از وب‌گاه: <https://rbc.ir/blog/2022/06/AnalyticalBulletin140102>

گزارش تحلیلی صنعت سیمان. (۱۴۰۱). بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.tahlilbazaar.com/news/158314/>

گزارش جامع صنعت سیمان. (۱۳۹۳). بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://cementassociation.ir/library/234.pdf>

عبازاده، شراره. (۱۴۰۱). صنعت سیمان نقش مهمی در تجارت جهانی بازی نمی‌کند/ سهم سیمان در مبادلات جهانی حدود ۴ درصد است. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://www.chabokonline.com/fa/tiny/news-25529>

مدیریت طرح و برنامه وزارت صنعت معدن و تجارت. (۱۳۹۴). برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت. تهران: وزارت صنعت، معدن و تجارت.

مصطفوی، محمد حسن. (۱۳۹۵). مروری بر برنامه‌های توسعه کشور با تأکید بر برنامه ششم و مقایسه آنها با معیار برخی شاخص‌های مرتبط با اقتصاد اسلامی. همایش برنامه ششم توسعه از دیدگاه اقتصاد اسلامی، تهران، ایران.

موسوی، سجاد. (۱۴۰۱). چشم‌انداز سیمان ۱۴۰۱. بازیابی شده از وب‌گاه:

<https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3860451>

نمازی، فرید؛ بسطامی، مهدی. (۱۳۹۷). آسیب شناسی مشکلات ساختاری صنعت سیمان کشور (شماره گزارش ۱۶۳۰۵). بازیابی شده از وب‌گاه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی:

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1106754>

هلدینگ سیمان فارس و خوزستان. (بی‌تا). معرفی شرکت. بازیابی شده از وب‌گاه:

<http://office.fkcco.com/fa-IR/DouranPortal/1/page/>

Abazadeh, Sh. (2022). The cement industry does not play an important role in world trade/ the share of cement in world trade is about 4%. Retrieved from website: <https://www.chabokonline.com/fa/tiny/news-25529>. [In Persian]

Ahmadi, R., & Karimi, A. (2015). Statistical Analysis of Production, Consumption and Universal Trade of the Cement Industry of Iran in Comparison with the World's Main Countries, *Iranian Journal of Official Statistics Studies*, 26 (1), 107-128. [In Persian]

Analytical report of the cement industry. (2022). Retrieved from website: <https://www.tahlilbazaar.com/news/158314/>. [In Persian]

Bahadori, B. (2021). Examining the structural problems of the cement industry and the reasons for the market turmoil in recent weeks. Retrieved from the website of the Islamic Parliament Research Center: <https://>

- and threats in the Libraries, Museums and Documents Center of Astan Qods Razavi based on SWOT matrix and offering executive solutions to improve the programs. *Library and Information Science Research*, 8(2), 265-281. [In Persian]
- Management of plans and programs of the Ministry of Mining Industry and Trade. (2015). Strategic plan of the Ministry of Industry, Mining and Trade. Tehran: Ministry of Industry, Mining and Trade. [In Persian]
- Mousavi, S. (2022). Cement vision 1401. Retrieved from website: <https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3860451>. [In Persian]
- Mustafavi, M. H., (2015). A review of the national development plans with an emphasis on the sixth plan and compare them with benchmark indexes related to Islamic economics. Conference of the sixth development program from the perspective of Islamic economy, Tehran, Iran. [In Persian]
- Namazi, F., & Bastami, M. (2017). Pathology of the structural problems of the country's cement industry. Retrieved from the website of the Research Center of the Islamic Parliament Research Center: <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1106754>. [In Persian]
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2008). Formulation, implementation and control of competitive strategy, McGraw-Hill.
- Rajabpour, H. (1400). Pathology of industrial development strategy in Iran 2. Analysis and evaluation of industrial development strategy documents. Islamic Parliament Research Center.
- Rasouli, S. (2021). Cement production decreased by 7%/ we exported 3.4 million tons of cement. Retrieved from website: <https://www.mehrnews.com/news/5423776>. [In Persian]
- SENA. (2021). A comprehensive look at the cement industry. Retrieved from website: <https://www.sena.ir/news/73541/>. [In Persian]
- Shahrebeton. (n.d). Iran's cement export conditions and Iran's export cement price. Retrieved from website: <https://shahrebeton.com/export/cement-export>. [In Persian]
- Shahsavari, A., & alamolhoda, J. (2019). Methodology of Research Reviews and Its Role in Knowledge Production: Developing a Typology. *Methodology of Social Sciences and Humanities*, 25(98), 79-105. [In Persian]
- rc.majlis.ir/fa/report/show/1667900. [In Persian]
- bizvibe. (2021). Top 10 Largest Cement Companies in the World 2020. Retrieved from: <https://blog.bizvibe.com/blog/top-10-cement-companies-world>
- Cidco. (n.d). about us. Retrieved from website: https://www.cidco.ir/?page_id=490. [In Persian]
- Comprehensive report of the cement industry. (2014). Retrieved from website: <https://cementassociation.ir/library/234.pdf>. [In Persian]
- Daneshmandi, Z. (2018). Review of the cement industry in the country (forty years of the revolution). Retrieved from IRIB News Agency website: <https://www.iribnews.ir/009aYQ>. [In Persian]
- Donya-e-Eqtasad. (2021). The dual vision of the cement industry. Retrieved from website: <https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3815747>. [In Persian]
- Donyayemadan. (2021). Reduction in production, delivery and export of cement. Retrieved from website: <https://www.donyayemadan.com/fa/tiny/news-228744>. [In Persian]
- Fars and Khuzestan Cement Holding. (n.d). introduction of a company. Retrieved from website: <http://office.fkcco.com/fa-IR/DouranPortal/1/page/>. [In Persian]
- Ghadir Capital and Industry Development Company. (n.d). about us. Retrieved from website: <http://www.giide.com/>. [In Persian]
- Heydari, Z. (2015). Review of the cement industry. Retrieved from website: <https://www.bkisecurities.com/>. [In Persian]
- ILNA. (2021). Cement export decreased by 12%/ electricity restrictions for cement factories began. Retrieved from website: <https://www.ilna.ir/fa/tiny/news-1181557>. [In Persian]
- JAMSA. (2022). What are the effective factors in increasing the price of cement? Retrieved from website: <https://jamsa.ir/?p=47301>. [In Persian]
- Kalhoran, E., Mardi, R., Khozoei, H., & Mashkuri, M. (2022). Analytical bulletin of the cement and Saveh cement industry. Retrieved from website: https://rbc.ir/blog/2022/06/AnalyticalBulletin14_0102. [In Persian]
- Khatibzadeh, A. H., (2019). Examining the prospects of the cement industry. Retrieved from website: <https://cementassociation.ir/Library/424.pdf>. [In Persian]
- khosravi, A., Zare, A., & gheysarinik, M. (2019). Identifying the strengths, weaknesses, opportunities

- Statista. (2022). Production capacity of cement worldwide in 2022, by leading country (in million metric tons per year). Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/1256776/production-capacity-of-cement-worldwide-by-country/>
- Survey of Iran's cement industry. (2016). Retrieved from website: [https://www.middleeastbank.ir/uploads/barrasi-sanat-siman 95-08.pdf](https://www.middleeastbank.ir/uploads/barrasi-sanat-siman%2095-08.pdf). [In Persian]
- Survey of the cement industry in the world and Iran. (2022). Retrieved from website: <https://www.parsianbroker.com/>. [In Persian]
- Tamjidi, M. (2017). Global Cement Industry Report for 2017-2018. *Cement Technology Magazine*, 12(110), 27-35.
- Tehran Cement Company. (n.d). about us. Retrieved from website: <https://tehrancement.co.ir/>. [In Persian]
- Zokaei, F. (2022). Cement export prospects. Retrieved from website: <https://donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3866762>. [In Persian]
- Shahverdi, M. Hossein., & Rahimi, M. (2022). Industry strategic document until 1410. Retrieved from website: <https://www.magiran.com/article/4312951>. [In Persian]
- Simankhabar. (2017). Explanation of the Ministry of Industry regarding the defects related to the construction of 20 new factories. Retrieved from website: <https://simankhabar.ir/1396/03/23>. [In Persian]
- Simankhabar. (2022). Export. Retrieved from website: <https://simankhabar.ir/>. [In Persian]
- Skinny, A., & Karimi, E. (2021). Review of the cement industry. *Bourse Magazine*, (200), 38-47. [In Persian]
- Skinny, A., & Karimi, M. A. (2020). The effect of mandated pricing on the state of the cement industry. *Bourse Magazine*, 188, 42-38. [In Persian]
- Statista. (2020). Cement production in Egypt between 2013 and 2019 (in million metric tons). Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/507174/egypt-production-of-cement/>
- Statista. (2023). Major countries in worldwide cement production in 2022 (in million metric tons). Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/267364/world-cement-production-by-country/>

