

# بررسی بازار جهانی و داخلی سیمان (قسمت اول)

دفتر مطالعات اقتصادی، معاونت برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی وزارت بازرگانی

کمیابی سیمان، یک عامل مهم و غیرقابل انکار در روند ساخت و سازها و به تبع آن تغییرات قیمت مسکن و ... خواهد بود.

بازار داخلی سیمان به دلایلی همچون رشد ۱۳/۲، ۸/۸، ۸/۸ و ۸/۹ درصدی مصرف سیمان طی سالهای ۸۳-۱۳۸۰، نیاز بازارهای مصرف در کشورهای همجوار (عراق و افغانستان) و به تبع آن افزایش صادرات، و از طرفی تاخیر در راه اندازی کارخانه ها و طرح های توسعه تولید سیمان دچار اختلال و نوسانات شدید قیمتی شده است.

با این توضیح، سوالی که مطرح می شود آن است که با توجه به اهمیت این کالا و بروز اختلالات بوجود آمده در این بازار، آیا دلیل کافی برای مداخلات تنظیمی در بازار سیمان وجود دارد؟ پاسخ منفی است. چرا که فلسفه دخالت دولت برای تنظیم بازارها به ساختار بازار، رفتار نیروها و عملکرد آن برمی گردد (نه اهمیت بازار). البته روشن است که ساختار بازار برای کالایی با ویژگی های سیمان برای دولت از اهمیت بیشتری برخوردار است. بدین ترتیب طرح سئوالاتی از قبیل این که آیا دخالت دولت در بازار سیمان توجیه دارد؟ یا اینکه دخالت دولت در بازار سیمان تا چه وقت ادامه یابد؟ به ساختار و رفتار عملکرد بازار سیمان و نیروهای آن بستگی دارد.

بنا به نظریه های اقتصادی و شواهد تجربی کشورها، تنها در شرایط بازار رقابتی که هیچ یک از عرضه کنندگان یا متقاضیان به صورت فردی نتوانند روی قیمت و مقدار بازار اثر بگذارند، ضرورتی بر دخالت تنظیمی در بازار وجود ندارد، وگرنه در شرایط انحصاری به دلیل امکان بروز قدرت انحصاری یا استفاده از توان اثرگذاری بر قیمت و مقدار بازار - به عبارتی اختلال در بازار- که منافع مصرف کنندگان و در نتیجه منفعت اجتماع تهدید می شود، مداخله تنظیمی بازار ضرورت دارد. مطالعه های مختلف، آن هم بر اساس ابزارهای متعارف و شاخص های کمی نشان می دهد، بازار

این مقاله با استناد به داده های رسمی تصویری از میزان تولید و مصرف سیمان در جهان و ایران و همین طور روند قیمت سیمان، طرح های توسعه ای مربوط به این صنعت، و ساختار صنعت به دست می دهد.

## مقدمه

سیمان یکی از مهم ترین و پرمصرف ترین کالاها در جهان است، بگونه ای که دومین محصول پرمصرف کره زمین پس از آب به حساب می آید. این کالا از مهمترین مواد اولیه در تهیه بسیاری از مصالح ساختمانی (همچون بتون، بلوک، آجر، دیوارهای پیش ساخته و ...) و ساخت سازه های نظیر ساختمان ها، پل ها، جاده ها، سدها، تونل ها، بنادر، اسکله ها و ... است. عواملی همچون رشد جمعیت، افزایش طرح های زیربنایی، توسعه پروژه های صنعتی، گسترش شهرنشینی و ... از مهمترین دلایلی است که باعث شده تا سیمان به عنوان یک کالای اساسی با جانشین های محدود فنی معرفی شود.

سیمان و بازار آن در اقتصاد ایران از مهمترین کالاها و بازارهای کالایی به حساب می آید. اهمیت این کالا از ویژگی این محصول به عنوان یکی از نیازهای اساسی فعالیت های سازهای ناشی می شود. فعالیت های سازهای چه در سطح عمران شهری و روستایی و چه در سطح فعالیت های زیربنایی راه سازی، سدسازی و ... به عرضه مطمئن این محصول بستگی دارد. هر گونه نقصان در عرضه این محصول به منزله کندی و یا توقف فعالیت های یاد شده است. قیمت سیمان نیز به طور مستقیم در قیمت تمام شده طرح های مذکور اثر دارد، بگونه ای که تغییرات و تکانه های وارده بر این صنعت (اعم از تغییرات تولید، مصرف و به تبع آن قیمت) بلافاصله بر پیکره صنایع پیشین و پسین مرتبط با آن وارد خواهد شد. به عنوان مثال و فوفور و

سیمان در ایران از ساختار انحصاری برخوردار است، بنابراین بازار مضمون تنظیم قرار می‌گیرد؛ از طرف دیگر چون در این بازار کمبود وجود دارد، کالا به لحاظ قیمتی کم‌کشش است و از تجارت پذیری پایینی برخوردار است، امکان اعمال قدرت انحصاری بیشتر و لذا تنظیم بازار دشوارتر می‌شود.

### ۱- بازار جهانی سیمان

این قسمت به طور اجمال به بررسی وضع بازار جهانی سیمان (تولید، مصرف، صادرات، واردات جهانی و ...) و جایگاه کشور ایران در بازار جهانی این کالا می‌پردازد.

#### ۱-۱- تولید جهانی سیمان

در حال حاضر ۱۵۰ کشور جهان دارای کارخانه تولید سیمان هستند. مروری بر میزان تولید سیمان کشورهای عمده جهان در سال ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که کشور چین (۶۶۰ میلیون تن) در بالاترین رده قرار دارد، کشورهای هند (۱۳۰ میلیون تن)، آمریکا (۹۶ میلیون تن)، ژاپن (۷۱ میلیون تن) و کره جنوبی (۵۶ میلیون تن) نیز به ترتیب جایگاه‌های دوم تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند. کشور ایران نیز در میان کشورهای مورد نظر با تولید ۳۰ میلیون تن سیمان در مقام پانزدهم قرار دارد (کشور تایوان با تولید ۱۸ میلیون تن در رتبه هجدهم قرار دارد).

گزارش حاضر به تفصیل به این موضوع می‌پردازد، ابتدا تصویری از وضع بازار جهانی سیمان (تولید، مصرف، تجارت، ساختار بازار، قیمت جهانی و ...) و سپس بازار داخلی سیمان (تولید، طرح‌های توسعه، ساختار بازار، هزینه‌های زیست محیطی، مصرف، قیمت و ...) ارائه می‌کند. سپس براساس یافته‌های حاصله از مطالعه بازار جهانی و داخلی سیمان، نکات قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌های پیش روی این بازار، در قالب تحلیل SWOT ارائه شده است. سرانجام یافته‌های این مطالعه در قالب طرحی برای ساماندهی بازار سیمان، به یک بسته سیاستی تبدیل می‌شود.

جدول (۱): سهم تولید جهانی سیمان در مناطق مختلف در سال ۲۰۰۳

ردیف	کشور	سهم از تولید جهانی (درصد)
۱	چین	۴۱/۹
۲	هند	۶/۲
۳	ژاپن	۳/۶
۴	سایر کشورهای آسیائی	۱۵/۳
۵	اتحادیه اروپا	۱۱/۶
۶	سایر کشورهای اروپائی	۲/۸
۷	آمریکا	۴/۷
۸	سایر کشورهای آمریکائی	۶/۶
۹	آفریقا	۴/۱
۱۰	GIS	۲/۸
۱۱	اقیانوسیه	۰/۴

مآخذ: rw/c:/temp/BP/TC Bptemplate.DOC, 2004

جدول (۲): سهم ایران از تولید جهانی سیمان

سال	جهان	ایران	سهم ایران از تولید جهان (درصد)
۱۹۵۰	۱۳۳	۰,۰۵	۰,۰۴
۲۰۰۴	۱۸۶۰	۳۰	۱,۶۷

مآخذ: The Global Cement Report (Fifth Edition)

جدول (۳): رده ایران در تولید سیمان منطقه خاورمیانه (سال ۲۰۰۴) هزار تن

میزان تولید	کشور	رده
۳۲۵۷۶	ترکیه	۱
۲۸۶۰۰	ایران	۲
۲۲۰۰۰	عربستان سعودی	۳
۶۵۰۰	امارات	۴
۵۲۰۰	سوریه	۵
۳۴۵۵	اردن	۶
۲۸۵۲	لبنان	۷
۲۰۰۰	عراق	۸
۱۶۰۰	کویت	۹
۱۴۰۰	عمان	۱۰
۱۴۰۰	یمن	۱۱
۱۱۰۰	قطر	۱۲
۶۷	بحرین	۱۳
۱۰۹۲۵۰	جمع	
%۶/۳	سهم در کل جهان	
1860000	جمع جهان	

ماخذ: I bid

جدول (۴): میزان مصرف سیمان در کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۰۳ واحد: میلیون تن

نرخ رشد دوره (درصد)	سهم از کل سال ۲۰۰۳ (درصد)	2003	2002	2001	2000	
11.9	59	1047	1011	971	936	کشورهای آسیایی و خاورمیانه
6.4	16	281	278	267	264	کشورهای آسیایی و خاورمیانه (بدون چین و هند)
14	43	766	733	704	672	چین و هند
-1.3	17	306	302	229.5	310	کشورهای اروپایی
1.3	13	230	225	227	227	کشورهای آمریکایی
-36.4	3	49	75	72	77	کشورهای آفریقایی
22.7	2	27	25.2	24.8	22	ایران
8.3	-	1775	1721	1682	1639	جهان

ماخذ: I bid

جدول (۵) میزان مصرف سیمان در کشورهای منتخب طی سال‌های ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۰۳ واحد: میلیون تن

نرخ رشد دوره (درصد)	۲۰۰۳	۲۰۰۲	۲۰۰۱	۲۰۰۰	
۵/۵	۱۹	۱۹	۱۹	۱۸	عربستان
۲۲/۷	۲۷	۲۵,۲	۲۴,۸	۲۲	ایران
۸,۷	۲۷/۵	۲۵	۲۵/۳	-	ترکیه
۲۲/۲	۵,۵	۵,۵	۵,۵	۴,۵	سوریه
۱۰	۱,۱	۱	۱	۱	افغانستان
۱۳/۱	۶۵۶	۶۲۴	۶۱۴	۵۸۰	چین
۱۷/۳	۱۱۰	۹۹	۹۰	۹۲	هند
۱۲۵	۹	۷	۶	۴	عراق
-۴/۸	۲۰	۲۰	۲۱	۲۱	فرانسه
-۲۰	۲۸	۲۹	۳۰	۳۵	آلمان
-۷/۷	۱۲	۱۲	۱۲	۱۳	انگلستان
۰/۹	۱۱۲	۱۰۹	۱۱۴	۱۱۱	آمریکا
۵	۱۰,۵	۱۰,۵	۱۰	۱۰	پاکستان
-۱۶/۹	۶۴	۶۹,۵	۷۳	۷۷	ژاپن

ماخذ: I bid

جدول (۶) میزان تولید، تجارت و نسبت تجارت به تولید سیمان طی سال‌های ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۰۳ واحد: میلیون تن

نرخ رشد دوره (درصد)	۲۰۰۳	۲۰۰۲	۲۰۰۱	۲۰۰۰	۱۹۹۹	۱۹۹۸	سال
۱۸/۴	۱۸۱۷	۱۷۶۳	۱۷۱۴	۱۶۶۶	۱۶۰۵	۱۵۲۴	تولید
۱۷	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۳۰	۱۱۲	۱۰۶	تجارت
	۶/۸	۷/۱	۷/۴	۷/۸	۷	۶/۹	نسبت تجارت به تولید (درصد)

ماخذ: I bid

سیمان را در اختیار دارند. سهم سایر کشورهای آسیایی معادل ۱۵/۳ درصد می‌باشد. کشورهای آمریکا و ژاپن نیز به ترتیب سهمی معادل ۴/۷ و ۳/۶ درصد از کل تولید جهانی سیمان را دارند.

بررسی روند سهم تولید سیمان ایران از تولید جهانی نشان می‌دهد که سهم ایران از تولید جهان در حال افزایش است، بطوریکه طی پنجاه سال گذشته تولید سیمان جهان از ۱۳۳ میلیون تن در سال ۱۹۵۰ به ۱,۸۰۰

براساس آمارهای موجود ۸۴ درصد تولید سیمان دنیا در بیست کشور جهان، و بیش از ۶۰ درصد سیمان دنیا در قاره آسیا تولید می‌شود. در جدول (۱) سهم مناطق مختلف جهان در تولید سیمان در سال ۲۰۰۳ ارائه شده است. همانطور که از جدول مشخص است کشورهای چین و هند در سال ۲۰۰۳ به ترتیب ۴۱/۹ و ۶/۲ درصد از کل تولید جهانی را در اختیار داشته‌اند (در مجموع این دو کشور ۴۸/۱ درصد از سهم تولید جهانی

جدول (۶) میزان تولید، تجارت و نسبت تجارت به تولید سیمان طی سال‌های ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۰۳ واحد: میلیون تن

سال	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	نرخ رشد دوره (درصد)
تولید	۱۵۳۴	۱۶۰۵	۱۶۶۶	۱۷۱۴	۱۷۶۳	۱۸۱۷	۱۸/۴
تجارت	۱۰۶	۱۱۲	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۵	۱۲۴	۱۷
نسبت تجارت به تولید (درصد)	۶/۹	۷	۷/۸	۷/۴	۷/۱	۶/۸	

ماخذ: Ibid

جدول (۷) - تولید، مصرف و تجارت سیمان در قاره آسیا در سال ۲۰۰۳ واحد: میلیون تن

ردیف	نام کشور	تولید	مصرف	واردات	صادرات
۱	چین	۶۶۰	۶۶۰	۳/۵	۴
۲	هندوستان	۱۱۲/۵	۱۰۸/۵	۰	۵/۲
۳	ژاپن	۶۹	۶۲	۱/۵	۶/۵
۴	کره جنوبی	۵۷	۵۶/۵	۰/۷۵	۲/۵
۵	تایلند	۲۱/۴	۲۴/۱۹	۰	۱۶/۴۱
۶	اندونزی	۳۶/۴۳	۲۹/۲۷	۰/۲۵	۷/۱۶
۷	ویتنام	۱۹/۵	۱۹/۵	۲/۵	۰
۸	تایوان	۱۸	۱۵/۵	۲/۳	۴/۲
۹	مالزی	۱۶	۱۳/۶۵	۱/۸	۱/۹۳
۱۰	فیلیپین	۱۲/۱۸	۱۰/۶۶	۲/۱۲	۳/۶۵
۱۱	پاکستان	۱۰/۵	۱۰/۵۶	۰	۰
۱۲	بنگلادش	۵/۷	۶/۰۴	۶/۱	۰
۱۳	کره شمالی	۵/۵	۵/۵	۰/۰۵	۰/۱
۱۴	قزاقستان	۲/۴	۲/۶	۰/۳	۰/۱
۱۵	هنک کنگ	۱/۳۵	۳/۸۵	۴/۰۵	۰/۱
۱۶	ترکمنستان	۰/۵۵	۱	۰/۵	۰/۰۵
۱۷	کامبوج	۰/۰۴	۰/۶۵	۰/۶۱	۰
۱۸	سنگاپور	۰	۳/۶	۳/۶	۰/۰۱
۱۹	افغانستان	۰	۱/۱۲	۱/۱۲	۰
	جمع کل	۱۰۶۸/۰۵	۱۰۳۴/۶۹	۳۰/۷۶	۵۱/۹۱

ماخذ: معاونت توسعه بازرگانی داخلی، گزارش وضعیت صنعت سیمان کشور ۱۳۸۲

جدول (۸): طرح های توسعه و تولید سیمان در عراق واحد: میلیون تن

نام شرکت	ADC تن	MDC تن
شرکت سیمان عراق:		
کارخانه Kirkuk	۲۰۰۰۰۰	۱۶۶۷۰۰
کارخانه Kubaish	۲۰۰۰۰۰	۱۶۶۷۰۰
کارخانه Algaaim	۱۰۰۰۰۰	۸۲۳۰۰
کارخانه Faluga	۲۰۰۰۰۰	۱۶۷۰۰
کارخانه سیمان سفید	۲۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰
جمع	۵۵۰۰۰۰	۴۵۸۴۰۰
شرکت سیمان شمال عراق:		
کارخانه Old Badoosh	۱۹۰۰۰۰	۱۵۸۰۰
کارخانه New Badoosh	۷۰۰۰۰۰	۵۸۲۰۰
طرح گسترش سیمان Badoosh	۱۰۰۰۰۰۰	۸۲۳۰۰
کارخانه Sanjar	۱۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
کارخانه قدیم Hammam Al Ali	۲۰۰۰۰۰	۱۶۷۰۰
کارخانه جدید Hammam Al Ali	۲۵۰۰۰۰	۲۷۵۰۰
جمع	۲۷۴۰۰۰۰	۲۱۱۶۰۰
شرکت سیمان جنوب:		
کارخانه قدیم کوفه	۲۰۰۰۰۰	۱۶۷۰۰
کارخانه جدید کوفه	۱۸۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰
کارخانه کربلا	۲۰۰۰۰۰۰	۱۶۶۷۰۰
کارخانه Muthana	۲۰۰۰۰۰۰	۱۶۶۷۰۰
کارخانه Sadat Al-Hindia	۳۰۰۰۰۰	۱۶۷۰۰
کارخانه ام القصر	۵۰۰۰۰۰	۴۱۷۰۰
کارخانه الجنوب	۲۵۰۰۰۰	۲۷۵۰۰
کارخانه سماره	۴۰۰۰۰۰	۳۲۳۰۰
کارخانه Karbal Limestone	۲۰۰۰۰۰۰	۱۶۷۰۰
جمع	۷۷۵۰۰۰۰	۶۴۶۰۰۰
جمع کل عراق	۱۶۹۹۰۰۰۰	۱۴۱۶۰۰۰

مآخذ: سازمان توسعه تجارت، 'مختصری در خصوص تحولات بازار جهانی و منطقه‌ای سیمان'

### (۲-۱) مصرف جهانی سیمان

بزرگترین مصرف کنندگان سیمان جهان در سال ۲۰۰۳ به ترتیب کشورهای جمهوری خلق چین (۶۴۰ میلیون تن)، آمریکا (۱۱۱/۳ میلیون تن)، هندوستان (۹۹ میلیون تن)، ژاپن (۵۶ میلیون تن) و کره جنوبی (۵۵ میلیون تن) بوده‌اند. (البته عملکرد اقتصادی هند منجر به افزایش تقاضای سیمان این کشور شده، به طوری که این کشور دومین مصرف کننده سیمان در سال ۲۰۰۴ بوده است). کشور ایران نیز، با مقدار مصرف ۲۷/۶ میلیون تن سیمان در مقام پانزدهم جهان قرار دارد.

۱۸۲۰ و ۱۸۶۰ میلیون تن در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۴ رسیده است. در همین دوره تولید سیمان ایران از ۰/۰۵ میلیون تن در سال ۱۹۵۰ به ۳۰ میلیون تن در سال ۲۰۰۴ رسیده، به عبارتی سهم تولید ایران از ۰/۰۴ درصد به ۱/۶۷ درصد از تولید جهانی رسیده است. سهم تولید سیمان ایران از تولید جهانی برای سال‌های ۱۹۵۰ و ۲۰۰۴ در جدول (۲) ارائه شده است:

در جدول (۳) نیز رده‌بندی تولید سیمان کشورهای منطقه خاورمیانه در سال ۲۰۰۴ ارائه شده است، که براساس آن ایران دومین تولیدکننده بزرگ سیمان بین کشورهای منطقه خاورمیانه است.

جدول (۹) ساختار صنعت سیمان در برخی کشورهای منتخب

کشور	ساختار
چین	ساختار صنعت سیمان و مالکیت آن در سال ۱۹۹۹ به صورت: ۵۶ درصد مالکیت جمعی، ۲۴ درصد مالکیت دولتی، ۱۰ درصد مالکیت خصوصی، ۵ درصد شرکت سهامی، ۲ درصد عملیات مشترک، ۲ درصد سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌گذاری از هنگ‌کنگ، تایوان و ماکائو ۱ درصد
اندونزی	دولت مرکزی اندونزی، در حال حاضر، در بزرگترین کمپانی سیمان اندونزی به نام گروه سیمان Gresik حدود ۵۱ درصد سهم مالکیت دارد و کمپانی Cemex حدود ۲۵/۵ درصد از بازار سیمان را در اختیار دارد.
انگلیس	در این کشور ۴ تولیدکننده عمده سیمان به نامهای شرکت سیمان Lafarge (۴۵ درصد)، Castle Rugby (۲۰ درصد) و Buxton (۱۰ درصد) وجود دارد.

مأخذ: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، مروری بر روند تولید، تجارت و قیمت سیمان در جهان و بررسی

ساختار صنعت سیمان در کشورهای منتخب

جدول (۱۰) میانگین قیمت سیمان خاکستری در کشورهای مختلف طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۵ واحد: دلار - تن

سوئیس	آمریکا	چین	ایران*	آذربایجان	اندونزی	ویتنام	مالزی	عراق	
۱۱۰	۹۶	۴۶	۲۲	۵۵	۶۰	۵۵	۵۲	۷۰	۲۰۰۳
۱۱۰	۸۰	۴۰	۵۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۹۰	۲۰۰۴
۱۰۰	۸۱	۲۶	۶۰	۸۰	۴۰	-	۴۹	۱۱۰	۲۰۰۵
-۹	-۱۵/۶	-۲۱/۷	۸۷/۵	۴۵/۴	-۲۲/۳	-	-۵/۸	۵۷/۱	نرخ رشد دوره (درصد)

مأخذ: معاونت توسعه بازرگانی داخلی، وضعیت سیمان در کشور

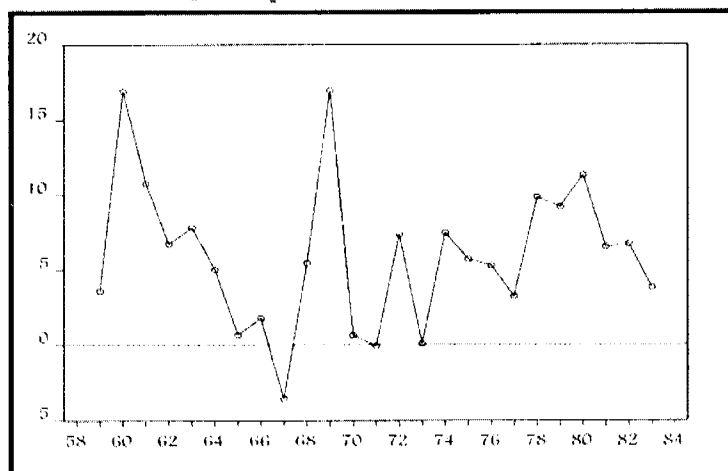
\* البته باید توجه داشت که قیمت‌های داخلی سیمان در سال ۲۰۰۵ بسیار بالاتر از ۶۰ دلار (حدود ۷۲ دلار) می‌باشد.

جدول (۱۱): بورس‌های عمده و کالاهای مورد معامله در آن

کشور	بورس کالایی
آمریکا	بازار معاملات قهوه، شکر و کاکائو نیویورک، بازار معاملات پنبه و سلف نیویورک و ...
انگلستان	بازار معاملات سلف سیب زمینی لندن، انجمن پایانه بازار لاستیک لندن، پایانه بازار شکر لندن و ...
ژاپن	بازار غلات هوکایدو، بازار غلات کوبه، بازار ابریشم خام کوبه، بازار مبادلات لاستیک کوبه و ...
آلمان	بازار کالایی برلین، بازار گندم و مواد خام روین و ...
آرژانتین	بازار مبادلات گندم
اتریش	بازار مبادلات کالایی وین
استرالیا	بازار معاملات سلف سیدنی، اتاق پایاپای بورس آتی سیدنی
هنگ کنگ	بازار کالایی هنگ‌کنگ و انجمن مبادلات طلا و نقره چین
کنیا	دفتر قهوه کنیا، دفتر معاملات قهوه، انجمن تجارت چای شرق آفریقا و اداره چای کنیا
مالزی	دفتر مبادلات و پروانه‌های تجاری لاستیک مالزی، بازار مواد خام کوالالامپور و بازار قلع
سنگاپور	انجمن لاستیک سنگاپور و بازار معاملات طلای سنگاپور

مأخذ: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، مزایا و محدودیتهای عرضه سیمان در بورس فلزات تهران

نمودار (۱۲) : نرخ رشد تولید سیمان طی سالهای ۸۴-۱۳۵۸



مأخذ آماری : معاونت توسعه بازرگانی داخلی

جدول (۱۳) : تولید سیمان برای ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰ واحد: هزارتن

	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	نیمه اول ۱۳۸۴
فروردین	۱۶۴۸	۲۰۲۱	۲۰۲۵	۲۳۱۰	۲۳۴۰
اردیبهشت	۲۰۵۲	۲۳۶۷	۲۴۸۲	۲۷۲۱	۲۶۸۴
خرداد	۲۱۶۲	۲۲۱۸	۲۴۸۵	۲۶۲۸	۲۶۵۰
تیر	۲۳۰۳	۲۳۹۹	۲۶۶۰	۲۷۱۹	۲۷۴۳
مرداد	۲۴۱۸	۲۴۷۲	۲۶۳۵	۲۷۱۴	۲۷۵۰
شهریور	۲۶۳۷	۲۷۰۶	۲۸۰۵	۲۸۴۸	۲۹۴۹
مهر	۲۳۱۵	۲۴۶۴	۲۵۲۷	۲۷۷۳	-
آبان	۲۲۱۹	۲۴۸۲	۲۵۴۴	۲۵۹۷	-
آذر	۲۱۷۵	۲۱۸۲	۲۳۸۵	۲۵۹۶	-
دی	۲۰۵۳	۲۲۰۳	۲۲۵۰	۲۴۰۶	-
بهمن	۲۱۲۴	۲۱۷۱	۲۴۳۲	۲۵۳۱	-
اسفند	۲۱۷۴	۲۲۴۹	۲۶۲۵	۲۷۰۷	-

مأخذ: معاونت توسعه بازرگانی داخلی، وضعیت سیمان در کشور

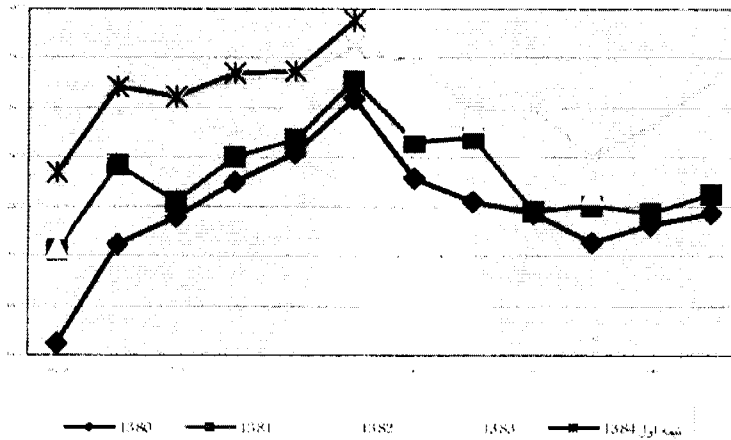
سیمان کشورهای آسیائی و خاورمیانه در سال ۲۰۰۳، معادل ۵۹ درصد بوده که اگر کشورهای چین و هند را از میان این کشورها خارج کنیم این سهم به ۱۶ درصد کاهش می یابد.

در جدول (۵) نیز مصرف سیمان برای برخی کشورهای جهان طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۰ ارائه شده است، که براساس آن کشور عراق با رشد مصرف ۱۲۵ درصدی (از ۴ میلیون تن به ۹ میلیون تن) بالاترین رشد مصرف سیمان را بین کشورهای منتخب داشته است. کشور ایران نیز با رشد مصرف ۲۲/۷ درصدی رتبه دوم را در بالاترین رشد مصرف در میان این کشورها داشته است.

در جدول (۴) میزان مصرف سیمان در کشورهای جهان طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۰ ارائه شده است. براساس این جدول، مصرف سیمان تنها در قاره آسیا از رشد بالایی برخوردار بوده بطوریکه از ۹۳۶ میلیون تن در سال ۲۰۰۰ با رشد ۱۱/۹ درصد به ۱۰۴۷ میلیون تن در سال ۲۰۰۳ افزایش یافته است. در سایر مناطق جهان روند رشد مصرف ناچیز بوده است (قاره آمریکا و اروپا). شایان توجه است که عمده رشد مصرف قاره آسیا مربوط به دو کشور چین و هند با ۱۴ درصد رشد بوده و سایر کشورها تنها از ۶/۴ درصد رشد مصرف برخوردار بوده اند (براساس جدول ۴ سهم مصرف



نمودار (۱۴): تولید سیمان برای ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰



مأخذ: معاونت توسعه بازرگانی داخلی، وضعیت سیمان در کشور

جدول (۱۵): تولید و سهم هر یک از واحدهای تولیدی سیمان طی سالهای ۸۳-۱۳۸۱

ردیف	واحد	سال ۸۱	سال ۸۲	سال ۸۳	سهم ۸۱	سهم ۸۲	سهم ۸۳
1	آبادیه	179315	214080	197796	0.64	0.72	0.63
2	آبیک	2347112	2304704	2398322	8.37	7.71	7.60
3	اردبیل	773539	811168	860263	2.76	2.72	2.73
4	ارومیه	906150	907207	1003071	3.23	3.04	3.18
5	استهبان	305642	318792	305745	1.09	1.07	0.97
6	اصفهان	959375	1002326	1018326	3.42	3.36	3.23
7	اکباتان	157789	153719	159574	0.56	0.51	0.51
8	ایلام	607605	573254	572655	2.17	1.92	1.82
9	بجنورد	694946	703594	755017	2.48	2.36	2.39
10	بهبهان	613709	727895	562178	2.19	2.44	1.78
11	بوشهر	45675	169326	862944	0.16	0.57	2.74
12	تهران	2602500	2707855	2756006	9.28	9.06	8.74

صنعت سیمان ناهادی درون نگر بوده که این امر ناشی از بالا بودن هزینه حمل و نقل این کالا نسبت به بهای تولید آن است (در واقع این ویژگی موجب محدود شدن تجارت جهانی سیمان شده است). در جدول (۶) روند تولید، تجارت و نسبت تجارت به تولید سیمان طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۰ ارائه شده است.

#### ۴-۱) کشورهای صادرکننده عمده سیمان

در طول سالهای ۲۰۰۳-۱۹۹۸، کشورهای تایلند، ترکیه و عربستان سعودی در رتبه‌های اول تا سوم صادرات سیمان قرار داشته‌اند، ولی در سال ۲۰۰۴ تایلند جایگاه خود را به ترکیه داد. هم‌اکنون کشورهای ترکیه، ژاپن، تایلند، هند و مصر بزرگترین کشورهای صادرکننده سیمان می‌باشند. میزان

#### ۳-۱) تجارت جهانی سیمان

تجارت جهانی سیمان به دلیل حجیم بودن این کالا، مشکلات مربوط به حمل و نقل، فسادپذیری و ... بسیار پایین است و تنها بین ۵ تا ۸ درصد از کل تولید سیمان، در بازارهای جهانی مبادله می‌شود. میزان تولید جهانی سیمان در سال ۱۹۹۸ از ۱۵۳۴ میلیون تن با ۱۸/۴ درصد رشد به ۱۸۱۷ میلیون تن در سال ۲۰۰۳ رسیده است، از سوئی حجم تجارت جهانی سیمان از ۱۰۶ میلیون تن در سال ۱۹۹۸ با ۱۷ درصد رشد به ۱۲۴ میلیون تن در سال ۲۰۰۳ افزایش یافته است. سهم تجارت جهانی سیمان از تولید جهانی آن از ۶/۹ درصد در سال ۱۹۹۸ به ۷/۸ درصد در سال ۲۰۰۰ افزایش یافته و سپس به ۶/۸ درصد در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته است. براین اساس می‌توان گفت روند جهانی حاکم بر



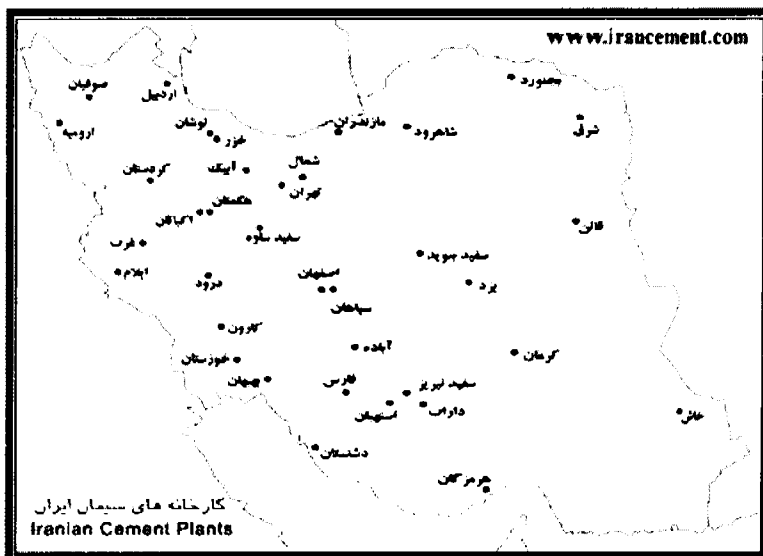
13	خاش	791687	810193	775076	2.82	2.71	2.46
14	خزر	557046	580502	570153	1.99	1.94	1.81
15	خوزستان	945680	929777	972315	3.37	3.11	3.08
16	داراب	0	692668	1037369	0.00	2.32	3.29
17	دورود	767014	930772	999233	2.74	3.12	3.17
18	سپاهان	2364924	2351293	2367470	8.44	7.87	7.50
19	شاهرود	784905	777080	824490	2.80	2.60	2.61
20	شرق	1353296	1474457	1537663	4.83	4.94	4.87
21	شمال	694025	771306	618197	2.48	2.58	1.96
22	صوفیان	1396691	1439141	1382861	4.98	4.82	4.38
23	غرب	590154	599194	584278	2.11	2.01	1.85
24	فارس	846453	763168	700001	3.02	2.55	2.22
25	قائن	747192	765867	729847	2.67	2.56	2.31
26	قشم	37778	83710	100972	0.13	0.28	0.32
27	کارون	929900	919867	1030440	3.32	3.08	3.27
28	کردستان	797602	871826	932139	2.85	2.92	2.95
29	کرمان	1096500	1191100	1205100	3.91	3.99	3.82
30	لوشان	137379	137358	124062	0.49	0.46	0.39
31	مازندران (نکاء)	626224	607135	627756	2.23	2.03	1.99
32	هرمزگان	1634242	1747878	1911348	5.83	5.85	6.06
33	همکمان	740103	824252	858000	2.64	2.76	2.72
34	یاسوج (کهگیلویه)	0	0	109157	0.00	0.00	0.35
35	بنوید (خاکستری)	0	0	97156	0.00	0.00	0.31
36	نی ریز (خاکستری)	0	12837	2717	0.00	0.04	0.01
37	سفید ارومیه	86526	110722	145076	18.70	22.01	23.93
38	سفید ساوه	172281	189778	235627	37.24	37.73	38.87
39	سفید شمال	96642	91826	71678	20.89	18.26	11.82
40	سفید نیریز	107174	110691	132963	23.17	22.01	21.93
41	سفید بنوید	0	0	20869	0.00	0.00	3.44
جمع سیمان سفید		462623	503017	606213			
جمع سیمان خاکستری		28032152	29875301	31549697			
جمع کل		28494775	30378318	32155910			

مأخذ: معاونت توسعه بازرگانی داخلی، گزارش وضعیت صنعت سیمان کشور ۱۳۸۲

صادرات ترکیه در سالهای ۲۰۰۱-۲۰۰۴ به ترتیب ۸/۶۲، ۹/۲، ۹ و ۱۰ میلیون تن بوده است. (۱) ایتالیا، آمریکا و پرتغال مهم ترین بازارهای صادراتی ترکیه می باشند، البته اخیراً عراق نیز به یکی از بازارهای سیمان ترکیه تبدیل شده است.

۵-۱) کشورهای واردکننده عمده سیمان براساس آمار سال ۲۰۰۴، کشورهای آمریکا (با ۲۶/۲ میلیون تن)، اسپانیا (۸/۵ میلیون تن)، بنگلادش (۶/۴ میلیون تن)، نیجریه (۶/۲ میلیون تن) و ایتالیا (۴/۸ میلیون تن) بزرگترین واردکنندگان سیمان در جهان می باشند.

شکل (۱۶): محل استقرار و پراکندگی کارخانه‌های سیمان در ایران



ماخذ: Iran Cement

## ۶- بازار منطقه‌ای سیمان و طرح‌های توسعه

با مروری بر مقدار تولید، مصرف و تجارت منطقه‌ای سیمان، (که اطلاعات آن برای کشورهای قاره آسیا بدون در نظر گرفتن آمار کشورهای خاورمیانه در جدول (۷) ارائه شده است)، این نتیجه حاصل می‌شود که بیشترین مازاد سیمان جهان در آسیا قرار دارد. از سوئی بزرگترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان جهان (چین و هند) نیز متعلق به این منطقه هستند. (۲) براساس اطلاعات موجود اغلب کشورهای منطقه، صادرکننده خالص هستند و تعداد معدودی از کشورها واردکننده خالص می‌باشند، به طوریکه در مجموع کل منطقه با ۲۱/۱۵ میلیون تن مازاد صادرات مواجه می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود این امر با توجه به اینکه بیشتر کشورهای آسیایی در حال ظرفیت‌سازی هستند، تقویت شود. در جدول (۸) طرح‌های توسعه و تولید برای کشور عراق ارائه شده است. براین اساس در این کشور طرح‌های جدیدی با ظرفیت حدود ۱۷ میلیون تن در سال در حال اجراست.

## ۷- تمرکز بازار جهانی سیمان

سهم بازار شرکت‌های بزرگ سیمان طی دهه‌های گذشته در حال افزایش بوده است، به طوریکه در سال ۱۹۸۸، شش شرکت بزرگ دنیا ۹ درصد ظرفیت سیمان جهان (به جز چین) و در سال ۲۰۰۲، ۴۲ درصد ظرفیت سیمان جهان را در اختیار داشتند، که این امر نشانگر افزایش درجه تمرکز طی سال‌های موردنظر در جهان است. ده‌بنگاه بزرگ تولید سیمان شامل Lafarge (فرانسه)، Holcim (سوئیس)، Cemex (مکزیک)، Heiderberg (آلمان)، Cimpor (پرتغال)، Italcementi (ایتالیا)، RMC (انگلستان)، Siam Cement (تایلند)، Taiheiyo (ژاپن) و Votorantim (برزیل)، یک سوم بازار جهانی و هزاران بنگاه کوچک تولیدکننده سیمان را در مالکیت مالکین و موسسین خود دارند. ساختار صنعت سیمان برای برخی کشورهای

منتخب در جدول (۹) ارائه شده است.

## ۸-۱) قیمت سیمان

جدول (۱۰) نشان‌دهنده میانگینی از قیمت سیمان خاکستری طی دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۵ در کشورهای منتخب است. طبق این جدول در میان کشورهای منتخب در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴، سوئیس با ۱۱۰ دلار به ازای هر تن سیمان خاکستری و عراق در سال ۲۰۰۵، با همین قیمت، بالاترین قیمت‌های جهانی را داشته‌اند. با توجه به جدول مذکور، قیمت هر تن سیمان طی این سه سال در ایران، آذربایجان و عراق رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است، همچنین در مقایسه قیمت ابتدای دوره و قیمت انتهای دوره، سایر کشورها با کاهش قیمت به ازای هر تن و رشد منفی روبرو بوده‌اند. در واقع ایران- که در بین کشورهای مختلف در سال ۲۰۰۳ با ارزاترین قیمت سیمان مواجه بوده- با ۸۷/۵ درصد رشد از بالاترین نرخ رشد قیمت سیمان در این دوره دو ساله برخوردار شده است. بعد از ایران، عراق با رشد قیمت ۵۷/۱ درصدی با بالاترین قیمت در سال ۲۰۰۵ مواجه شده است. آذربایجان نیز با رشد قیمت ۴۵/۴ درصد در رتبه بعدی قرار دارد. به عبارتی، گرچه ایران در سال ۲۰۰۳ کمترین قیمت را در بین کشورهای مذکور دارا می‌باشد، اما با توجه به روند نزولی قیمت‌های چین، اندونزی و مالزی در سال ۲۰۰۵ قیمت سیمان چین ۶۰ درصد قیمت ایران است و لذا پایین‌ترین قیمت به این کشور اختصاص دارد و پس از چین، اندونزی و مالزی قیمت‌های کمتری از ایران دارند که می‌توانند به منزله رقیب ایران در بازارهای هدف صادراتی عمل کنند. (۳)

## ۹-۱) قیمت‌گذاری و بورس

بورس‌های کالا به عنوان مهم‌ترین سازوکار تصحیح عملکرد نظام قیمت‌گذاری بازار آزاد، کاهش ناپایداری قیمت‌ها و توزیع مناسب ریسک و نیز ابزاری برای ارتقای کمی و کیفی اطلاعات و مبنائی برای پیش‌بینی

قیمت کالاهای تأثیری انکارناپذیر یافته‌اند. ولی باید توجه داشت که سازوکار بورس تنها در بازارهایی که شرایط رقابتی دارند به هدف اصلی خود یعنی کشف قیمت نائل خواهد شد و در بازارهایی که درجه تمرکز بالا دارند و شرایط انحصاری برقرار است، سازوکار بورس به جعل یا دستکاری قیمت (و نه کشف قیمت) منجر خواهد شد. بر این اساس و با توجه به درجه تمرکز بالای سیمان در جهان، قیمت گذاری سیمان در هیچ کشوری از طریق سازوکار بورس انجام نمی‌شود. در جدول (۱۱) فهرست برخی از بورس‌های جهان و کالاهای مورد معامله در آن ارائه شده، که براساس این جدول مشاهده می‌شود که سیمان در هیچیک از بورس‌های کالائی دنیا ارائه نمی‌شود.

نکته قابل توجه در خصوص تولید سیمان، این است که تولید سیمان در ۶ ماهه اول سال، روندی صعودی و در ۶ ماهه دوم، روند نزولی دارد (به عبارتی تولید سیمان در ۶ ماهه اول سال بیشتر از ۶ ماهه دوم سال است). در جدول (۱۳) و نمودار (۱۴)، تولید سیمان برای ماه‌های مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰ ارائه شده است.

در جدول (۱۵) تولید سیمان برای واحدهای مختلف تولیدی ارائه شده، که براساس آن بیشترین میزان تولید سیمان در سال‌های ۸۳-۱۳۸۱ به ترتیب به واحدهای سیمان تهران، سپاهان، آبیگ و هرمزگان اختصاص دارد.

## ۱-۲-۱) پراکندگی جغرافیائی کارخانه‌های سیمان

از نکات مهم دیگر در خصوص سیمان با توجه به هزینه‌های بالای حمل و نقل این کالا، پراکندگی جغرافیائی کارخانه‌ها تولیدی سیمان است. با توجه به معرفی واحدهای تولیدی و میزان تولید هر یک از این واحدها، در شکل (۱۶) توزیع جغرافیائی این واحدها ارائه شده است. براساس این شکل واضح است که پراکندگی کارخانه‌های سیمان بیشتر در مناطق غربی و مرکزی کشور می‌باشد، و در مناطق شرقی کشور تعداد کمتری کارخانه سیمان وجود دارد.

با توجه به این مباحث می‌توان مناطق عمده تولید سیمان و استانهای فاقد واحد تولیدی را به صورت زیر معرفی کرد:

مناطق عمده تولید: اصفهان، تهران، خوزستان، فارس و همدان  
استان‌های فاقد واحد تولیدی: گلستان، قم، زنجان، چهارمحال و بختیاری، یزد و مرکزی.

## ۲-۲) طرح‌های توسعه

با توجه به مازاد تقاضا و عدم پاسخگویی تولید داخلی، طی سالهای گذشته تعداد زیادی از طرح‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی با حمایت ارزی و اعتباری دولت آغاز شدند. در مجموع ۴۲ طرح سیمان (جدید، توسعه و بهینه‌سازی) با مجموع ظرفیت ۱۱۱۶۰۰ تن در روز معادل ۸۳.۳۶ میلیون تن در سال در کشور در حال انجام می‌باشند که سهم ظرفیت ۲۰ طرح جدید، ۸ طرح توسعه و ۱۵ طرح بهینه‌سازی از کل ظرفیت طرح‌ها به ترتیب ۵۷، ۲۰.۲۲ و ۲۰.۲۱ درصد است. طرح‌های سیمان ساوه و ساروج بوشهر به ترتیب با ظرفیت اسمی ۷۲۰۰ و ۶۰۰۰ تن در روز و طرح‌های توسعه تهران، هگمتان و مازندران به ترتیب با ظرفیت

اسمی ۳۴۰۰، ۳۴۰۰ و ۳۳۰۰ تن در روز و طرح‌های بهینه‌سازی خط یک آبیگ و صوفیان به ترتیب با ۵۰۰۰ و ۴۰۰۰ تن در روز دارای بیشترین ظرفیت تولید می‌باشند. در جدول (۱۷) فهرست کاملی از این طرح‌ها ارائه شده است. (۴)

با توجه به ظرفیت فعلی کارخانجات سیمان و ظرفیت طرح‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی تولید سیمان، می‌توان برآوردی از تولید سیمان تا سال ۱۳۹۰ را در کشور ارایه کرد. در جدول (۱۸)، پیش‌بینی تولید سیمان تا سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. شایان ذکر است که در محاسبات مربوط به پیش‌بینی تولید علاوه بر اینکه فرض شده است طرح‌های مورد نظر در موعد مقرر به بهره‌برداری می‌رسند، راندمان تولید نیز بر پایه ۹۵ درصد ظرفیت واحدهای موجود و برای افزایش ظرفیت طرح‌ها جدید در سال اول ۷۰ درصد در سال دوم ۸۰ درصد و سال سوم و چهارم به ترتیب ۹۰ درصد و ۹۵ درصد منظور شده است.

شایان ذکر است طرح‌های افزایش ظرفیت سیمان در سالهای اخیر بسیار با تأخیر مواجه بوده‌اند. به طور مثال براساس پیش‌بینی انجام شده در ارتباط با طرح‌های توسعه سیمان در سال ۱۳۸۳ و تا نهم ماه سال ۱۳۸۴ باید ۵/۴ میلیون تن سیمان به ظرفیت سیمان داخلی و ۳/۷ میلیون تن (۷۰ درصد ظرفیت مورد نظر) به عرضه سیمان داخلی اضافه می‌شد، ولی این افزایش ظرفیت رخ نداده است که یکی از دلایل اصلی کمبود سیمان در داخل به شمار می‌رود. فهرستی از طرح‌های دارای تأخیر در بهره‌برداری در جدول (۱۹) ارائه شده است.

### پی‌نوشت‌ها:

۱- کشور ترکیه به عنوان بزرگترین صادرکننده سیمان در طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۱ به ترتیب ۳۰/۳، ۳۲/۵ میلیون تن تولید، ۲۵، ۲۵/۳ و ۲۷/۵ میلیون تن مصرف، و ۰/۱۷، ۰/۱۵ و ۰/۲ میلیون تن واردات داشته است.

۲- از کل واردات این منطقه حدود ۴۵ درصد کلینکر بوده که پس از تبدیل آن به سیمان صادر می‌گردد.

۳- البته باید توجه داشت که صنایع سیمان برخی کشورها همچون آمریکا و سوئیس هزینه‌های زیست محیطی ناشی از تولید سیمان را می‌پردازند و انرژی به عنوان یک جز اصلی بهای تمام شده در کشور ایران یارانه‌ای و بسیار ارزان است.

۴- دولت تنها از محل حساب ذخیره ارزی حدود یک میلیارد دلار (۹۳۸ میلیون یورو) برای صنعت سیمان اختصاص داد. نرخ سود تسهیلات اعطائی به طرح‌های سیمان به صورت ترجیحی بود. نرخ سود این طرح معادل (حدافل ۲ درصد در سال) و مدت تأمین مالی ۱۷ سال می‌باشد. تا کنون ۵۸۱ میلیون یورو از این مبلغ پرداخت شده است، ضمن اینکه مبلغ قابل توجهی به صورت وام کلان به صورت تسهیلات ریالی به طرح‌های سیمان اختصاص داده شده است.