



# جهان انرژی

دانشکده مهندسی انرژی

تفسیر نموده:

وضعیت مصرف انرژی معادن و صنایع معدنی ایران

نویسندگان این شماره:

امیرمحمد ایل‌بکی، حسن راعی، و عباس ملکی

۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۳

BRENT Crude Oil (\$/b)		WTI Crude Oil (\$/b)	
19/04/2024 88.33	26/04/2024 89.48	19/04/2024 83.97	26/04/2024 84.01
<p>— Brent Crude</p>		<p>— WTI Crude</p>	
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
19/04/2024 1.76	26/04/2024 1.60	17/04/2024 9.77 9.69	24/04/2024 9.10 10.44
<p>— Natural Gas</p>		<p>— Dutch TTF Natural Gas — LNG Japan/Korea Marker</p>	

## پویایی های بازار

بهای معاملات آتی نفت «برنت» در روز شنبه به ۸۹,۴۸ دلار به ازای هر بشکه رسید. تحولات ژئوپلیتیک در خاورمیانه به سمت آرام شدن پیش می‌رود. ایران هفته پیش حمله اسرائیل به خاک این کشور را ناچیز توصیف کرد. در بازار نفت این تحول به معنای کمتر شدن ریسک ژئوپلیتیک و سیاسی در سومین منطقه تولید نفت خام جهان یعنی خاورمیانه تفسیر شد. قبل از آن قیمت نفت «برنت» بالاتر از ۹۰ دلار هر بشکه بود. کاهش ۲ میلیون بشکه‌ای تولید نفت خام توسط ائتلاف «اوپک پلاس» نیز همچنان برقرار بوده که قیمت نفت را استوار نگاه می‌دارد.

بهای نفت خام «وست تگزاس اینترمدییت» نیز به ۸۴,۰۱ دلار به ازای هر بشکه رسید. در سال جاری میلادی به طور متوسط قیمت نفت خام تگزاس ۱۹ درصد رشد داشته است. در عین حال نفت شیل تولیدی ایالات متحده در روزهای اخیر رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است. کاهش واردات چین نیز در هفته قبل در بازار نفت خام و فرآورده تأثیر منفی گذاشت.

گاز طبیعی در هنری هاب در آمریکای شمالی به قیمت ۱,۶۰ دلار به ازای هر میلیون واحد حرارتی انگلیسی (بی تی یو) فروخته شد. بهای گاز طبیعی در روتردام هلند با کاهش قیمت به ۹,۱۰ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو رسید. بهای همین مقدار از گاز طبیعی مایع شده در ساحل کره و ژاپن به ۱۰,۴۴ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو افزایش یافت.

➤ **توقف صادرات گاز طبیعی مایع شده روسیه:** تحت سه سناریوی نه چندان خوشبینانه وزارت اقتصاد روسیه، صادرات گاز طبیعی مایع شده این کشور ممکن است در چهار سال آینده، متوقف شود. تحت سناریوهای «محافظه کارانه» و «استرس» وزارت اقتصاد روسیه که علنی نشده است، تولید ال.ان.جی. روسیه ممکن است روی ۳۸,۶ میلیون تن تثبیت شود. براساس گزارش «رویترز» در چارچوب سناریوی پایه که خوشبینانه‌ترین سناریو است، رشد تولید گاز طبیعی مایع شده روسیه از ۳۳,۳ میلیون تن در سال ۲۰۲۳، به ۵۶,۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۷ خواهد رسید. روسیه اعلام کرده است که با استفاده از ظرفیت واحدهای جدید واقع در منطقه شمالگان، می‌خواهد ۲۰ درصد از بازار جهانی ال.ان.جی. را در فاصله سال ۲۰۳۰ تا ۲۰۳۵ تأمین کند که در مقایسه با حدود ۸ درصد فعلی رقم بالاتری محسوب می‌شود. با این حال، تحریم‌های غربی متعدد، موانعی را به‌خصوص برای پروژه جدید «آرکتیک ال.ان.جی. ۲» به وجود آورده‌اند که پس از آغاز تولید در دسامبر، هنوز محموله‌ای را صادر نکرده است. براساس گزارش‌ها تولید گاز طبیعی مایع شده اکنون در این واحد متوقف شده است. شرکت «گازپروم» همچنین آغاز فعالیت مجتمع گازی عظیم در بندر اوست لوگا را از زمان خروج شرکت‌های غربی پس از آغاز جنگ اوکراین، به تأخیر انداخته است. براساس گزارش «رویترز»، روسیه در حال حاضر دو واحد ال.ان.جی. بزرگ شامل «یامال ال.ان.جی.» نواتک و «ساخالین ۲» گازپروم را در اختیار دارد که واحد اول حدود ۲۰ میلیون تن و واحد دوم بیش از ۱۰ میلیون تن ال.ان.جی. در سال میلادی گذشته تولید کرده‌اند.

➤ **تداوم وابستگی حمل و نقل جاده‌ای به نفت خام:** بانک «گلدمن ساکس» پیش‌بینی کرد تقاضای جهانی نفت در بخش جاده‌ای تا سال ۲۰۳۲ با ۵ درصد افزایش به حداکثر ۵۰ میلیون بشکه در روز می‌رسد، ضمن اینکه افزایش تعداد خودروها، مانع کاهش تقاضای جهانی نفت در این بخش تا سال ۲۰۴۰ خواهد شد. بانک مذکور اعلام کرد که ۱,۷ میلیارد خودرو در سطح جاده‌های جهان، ۴۷ درصد از تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۲۳ را به خود اختصاص داده است و مصرف بنزین حدود نیمی از تقاضای نفت بخش جاده‌ای را تشکیل می‌دهد. همچنین بانک «گلدمن ساکس» انتظار دارد افزایش تعداد خودروهای برقی جدید و افزایش کارایی موتورهای احتراق داخلی باعث کاهش ۶۵ درصدی مصرف نفت در هر خودرو (تا ۲۸۵ گالن در سال) تا سال ۲۰۴۰ شود.

➤ **درخواست «اوپک» از عراق برای صادرات نفت خام:** «اوپک» با ارسال درخواستی رسمی به وزیر نفت عراق، از بغداد خواسته است که صادرات نفت اقلیم کردستان به ترکیه را به دلیل نگرانی‌های اقتصادی از سرگیرد. بنابر گزارش‌ها «اوپک» به دولت عراق مجوز داده است که روزانه تا ۲۰۰ هزار بشکه نفت از منطقه کردنشین این کشور با خط لوله کرکوک-جیهان به ترکیه انتقال دهد و از طریق پایانه نفتی جیهان ترکیه روانه بازارهای جهانی کند. ترکیه ۲۵ مارس ۲۰۲۳، پس از برنده شدن عراق در یک پرونده داوری دریافت روزانه ۴۵۰ هزار بشکه نفت خام میدان‌های استان کرکوک اقلیم کردستان عراق از طریق خط لوله کرکوک-جیهان در منطقه مرزی «فیش خابور» را متوقف کرد. «حیان عبدالغنی» وزیر نفت عراق پیش‌تر اعلام کرده بود که عراق با ترکیه درباره ازسرگیری صادرات نفت میدان‌های کرکوک با خط لوله کرکوک-جیهان به تفاهم رسیده است. درحالی‌که وزارت انرژی ترکیه آمادگی عملیاتی شدن خط لوله صادراتی نفت کرکوک-جیهان را از چهارم اکتبر ۲۰۲۴ تأیید کرده، دولت مرکزی عراق در خصوص از سرگیری صادرات نفت از میدان‌های نفتی منطقه کردنشین در استان کرکوک با خط لوله کرکوک-جیهان تردید دارد و مسائل پیش‌روی آن حل نشده است. توقف بلندمدت صادرات نفت اقلیم کردستان عراق زیان اقتصادی قابل توجهی را به عراق، اقلیم کردستان، و شرکت‌های نفتی خارجی فعال در منطقه کردنشین وارد کرده است. به‌نحوی که عراق طی ۱۴ ماه توقف فعالیت خط لوله کرکوک-جیهان، زیان ۱۴ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلاری و جریمه روزانه ۸۰۰ هزار دلاری به دلیل رعایت‌نکردن توافقات صادراتی را متحمل شده است. علاوه بر این سرمایه‌گذاری به ارزش بیش از ۴۰۰ میلیون دلار متوقف و به‌دنبال آن درآمد سالانه شرکت‌های نفتی با کاهش قابل توجه روبه‌رو شده و نرخ بیکاری در عراق و اقلیم کردستان عراق افزایش یافته است.

➤ **فروش نفت ونزوئلا و تسویه با ارزهای دیجیتال:** با بازگشت تحریم‌های نفتی ایالات متحده علیه ونزوئلا، این کشور آمریکای جنوبی در تلاش برای سرعت بخشیدن به روند فروش نفت خود با استفاده از ارزهای دیجیتال است. وزارت خزانه‌داری ایالات متحده هفته گذشته، به مشتریان و تأمین‌کنندگان شرکت نفتی دولتی PDVSA ونزوئلا تا ۳۱ مه فرصت داد تا مبادلات مالی خود تحت مجوز عمومی را که تمدید نکرده‌اند، تکمیل کنند. این اقدام،

تولید و صادرات نفت را برای ونزوئلا دشوارتر خواهد کرد. زیرا شرکت‌ها برای همکاری با ونزوئلا، باید دست نگه داشته و تک به تک از واشنگتن مجوز دریافت کنند. شرکت PDVSA از سال میلادی گذشته، به تدریج در حال جابه‌جایی فروش نفت به ارز دیجیتال USDT که به «تیر» هم معروف بوده و ارزش آن به دلار ایالات متحده مرتبط است. براساس گزارش «رویترز»، شرکت نفتی دولتی PDVSA ونزوئلا به دنبال تسریع استفاده از این ارز دیجیتال است تا ریسک بلوکه شدن درآمد حاصل از فروش نفت در حساب‌های بانکی خارجی، کاهش پیدا کند. «پدرو تله‌چیا» وزیر نفت ونزوئلا، هفته گذشته در مصاحبه با «رویترز» گفته بود ما از ارزهای مختلفی استفاده می‌کنیم و در بعضی از قراردادهای ارزهای دیجیتال ممکن است شیوه پرداخت مرجح ما باشد. صادرات نفت ونزوئلا در دوران تعلیق موقتی تحریم‌های واشنگتن افزایش یافت و در مارس ۲۰۲۴، به حدود ۹۰۰ هزار بشکه در روز رسید که بالاترین میزان در چهار سال گذشته است. تا پایان سه ماهه اول، شرکت نفتی PDVSA، بسیاری از قراردادهای نفتی نقدی را به مدلی تغییر داد که خواستار پیش پرداخت برای نیمی از ارزش محموله به «تیر» بود. این شرکت همچنین از مشتریان جدیدی که به دنبال معاملات نفتی هستند، خواسته است رمزارز در کیف دیجیتالی داشته باشند. به گفته یکی از این منابع آگاه، این الزام حتی در بعضی از قراردادهای قدیمی قید شده که به طور خاص، به استفاده از «تیر» اشاره نکرده بودند. در اکتبر که واشنگتن، مجوز ۶ ماهه به شرکت‌های بازرگانی و مشتریان شرکت PDVSA برای همکاری با این شرکت نفتی صادر کرد، اکثر آن‌ها برای عمل به الزام مبادلات دیجیتالی، به واسطه‌ها متوسل شدند. شرکت PDVSA ونزوئلا از سال ۲۰۲۰ که ایالات متحده، تحریم‌های ثانویه را علیه ونزوئلا اعمال کرد، برای فروش نفت خود به چین به واسطه‌ها متکی بوده است. از سوی دیگر چین برای خرید نفت ونزوئلا، احتمالاً با رقابت کمتری روبه‌رو خواهد شد زیرا هند به دنبال تجدید تحریم‌های واشنگتن علیه بخش نفت و گاز ونزوئلا، از خرید نفت این کشور آمریکای جنوبی، عقب‌نشینی کرده است.

➤ **اختلاف در خصوص تصویب بسته چهاردهم تحریمی «اتحادیه اروپا» علیه روسیه:** «تویاس بیلستروم» وزیر خارجه سوئد، خواستار تحریم ناوگان نفتکش‌های سایه روسیه و ممنوعیت گاز طبیعی مایع شده این کشور به تلافی جنگ در اوکراین شد. وی در چارچوب نشست وزرای خارجه اتحادیه اروپا عنوان کرد: «تصویب بسته چهاردهم تحریم‌ها، یکی از

مهم‌ترین موارد است. ما می‌خواهیم که این بسته، شامل ممنوعیت واردات ال.ان.جی. و اقداماتی برای محدود کردن ناوگان نفتکش‌های سایه روسیه باشد.» «اتحادیه اروپا» به تازگی مذاکرات خود را در خصوص بسته چهاردهم تحریم‌ها آغاز کرده است و انتظار نمی‌رود این بسته را به سرعت تصویب کند. کشورهای عضو «اتحادیه اروپا» در مورد ممنوعیت واردات ال.ان.جی. روسیه، اختلاف نظر دارند. سوئد و کشورهای حوزه بالتیک برای اعمال این ممنوعیت فشار می‌آورند، اما سایر کشورهای عضو و رگولاتور انرژی «اتحادیه اروپا» معتقدند اروپا، وابستگی بیشتری به ال.ان.جی. روسیه پیدا کرده و قادر به ممنوعیت فوری آن نیست. «آژانس همکاری رگولاتورهای انرژی اتحادیه اروپا»، هفته گذشته در گزارشی اعلام کرد اتحادیه اروپا بایستی در تلاش‌های خود برای حذف ال.ان.جی. روسیه مراقب باشد زیرا باید از امنیت تأمین گاز خود محافظت کند. از آنجائیکه «اتحادیه اروپا» قصد دارد تا سال ۲۰۲۷، به وابستگی خود به سوخت‌های فسیلی روسیه به‌طور کامل پایان دهد، کاهش واردات ال.ان.جی. روسیه باید در گام‌های تدریجی صورت گرفته و با ممنوعیت واردات تک محموله‌های ال.ان.جی. روسیه آغاز شود. براساس گزارش «اوپل پرایس»، در حالیکه چنین اقداماتی ممکن است کاهش وابستگی به گاز روسیه را هدف قرار دهد، مهم است که کشورهای عضو «اتحادیه اروپا» توجه داشته باشند که حجم قابل توجهی گاز طبیعی مایع شده، تحت قراردادهای بلندمدت که قبل از حمله روسیه به اوکراین منعقد شده‌اند، خریداری شده است. بنابراین، کاهش واردات ال.ان.جی. روسیه باید با احتیاط انجام شود، به‌خصوص با توجه به این که قرارداد ترانزیت گاز روسیه به اروپا از طریق خاک اوکراین، در پایان سال ۲۰۲۴ منقضی می‌شود.

➤ **تداوم حضور نفت خام روسیه در بازار:** روسیه در مارس که پالایشگاه‌های چینی، محموله‌های نفت سوکول سرگردان را خریدند، بزرگ‌ترین تأمین‌کننده نفت چین باقی ماند. آمار «اداره کل گمرک چین» نشان داد واردات نفت از روسیه شامل واردات از طریق خطوط لوله و واردات از مسیر دریا، در مارس بر مبنای سالانه، ۱۲،۵ درصد رشد کرد و به ۲،۵۵ میلیون بشکه در روز رسید. این حجم تقریباً نزدیک به رکورد واردات ۲،۵۶ میلیون بشکه در روز در ژوئن سال ۲۰۲۳ بود. نفت خام هفت نفتکش روسی تحت تحریم سرانجام محموله‌های نفت سوکول را در بنادر چین تخلیه کردند. بنابر گزارش‌ها بیش از ۱۰ میلیون بشکه نفت عرضه شده از پروژه «ساخالین ۱» در پی مشکلات پرداخت و تحریم‌های واشنگتن علیه

شرکت‌های کشتیرانی و نفتکش‌های حمل‌کننده نفت روسیه، در سه ماه گذشته در دریا سرگردان بودند. براساس آمار شرکت «کپلر»، واردات نفت از روسیه به چین از مسیر دریا، به رکورد ۱,۸۲ میلیون بشکه در روز رسید که شامل ۴۴۰ هزار بشکه در روز نفت سوکول و ۹۶۷ هزار بشکه در روز نفت اسپو بود. روسیه، در طی سال ۲۰۲۳، بزرگ‌ترین صادرکننده نفت به چین بود و با وجود تحریم‌های غربی و سقف قیمت «گروه هفت» که به تلافی جنگ اوکراین وضع شده‌اند، ۲,۱۴ میلیون بشکه در روز نفت به پکن عرضه کرد.

➤ **تداوم صادرات گاز طبیعی روسیه به اروپا با وجود تحریم‌ها:** سخنگوی شرکت «گازپروم» در گفتگو با خبرنگاران اعلام کرد که با وجود تحریم‌های اروپا علیه این کشور، حجم گاز ارسالی به این قاره از طریق خاک اوکراین ۴۲,۴ میلیون مترمکعب در روز است. وی گفت: «گازپروم به ارسال گاز روسیه برای ترانزیت از طریق خاک اوکراین در ایستگاه پمپاژ گاز Sudzha به میزان تأیید شده توسط اوکراین ادامه می‌دهد.» خط لوله ترانزیت اوکراین همچنان تنها مسیر برای عرضه گاز روسیه به کشورهای اروپای غربی و مرکزی است. این در حالی است که صادرات گاز روسیه به اروپا از طریق خط لوله «نورد استریم» به طور کامل به حالت تعلیق درآمده و خطوط لوله «ترکیش استریم» و «بلو استریم» برای تأمین گاز ترکیه و کشورهای جنوب و جنوب‌شرق اروپا در نظر گرفته شده است.

➤ **توقف حملات پهپادی اوکراین به پالایشگاه‌های روسیه:** اوکراین در سال جاری میلادی حملات پهپادی به پالایشگاه‌های نفت روسیه را تشدید کرده که باعث کاهش ظرفیت پالایش نفت روسیه شده و کاخ سفید را نسبت به افزایش قیمت‌های جهانی نفت، نگران کرده است. روزنامه «فایننشال تایمز» ماه گذشته به نقل از منابع آگاه گزارش کرده بود ایالات متحده خواستار توقف حملات پهپادی به پالایشگاه‌های نفت روسیه شده است. زیرا بنابر ارزیابی واشنگتن، این حملات، ممکن است به تلافی‌جویی روسیه منجر شده و قیمت‌های جهانی نفت را بالا ببرد. «آژانس بین‌المللی انرژی»، هفته گذشته اعلام کرد حملات پهپادی اوکراین ممکن است بازارهای جهانی سوخت را مختل کند و برآورد کرد حداکثر ۶۰۰ هزار بشکه در روز ظرفیت پالایش نفت روسیه ممکن است در سه ماهه دوم، از دسترس خارج شود.



## وضعیت مصرف انرژی معادن و صنایع معدنی ایران

کشورها برای پیشرفت و توسعه نیازمند مواد اولیه جهت مصرف در زیرساخت خود هستند. این مواد اولیه از طریق استخراج از معادن و سپس فرآوری و تبدیل به محصولاتی جهت استفاده در صنایع پایین دست یا مصارف نهایی، به دست می‌آیند. به همین دلیل نقش معادن و صنایع معدنی در توسعه و پیشرفت کشورها حائز اهمیت بوده و از آنجائیکه برای هر فعالیت و عملی نیاز به مصرف انرژی است، در صنایع معدنی نیز حامل‌های انرژی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند. در این گزارش به بررسی جایگاه انرژی در ارتقاء صنایع معدنی ایران خواهیم پرداخت.

۱- طبق جدیدترین آمار منتشر شده توسط مرکز آمار کشور برای معادن در سال ۱۴۰۱ (انتشار در ۲۶ فروردین ۱۴۰۳)، در معادن میزان ۹,۴۷۳,۸۵۳ بشکه معادل نفت خام از حامل‌های انرژی هیدروکربوری و ۵,۴۸۱,۶۵۷ بشکه معادل نفت خام برق مصرف شده است که برق شامل سه بخش برق خریداری شده، برق تولید شده در نیروگاه‌های داخلی و برق تولیدی از مولدهای برق خورشیدی است. در مجموع معادل ۱۴,۹۵۵,۵۱۰ بشکه نفت خام انرژی در معادن مصرف شده است.

۲- در حامل‌های انرژی، گازوئیل با مقدار ۷,۷۱۹,۷۶۳ بشکه معادل نفت خام بیشترین مصرف را بین بقیه حامل‌های انرژی دارد. برق با مقدار معادل ۵,۳۹۸,۴۲۷ بشکه نفت خام در جایگاه دوم مقدار مصرف در معادن است که این عدد جمع مقدار برق خریداری شده، تولید شده در نیروگاه‌های داخلی و تولید شده در مولدهای خورشیدی است. گاز طبیعی با مقدار مصرف ۱,۲۵۷,۵۴۸ بشکه معادل نفت خام سومین حامل پر مصرف انرژی در معادن است. سایر حامل‌های انرژی که شامل بنزین، نفت کوره و نفت سفید و گاز مایع می‌شوند، در مجموع ۳۰۰,۶۶۲ بشکه معادل نفت خام، مصرف شده‌اند.

۳- براساس گزارش آماری صنایع در سال ۱۳۹۹ میزان کل مصرف انرژی در صنایع برابر با ۳۱۵,۶۵۰,۱۱۱ بشکه معادل نفت خام بوده است. برای بررسی اطلاعات صنایع معدنی ابتدا باید تعریف صنایع معدنی و عنوان‌هایی که شامل آن می‌شود را مشخص کرد. مرکز آمار، صنایع را تحت ۲۴ عنوان تقسیم و تفکیک کرده است. از آنجائیکه بعضی از این عناوین

تنها مربوط به مواد معدنی نمی‌شوند و مواد آلی و غیرمعدنی نیز در این صنایع مصرف و تولید می‌شود، تنها آمار دو بخش «تولید فرآورده‌های معدنی غیرفلزی» و «فلزات پایه» مورد توجه قرار گرفت. میزان مصرف در صنایع غیرفلزی ۷۴,۳۶۲,۰۰۵ بشکه معادل نفت خام و در صنایع فلزی ۸۱,۰۶۰,۲۷۳ بشکه معادل نفت خام بوده است. گاز طبیعی اصلی‌ترین و بیشترین مقدار مصرف را در صنایع معدنی گفته شده دارد، میزان مصرف آن به ترتیب ۶۰,۳۵۶,۱۸۸ بشکه معادل نفت خام برای صنایع معدنی غیرفلزی و ۵۷,۵۲۷,۵۵۷ بشکه معادل نفت خام برای صنایع فلزی است.

۴- در گزارش آماری دیگر از مرکز آمار که صنایع را به تفکیک عنوان بیشتری بررسی کرده‌اند، تنها ارزش حامل‌های انرژی مصرف شده تولید سیمان، آهک و گچ بیشترین مصرف گاز را دارند و سپس صنایع فولادی و دیگر صنایع فلزی. براساس آمار مربوط به سازمان بورس اوراق بهادار، مصرف گاز طبیعی در صنایع فولادی در سال ۱۴۰۰ برابر با ۵۲,۹۴۸,۸۵۱ بشکه معادل نفت خام، در صنایع سیمانی ۲۷,۲۷۹,۷۲۵ بشکه معادل نفت خام است. دیگر صنایع معدنی که شامل مس، سرب و روی، آلومینیوم، شیشه، کاشی و سرامیک، فروسیلیسیم و آهک است در مجموع ۴,۲۱۸,۲۲۱ بشکه معادل نفت خام گاز طبیعی مصرف می‌کنند. جدول (۱) مصرف انرژی در بخش‌های مختلف صنایع و معادن ایران در سال ۱۴۰۰ را نشان می‌دهد.

جدول ۱: مصرف انرژی بخش‌های مختلف صنایع و معادن ایران در سال ۱۴۰۰

صنایع عمده معدنی	حامل‌های انرژی			
	برق (مگاوات ساعت)	گاز سوخت (مترمکعب)	مازوت (لیتر)	گازوئیل (لیتر)
سیمان	۱,۱۵۲,۳۹۷,۸۲۴	۲۷,۲۷۹,۷۲۶	۴,۵۵۲,۰۶۵	۳۰,۶۰۰
مس	۹۸۴,۹۰۰	۲,۳۰۱,۴۴۳	۰	۱۷۳,۸۰۱
آلومینیوم	۱,۶۸۵,۶۶۰	۲۳۳,۸۹۵	۰	۳,۳۲۹
کاشی و سرامیک	۱۱,۶۰۷,۱۷۳	۵۲۱,۹۳۴	۰	۲,۵۱۵
فروسیلیسیم و آهک	۴۷۷,۶۰۱	۲,۰۸۹	۰	۳,۵۳۷
فولاد	۱۸۸,۳۳۱,۰۵۸	۵۲,۹۴۸,۸۵۱	۰	۷۶,۴۰۷
شیشه	۱۱,۵۲۸,۳۳۸	۸۷۵,۳۹۵	۱,۲۵۲	۲۸,۱۲۴
سرب و روی	۸۳۲,۳۷۹	۲۸۳,۴۶۷	۳,۷۷۳	۲۶,۱۰۶
مجموع	۱,۳۶۷,۸۴۴,۸۳۲	۸۴,۴۴۶,۷۹۹	۴,۵۵۷,۰۹۱	۳۴۴,۴۱۹

۵- سهم معادن و صنایع معدنی در تولید ناخالص داخلی جهت پیش‌بینی وضعیت آینده کشور و همچنین سیاست‌گذاری‌های کشور حائز اهمیت است. گزارش سالانه بانک مرکزی

به دو صورت تولید ناخالص داخلی را محاسبه کرده است. یک بار به قیمت‌های جاری همان سال و یک بار به قیمت پایه ثابت ۱۳۹۵. در GDP به قیمت‌های جاری در سال ۱۴۰۰ سهم معادن و صنایع برابر با ۳۲ درصد و در سال ۱۴۰۱ برابر با ۲۹ درصد است. همچنین در GDP سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به قیمت پایه ثابت ۱۳۹۵ سهم معادن و صنایع برابر با ۲۴ درصد است.

۶- براساس گزارش مرکز آمار مقدار ارزش افزوده معادن در سال ۱۴۰۰ برابر با ۲۱۹ هزار میلیارد تومان (همت) و در سال ۱۴۰۱ برابر با ۲۶۱ هزار میلیارد تومان است که در سال ۱۴۰۰ با گزارش بانک مرکزی که ۱۹۰ هزار میلیارد تومان است، ۲۹ هزار میلیارد تومان اختلاف دارد و در سال ۱۴۰۱ که ۲۵۰ هزار میلیارد تومان گزارش شده است، ۱۱ هزار میلیارد تومان اختلاف وجود دارد. در گزارش مرکز آمار برای صنایع در سال ۱۴۰۰ میزان ارزش افزوده کل صنایع برابر با ۱,۶۰۱ هزار میلیارد تومان است که ۱۸۵ هزار میلیارد تومان بیشتر از عدد گزارش شده برای بخش صنعت GDP است. مجموع ارزش افزوده دو بخش فرآورده‌های معدنی غیرفلزی و فلزات پایه برابر با ۴۶۸ هزار میلیارد تومان است.

۷- معادن و صنایع معدنی با داشتن سهم حدوداً ۷,۵ درصد از GDP، تأثیر مهمی در پیشرفت و توسعه کشور دارند. اصلی‌ترین حامل انرژی هیدروکربوری مورد مصرف در معادن گازوئیل و در صنایع گاز طبیعی است. پرمصرف‌ترین صنعت معدنی سیمان است به دلیل مصرف زیاد برق و اگر برق را جدا کنیم، فولاد پرمصرف‌ترین صنعت کشور است. همچنین در معادن نیز سنگ آهن بیشترین میزان مصرف انرژی را دارد.