

فصل هفتم

تحوالات انرژی

در بخش صنعت، معدن و تجارت

مقدمه

بخش صنعت به عنوان یکی از مصرف‌کنندگان عمده انرژی در کشور به شمار می‌رود و حدود یک سوم مصارف انرژی کشور را به خود اختصاص داده است. با این حال طی سال‌های اخیر مصرف انرژی در این بخش با کاهش مواجه بوده که این امر تا حدودی به دلیل شرایط رکودی حاکم بر صنعت و نه افزایش کارایی فنی در این بخش بوده است. در این فصل به بررسی قیمت و مقدار مصرف حامل‌های انرژی در بخش صنعت و تحولات آن طی دو سال ۹۴-۱۳۹۳ پرداخته شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد بخش صنعت با کاهش مصرف نهایی گاز و برق به عنوان حامل‌هایی که بیشترین سهم را در این بخش دارند روبه رو بوده است.

۱-۷. قیمت حامل‌های انرژی

قیمت حامل‌های انرژی به عنوان یکی از ارکان مهم تصمیمات سرمایه‌گذاری در بخش صنعت در سال ۱۳۹۴ در برخی اقلام با کاهش و در برخی دیگر با افزایش روبه رو بوده است. در این سال جهت‌گیری کلی به سمت کاهش قابل توجه قیمت نفت گاز به میزان ۴۰ درصد بوده است. در مقابل در بخش برق و گاز طبیعی به عنوان منابع تأمین انرژی بخش صنعت افزایش قیمت معادل ۱۶ و ۱۲ درصد رخ داد. مقایسه قیمت حامل‌های انرژی سال ۱۳۹۴ در جدول (۱-۷) نشان می‌دهد فشار هزینه‌های انرژی تا حدی افزایش داشته است. همچنین بخش عمده انرژی مصرفی در صنعت به گاز طبیعی و برق تعلق دارد که با افزایش قیمت روبه رو بوده‌اند.

جدول ۱-۷. مقایسه قیمت حامل های انرژی در سال ۱۳۹۳-۹۴

واحد: ریال

درصد تغییرات	۱۳۹۴	۱۳۹۳	
-۴۰	۳۰۰۰	۵۰۰۰	نفت گاز به غیر از سوخت نیروگاه ها (لیتر)
۲۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰	نفت کوره میلیون لیتر به غیر از سوخت نیروگاه ها (لیتر)
۰,۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	نفت سفید (لیتر)
۰,۰۰	۳۴۴۵	۳۴۴۵	گاز طبیعی خوراک پتروشیمی (مترمکعب)
۱۲	۱۲۳۴,۵	۱۱۰۲,۲	گاز طبیعی به غیر از سوخت نیروگاه ها (مترمکعب)
۱۶	۵۷۳,۲۷	۴۹۴,۲	سرجم برق (کلیوات ساعت)

ماخذ: قانون بودجه سال ۱۳۹۴

میزان افزایش قیمت انواع حامل های انرژی در سال ۱۳۹۴ در برخی موارد کاهش، در برخی افزایش و در مواردی هم بدون تغییر مانده است. براساس مصوبه هیات وزیران در سال ۱۳۹۴ قیمت برق در بخش صنعت نسبت به سال قبل از آن ۲۰ درصد افزایش داشت که مقادیر تعرفه آن در جدول ۲-۷ آرایه شده است.

جدول ۲-۷. تعرفه برق در بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۴

کد تعرفه			با قدرت بیش از ۳۰ کیلووات			با قدرت ۳۰ کیلووات و کمتر		
			بهای انرژی (ریال/kwh)			بهای انرژی (ریال/kwh)		
			بهای قدرت (ریال/kw)	ساعات میان باری	ساعات اوج بار	ساعات کم باری	بهای قدرت (ریال/kw)	ساعات میان باری
الف	گزینه ۱	۴۷۶۱۶	۵۰۶	۱۰۱۲	۲۵۳	-	۶۵۵	۱۳۱۰
	گزینه ۲	۱۷۸۵۶	۵۸۱	۱۱۶۲	۲۹۰,۵	-	۶۵۵	۱۳۱۰
	گزینه ۳	-	۶۴۱	۱۲۸۲	۳۲۰,۵	-	۶۵۵	۱۳۱۰

کد تعرفه		با قدرت بیش از ۳۰ کیلووات						با قدرت ۳۰ کیلووات و کمتر		
		بهای انرژی (ریال/kwh)			بهای قدرت (ریال/kw)	بهای انرژی (ریال/kwh)			بهای قدرت (ریال/kw)	
		ساعات میان باری	ساعات اوج بار	ساعات کم باری		ساعات میان باری	ساعات اوج بار	ساعات کم باری		
ب	گزینه ۱	۲۶۷۸۴	۲۹۸	۵۹۶	۱۴۹	-	۴۰۳	۸۰۶	۲۰۱٫۵	
	گزینه ۲	۱۳۳۹۲	۳۵۸	۷۱۶	۱۷۹	-	۴۰۳	۸۰۶	۲۰۱٫۵	
	گزینه	-	۴۰۳	۸۰۶	۲۰۱٫۵	-	۴۰۳	۸۰۶	۲۰۱٫۵	

ماخذ: مصوبه هیات وزیران

همچنین در سال ۱۳۹۴ بهای گاز طبیعی به غیر از بخش خانگی بدون تغییر نسبت به سال ۱۳۹۳ اعمال شد. بر این اساس از این حیث در سال ۱۳۹۴ فشار هزینه‌ای بر صنایع کشور که بخش عمده‌ای از آنها مصرف‌کننده گاز طبیعی می‌باشند وارد نشده است.

جدول ۷-۳. قیمت گاز طبیعی در بخش‌های مختلف-ریال در هر مترمکعب

۱۳۹۴		گاز طبیعی
ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	
۱۰۰۰	۱۰۰۰	صنعتی
۲۶۵۰	۲۶۵۰	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی
۱۳۲۰	۱۳۲۰	فولاد
۶۹۰	۱۱۵۰	کشاورزی و دامپروری
۸۰۰	۸۰۰	نیروگاه (سایر صنایع)

ماخذ: مصوبه هیات وزیران

با توجه به سهم ۷۷ درصدی گاز طبیعی و تغییرات مقدار مصرف این حامل در سال ۱۳۹۴ که تا حدودی کاهشی بوده است، می‌توان عنوان نمود هزینه‌ها در صنایعی که بیشترین

مصرف گاز را دارند همچون صنایع تولید مواد و محصولات پتروشیمی و کانی‌های غیرفلزی از سمت انرژی کاهش داشته است. این موضوع در کنار تغییراتی همچون کاهش قیمت‌های جهانی، کاهش قیمت نفت و تغییرات اندک نرخ ارزی بایست موجب افزایش رقابت‌پذیری این صنایع می‌شد که باتوجه به روند قیمت‌های داخلی این امر محقق نشد.

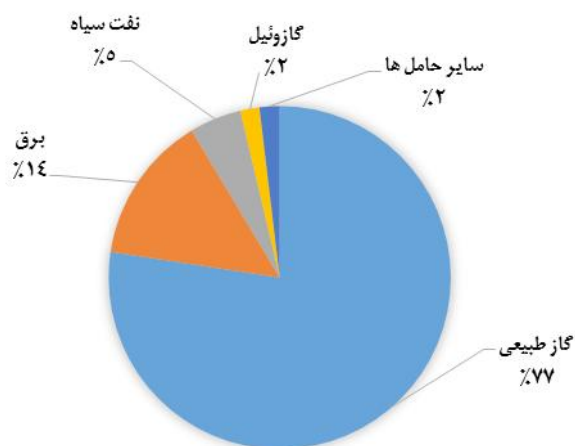
۷-۲. ترکیب سهم مصرف انرژی در بخش صنعت^۱

بررسی روند مصرف انرژی در صنایع ده نفر کارکن و بیشتر نشان می‌دهد که بعد از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها گاز طبیعی و برق بیشترین سهم مصرف را در این صنایع به خود اختصاص داده‌اند. متوسط سهم مصرف گاز طبیعی و برق از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ به ترتیب حدود ۷۶ و ۱۲ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۳ نیز گاز طبیعی و برق بیشترین سهم مصرف انرژی را در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر داشته‌اند. در این سال سهم مصرف گاز طبیعی در بخش صنعت ۷۷ درصد و برق ۱۴ درصد از کل مصرف انرژی بوده است. بر این اساس در مجموع ۹۱ درصد از انرژی مصرف شده در بخش صنعت مربوط به گاز طبیعی و برق است. در رتبه سوم نفت کوره به عنوان منبع انرژی بیشتر برای صنایع کانی غیرفلزی همچون کارخانه‌های سیمان که به لحاظ دسترسی به گاز نیز محدودیت دارند مورد استفاده قرار می‌گیرد. سهم این حامل انرژی حدود ۵ درصد از کل مصرف انرژی در بخش صنعت است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که سهم مصرف گاز طبیعی و برق طی ده سال گذشته روند افزایشی داشته و این روند با کاهش سهم مصرف گازوئیل از ۷٫۵ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۱٫۸ درصد در سال ۱۳۹۳ و کاهش مصرف نفت کوره از ۲۳٫۶ درصد به ۴٫۹ درصد طی همین دوره مواجه بوده است. این موضوع نشان‌دهنده تغییر در ترکیب مصرف انرژی در بخش صنعتی کشور است به نحوی که مصرف انرژی را به سمت انرژی‌هایی با آلاینده‌گی کمتر سوق داده است. لیکن توجه به این نکته ضروری است که با وجود سهم ۷ درصدی

۱. آمارهای مرتبط با سال ۱۳۹۴ در این قسمت در دسترس نبوده است.

گازوئیل و نفت کوره در مقابل سهم ۷۷ درصدی گاز طبیعی در سال ۱۳۹۳ حدود ۱۶٫۴ درصد گاز CO₂ ایجاد شده ناشی از فعالیت‌های صنایع استفاده‌کننده از این دو حامل بوده است. افزایش سهم مصرف گاز طبیعی و کاهش سهم مصرف فرآورده‌های نفتی مبین تغییر ساختار در الگوی مصرف انرژی در بخش صنعت ایران طی سال‌های اخیر است.^۱



ماخذ: نتایج آمارگیری از مقدار مصرف انرژی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

نمودار ۷-۱. سهم مصرف حامل‌های انرژی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

- سال ۱۳۹۳

بیشترین میزان افزایش مصرف نهایی انرژی در میان بخش‌های مختلف مصرف طی سال‌های اخیر متعلق به بخش صنعت بوده است، به طوری که در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ مصرف نهایی این بخش ۱٫۷ برابر شده و از ۱۸۱٫۳ میلیون بشکه معادل نفت

۱. در افزایش مصرف گاز طبیعی توسط صنایع یک تهدید وجود دارد، بدین ترتیب که با افزایش تقاضای خانوار در شش ماهه دوم سال برای گاز طبیعی احتمال قطع این حامل بالاست و از محل امکان آسیب‌پذیری برای صنایع وجود دارد.

خام به ۳۰۳.۷ میلیون بشکه افزایش یافته است. باتوجه به این که بررسی نوع مصرف در سالیان متمادی در کارگاه‌های صنعتی نشان‌دهنده این موضوع است که بیشتر از ۸۰ درصد انرژی در خط تولید کارگاه‌های صنعتی مصرف می‌شود، می‌توان این طور ادعا کرد که این افزایش مصرف عمدتاً به دلیل استفاده از فناوری‌های قدیمی، تجهیزات فرسوده و بویژه اعمال نشدن راهکارهای صحیح مدیریتی در مصرف انرژی این بخش است.

۷-۳. ترکیب مصارف انواع حامل‌های انرژی در بخش صنعت

همانگونه که عنوان شد گاز و برق در مجموع ۹۱ درصد از مصارف بخش صنعت را به خود اختصاص داده‌اند. در این بخش به بررسی تغییرات مصرف حامل‌ها در بخش صنعت (با تاکید بر رشته فعالیت‌هایی که عمده مصرف حامل‌های انرژی را در این بخش به خود اختصاص داده‌اند) پرداخته شده است.

۷-۳-۱. ترکیب مصارف گاز طبیعی

۵ صنعت عمده مصرف‌کننده گاز طبیعی در کشور به ترتیب صنایع محصولات کانی غیرفلزی، مواد و محصولات شیمیایی، فلزات اساسی، صنایع تولید ذغال کک و صنایع غذایی و آشامیدنی می‌باشند. در مجموع ۸۹٫۱ درصد از کل گاز مصرفی در بخش صنعت در این رشته فعالیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. بیشترین صنعت مصرف‌کننده گاز طبیعی محصولات کانی غیرفلزی می‌باشد.

مقایسه روند مصرف گاز بعد از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها نشان می‌دهد که مصرف گاز در صنایع محصولات کانی غیرفلزی و صنایع تولید ذغال کک و مواد و محصولات شیمیایی نسبت به سال ۱۳۸۹ همزمان با اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها افزایش داشته است. بیشترین افزایش در سهم مصرف گاز طبیعی در صنایع تولیدی مواد و محصولات شیمیایی رخ داده است. طی این دوره سهم ارزش افزوده مواد و محصولات شیمیایی (۲٫۴ درصد) و محصولات کانی غیرفلزی (۱٫۵ درصد) از کل ارزش افزوده صنعتی نیز افزایش داشته است.

جدول ۷-۴. مصرف گاز طبیعی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

به تفکیک فعالیت

فعالیت	مقدار مصرف (معادل هزار بشکه)	سهم مصرف در سال ۱۳۸۹	سهم مصرف در سال ۱۳۹۳	سهم از انرژی
تولید محصولات کانی غیر فلزی	۵۳۶۶۰۲۰۷	۲۵,۱	۲۶,۵۷	جمع ۵ صنعت اول: ۸۹,۱ درصد
مواد و محصولات شیمیایی	۵۲۳۰۹۸۱۰	۲۳,۵۵	۲۵,۹۱	
فلزات اساسی	۴۲۵۱۸۰۶۲	۲۳,۸	۲۱,۰۶	
صنایع تولید زغال کک	۳۱۴۷۰۵۱۹	۱۴,۸	۱۵,۵۹	
صنایع غذایی و آشامیدنی	۱۱۰۶۳۴۰۸	۵,۴	۵,۴۸	

ماخذ: مرکز آمار ایران

بر اساس آنچه که عنوان شد بیشترین نوع انرژی مصرف شده در بخش صنعت گاز طبیعی می‌باشد. بررسی ترکیب مصارف گاز طبیعی نشان می‌دهد طی سال ۱۳۹۴ سهم بخش خانگی، تجاری و صنعتی از کل مصارف گاز طبیعی ۴۹,۴ درصد، بخش نیروگاهی ۳۲,۲ درصد و صنایع عمده ۱۸,۴ درصد بوده است. طی این دوره مصرف گاز طبیعی در صنایع عمده شامل پتروشیمی، صنایع فولاد، کارخانجات سیمان و پالایشگاه و تلمبه خانه‌ها تنها ۲,۱ درصد افزایش داشته است. با توجه به رشد ۲,۸- درصدی شاخص تولید کارگاه‌های بزرگ صنعتی در سال ۱۳۹۴ نشان‌دهنده کاهش تولید در این صنایع می‌باشد که این امر بر مصرف انرژی این کارگاه‌ها اثرگذار بوده است.

دلیل عمده تغییر ناچیز مصرف گاز طبیعی در صنایع عمده از کاهش مصرف این حامل انرژی در صنایع فولاد و سیمان در رشته فعالیت محصولات کانی غیر فلزی کشور نشأت می‌گیرد. تأثیرگذاری شرایط رکود بین‌المللی در صنعت فولاد (کاهش قیمت فولاد در چین، روسیه و اوکراین به عنوان اصلی‌ترین صادرکنندگان فولاد و از طرف دیگر اعمال قوانین و وضع تعرفه‌های ضد دامپینگ در سایر کشورهای تولیدکننده فولاد) به همراه مشکلات ناشی از رکود در بازار مسکن و کاهش طرح‌های عمرانی از یک سو و وضعیت

بحرانی منطقه به ویژه در عراق جهت صادرات سیمان از سوی دیگر از جمله دلایل کاهش تولید و به تبع آن کاهش مصرف گاز طبیعی در این دو صنعت بزرگ کشور تا بیش از یک و نیم میلیون متر مکعب در روز شده است.^۱

جدول ۷-۵. متوسط مصارف روزانه گاز طبیعی به تفکیک بخش های مختلف

طی سال های ۹۴-۱۳۹۳

واحد: میلیون متر مکعب در روز

شرح	سال ۱۳۹۳		سال ۱۳۹۴		درصد تغییرات
	متوسط	سهم (درصد)	متوسط	سهم (درصد)	
خانگی - تجاری - صنعتی	۲۴۷,۵	۵۲,۴	۲۴۴,۳	۴۹,۴	-۱,۳
نیروگاه ها	۱۳۶,۳	۲۸,۸	۱۵۹	۳۲,۲	۱۶,۷
صنایع	۱۳,۴	۲,۸	۱۵	۳	۱۱,۹
	۴۰,۹	۸,۷	۴۲,۹	۸,۷	۴,۷
	۱۸,۸	۴	۱۷,۶	۳,۶	-۶,۴
	۱۵,۹	۳,۴	۱۵,۴	۳,۱	-۲,۸
	۸۹	۱۸,۸	۹۰,۸	۱۸,۴	۲,۱
کل مصارف گاز طبیعی	۴۷۲,۷	۱۰۰	۴۹۴,۱	۱۰۰	۴,۵

مأخذ: شرکت ملی گاز ایران

در راستای افزایش گازرسانی به بخش نیروگاهی لازم به ذکر است طی سال ۱۳۹۴، مصرف سوخت های مایع در بخش نیروگاهی شامل؛ نفت کوره و گازوئیل به ترتیب ۶۸۶۹ و ۵۷۸۴ میلیون لیتر بوده که حاکی از کاهش ۳۲,۲ درصدی مصرف نفت کوره و ۳۱,۵ درصدی مصرف گازوئیل در نیروگاه های کشور است.

۱. گزارش عملکرد گاز طبیعی در سال ۱۳۹۴، وزارت امور اقتصادی و دارایی.

۷-۳-۲. مصارف برق

رشته فعالیت های فلزات اساسی، مواد و محصولات شیمیایی، تولید محصولات کانی غیر فلزی، صنایع غذایی و آشامیدنی و صنایع تولید ذغال کک به ترتیب بیشترین مصرف کنندگان انرژی برق در میان رشته فعالیت های صنعتی می باشند. این صنایع ۸۳,۳ درصد برق مصرفی بخش صنعت را به خود اختصاص داده اند که تنها ۴۷,۴ درصد آن به فلزات اساسی تعلق دارد.

جدول ۷-۶. مصرف نفت کوره و گازوییل در کارگاه های صنعتی ۱۰ نفر کارکن

و بیشتر به تفکیک فعالیت

فعالیت	مقدار مصرف (معادل هزار بشکه)	سهم مصرف در سال ۱۳۸۹	سهم مصرف در سال ۱۳۹۳	سهم از انرژی
فلزات اساسی	۱۵۲۷۲۳۵۰	۴۷,۴	۴۱,۳۹	جمع ۵ صنعت اول: ۸۳,۳ درصد
مواد و محصولات شیمیایی	۸۴۸۸۰۶۶	۱۲,۸	۲۳,۰۰	
تولید محصولات کانی غیر فلزی	۵۲۶۶۱۶۲	۱۷,۴۱	۱۴,۲۷	
صنایع غذایی و آشامیدنی	۱۷۲۵۱۱۵	۴,۸۵	۴,۶۸	
صنایع تولید ذغال کک	۱۶۲۵۲۸۲	۱,۷	۴,۴۰	

ماخذ: مرکز آمار ایران

بعد از اجرای قانون هدفمندی سهم مصرف برق در صنایع غذایی و آشامیدنی، تولید محصولات کانی غیر فلزی کاهش داشته است و این صنایع بیشتر به استفاده از گاز طبیعی تمایل داشته اند. آمارها نشان می دهد که مصرف برق در فلزات اساسی و تولید محصولات کانی غیر فلزی کاهش قابل توجهی نسبت به سایر اقلام داشته است. در مقابل مصرف برق طی این سال ها در مواد و محصولات شیمیایی افزایش ۱۰,۲ درصدی را تجربه نموده است که قابل توجه است.

در سال ۱۳۹۴ مصرف برق حدود ۱,۹ درصد رشد منفی را نشان می دهد. طی سال

۱۳۹۴ بالاترین سهم مصرف با رقم ۳۳,۷ درصد متعلق به بخش خانگی بوده است. این در حالی است که در سال ۱۳۹۳ بالاترین سهم از مصرف برق متعلق به بخش صنعت بوده است. به عبارت دیگر سهم بخش صنعت از ۳۳,۸ درصد طی سال ۱۳۹۳ به ۳۱,۵ درصد طی مدت مشابه سال ۱۳۹۴ کاهش یافت است.

جدول ۷-۷. مصرف برق و تعداد مشترکین به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصادی

طی ۹۴-۱۳۹۳

واحد: میلیون کیلووات ساعت

درصد تغییرات مشترکین	تعداد مشترکین (هزار مشترک)		سهم مصارف (درصد)		درصد تغییر در مصرف	مصرف		
	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۳		۱۳۹۴	۱۳۹۳	
خانگی	۲۶۶۳۳	۲۵۷۳۹	۳۳,۷	۳۲,۴	۹,۵	۷۷۹۲۶	۷۱۱۶۳	
عمومی	۱۴۶۶	۱۳۸۲	۹,۴	۹	۹,۵	۲۱۶۵۱	۱۹۷۶۷	
کشاورزی	۳۷۷	۳۵۳	۱۶,۱	۱۶	۵,۶	۳۷۱۷۶	۳۵۱۸۸	
صنعتی	۲۱۶	۲۰۶	۳۱,۵	۳۳,۸	-۱,۹	۷۲۸۹۷	۷۴۲۹۴	
سایر	۴۱۵۴	۳۹۹۲	۹,۳	۸,۸	۱۲,۲	۲۱۵۸۳	۱۹۲۴۱	
مجموع	۳۲۸۴۶	۳۱۶۷۱	۱۰۰	۱۰۰	۵,۳	۲۳۱۲۳۳	۲۱۹۶۵۲	

ماخذ: خلاصه وضعیت آماری صنعت برق طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۳

در سال ۱۳۹۴، کاهش سهم مصرف برق در بخش صنعت در حالی رخ داده است که تعداد مشترکین این بخش ۴,۹ درصد افزایش داشته است. لذا به نظر می‌رسد بخش مهمی از کاهش سهم در این بخش ناشی از کاهش مصرف برق به دلیل کاهش حجم فعالیت‌های اقتصادی و وضعیت رکودی حاکم بر واحدهای تولیدی و صنعتی کشور و بخشی نیز ناشی از افزایش نسبی مصرف برق در بخش‌های خانگی و عمومی بوده است.

۷-۳-۳. مصارف فرآورده‌های نفتی

در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به علت جبران کمبود گاز مایع از طریق نفت کوره و نفت گاز در فصل سرما رشد مصرف این فرآورده‌ها به طور قابل ملاحظه افزایش داشته است. با این حال در سال‌های اخیر با وجود گازرسانی به بسیاری از صنایع، جایگزینی در نوع سوخت‌های مورد استفاده در بخش صنعت رخ داده است و گاز طبیعی و برق در بسیاری موارد جایگزین سوخت‌های آلاینده نفت کوره و گاز طبیعی شده است. نفت کوره و گازوئیل در رتبه‌های سوم و چهارم بعد از گاز طبیعی و برق به لحاظ استفاده در بخش صنعت قرار می‌گیرند. بعد از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها بهره‌گیری از سوخت نفت کوره در صنایع تولید زغال کک کاهش قابل توجهی داشته است به نحوی که سهم مصرف آن از ۳۵ درصد به ۷ درصد تنزل داشته است. با این حال در استفاده از این سوخت در رشته فعالیت محصولات کانی غیرفلزی در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال ۱۳۸۹ افزایش ۲۶٫۵ درصدی را تجربه نموده است. با این حال طی این دوره مصرف نفت کوره و گازوئیل در کل صنعت کاهش قابل توجهی به ترتیب به میزان ۵۴ و ۴۵ درصد داشته‌اند.

جدول ۷-۸. مصرف کل انرژی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

به تفکیک فعالیت

فعالیت	مقدار مصرف (معادل هزار بشکه)	سهم مصرف در سال ۱۳۸۹	سهم مصرف در سال ۱۳۹۳	سهم از انرژی
تولید محصولات کانی غیرفلزی	۱۰۲۸۴۱۳۹	۵۴٫۴	۸۰٫۸۹	جمع ۵ صنعت اول: ۹۹ درصد
صنایع تولید زغال کک	۸۸۹۱۰۰	۳۵	۶٫۹۹	
صنایع غذایی و آشامیدنی	۴۴۵۲۷۴	۴٫۵	۳٫۵۰	
فلزات اساسی	۹۴۷۴۹۴	۲٫۳	۷٫۴۵	
مواد و محصولات شیمیایی	۴۰۹۴۲	۱٫۵۵	۰٫۳۲	

فعالیت	مقدار مصرف (معادل هزار بشکه)	سهام مصرف در سال ۱۳۸۹	سهام مصرف در سال ۱۳۹۳	سهام از انرژی
تولید محصولات کانی غیر فلزی	۱۴۳۹۱۲۴	۳۳	۳۱,۳۶	
صنایع غذایی و آشامیدنی	۱۰۰۳۳۵۴	۲۱,۹	۲۱,۸۶	جمع ۵ صنعت اول ۸۱,۵ درصد
مواد و محصولات شیمیایی	۵۴۱۰۴۲	۶,۳	۱۱,۷۹	
فلزات اساسی	۳۹۴۶۸۵	۱۰	۸,۶۰	
صنایع تولید زغال کک	۳۶۱۷۰۶	۳	۷,۸۸	

ماخذ: مرکز آمار ایران

نفت کوره عمدتاً در کارخانجات بزرگ مانند صنایع قند، سیمان، نساجی و... مورد مصرف دارد. با این حال مصرف نفت کوره در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ حدود ۴۶ درصد کاهش نشان می‌دهد. با توجه به این که عمده مصرف نفت کوره در صنایع بزرگ همچون سیمان و کارخانجات قند است، این کاهش در مصرف را می‌توان عمدتاً ناشی از وضعیت نه چندان مناسب این صنایع به خصوص صنعت سیمان و کاهش تولید به دلیل افزایش موجودی انبار در این صنعت ناشی از تداوم رکود در بخش ساختمان و مشکلات ایجاد شده در صادرات سیمان به عراق دانست. شایان ذکر است به دلیل افزایش مطالبات کارخانجات قند و شکری از دولت ناشی از عدم پرداخت مابه‌التفاوت واردات شکر این کارخانجات نیز با مشکلاتی در تأمین نقدینگی مواجه بودند که عملکرد آنها را تا حدودی تحت تأثیر داشت.

جدول ۷-۹. مصرف فراورده‌های نفتی در بخش صنعت

درصد تغییرات	سال ۱۳۹۴		سال ۱۳۹۳		شرح
	متوسط	سهم (درصد)	متوسط	سهم (درصد)	
-۴۶	-	۱۴۹۶۵۰۰	۱۶,۳۶	۲۸۱۰۸۷۹	نفت کوره - هزار لیتر
۱۵,۴	-	۹۲۹۶	۰,۱۶	۸۰۵۱	نفت سفید - هزار لیتر
-۳۸	-	۲۸,۶	۰,۱۸	۴۶,۲	بنزین - میلیون لیتر
-۷,۸	-	۲۳۷۲۵۰۰	۷,۰۷	۲۵۷۵۰۰۰	نفت گاز - هزار لیتر

ماخذ: ترازنامه انرژی و اطلاعات دریافتی از شرکت پالایش و پخش

۷-۴. شدت انرژی‌بری در صنایع مصرف‌کننده عمده انرژی کشور

بررسی شاخص شدت انرژی مصرفی در کارگاه‌های صنعتی برحسب نوع فعالیت نشان می‌دهد که بعد از سال ۱۳۸۹ همزمان با اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها شدت انرژی‌بری در کل صنعت کاهش قابل توجهی یافته است به نحوی که از ۰,۴۳ در سال ۱۳۸۹ به ۰,۲ در سال ۱۳۹۳ رسیده است (ارقام ارزش افزوده برحسب ارقام جاری است). براساس اطلاعات ارایه شده رشد ارزش افزوده طی این سال‌ها به مراتب بیشتر از رشد مصرف انرژی بوده است (۱۶۹ درصد در مقابل ۲۳ درصد). بنابراین می‌توان ادعا کرد که کاهش شدت انرژی‌بری در صنایع عمدتاً به دلیل افزایش ارزش افزوده طی این سال‌ها بوده است. ذکر این نکته نیز ضروری است که طی این سال‌ها شاخص بهره‌وری انرژی در بخش صنایع و معادن از ۱۲۶ به ۸۶ در سال ۱۳۹۳ کاهش داشته است.^۱

۱. آخرین آمار مربوط به بهره‌وری انرژی مربوط به سال ۱۳۹۲ بوده است.

جدول ۷-۱۰. مقدار مصرف انرژی و ارزش افزوده در صنایع مصرف‌کننده عمده انرژی

واحد: هزاربشکه معادل نفت خام

۱۳۹۳			۱۳۸۹			شرح فعالیت
شدت	مصرف انرژی (هزار بشکه) انرژی بری	ارزش افزوده (میلیارد ریال)	شدت	مصرف انرژی (هزار بشکه) انرژی بری	ارزش افزوده (میلیارد ریال)	
۰,۲۰	۲۶۰۹۲۸	۱۳۳۲۲۶۵	۰,۴۳	۲۱۱۲۷۹	۴۹۴۶۳۰	کل صنعت
۰,۶۵	۷۴۴۷۰	۱۱۴۰۰۱	۱,۱۵	۶۰۳۴۶	۵۲۶۳۱	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی
۰,۲۵	۵۹۲۰۴	۲۴۰۸۱۳	۰,۶۴	۴۸۲۰۸	۷۴۹۹۴	تولید فلزات اساسی
۰,۱۷	۶۱۵۰۶	۳۵۵۹۱۱	۰,۴۰	۳۹۴۷۰	۹۷۷۴۳	تولید مواد و محصولات شیمیایی
۰,۳۷	۳۴۴۶۴	۹۳۵۵۶	۰,۷۷	۳۲۷۴۶	۴۲۳۸۸	تولید زغال کک- پالایشگاه نفت و
۰,۱۰	۱۴۴۳۶	۱۴۳۵۳۳	۰,۲۸	۱۲۶۱۶	۴۵۷۵۱	تولید مواد غذایی و آشامیدنی

ماخذ: مرکز آمار ایران

بیشترین کاهش در شدت انرژی بری نیز به رشته فعالیت تولید محصولات کانی غیر فلزی تعلق دارد. با این شاخص در رشته فعالیت مواد غذایی و آشامیدنی کمترین تغییرات ایجاد شده است.