



اطلاعات فراداده طرح شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن

سال پایه ۱۳۹۵

مقدمه:

تغییر سال پایه طرح شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن از سال پایه ۱۳۹۰ به سال پایه ۱۳۹۵ انجام پذیرفت. در خصوص ضرورت این تغییر می‌توان گفت: محاسبه شاخص‌های قیمت بر دو محور استوار است.

محور اول: سبد اقلام شاخص و ضرایب اهمیت آنها

محور دوم: بررسی تغییرات قیمت اقلام مشمول در محاسبه شاخص در طول زمان

در خصوص محور اول، به دلایل علمی مختلف و اجماع بین‌المللی، «اقلام نماینده مشمول شاخص قیمت» و «ضرایب اهمیت اقلام» که در سال پایه تعیین می‌شوند، تا سال پایه بعدی ثابت در نظر گرفته می‌شود. از طرف دیگر، با گذر زمان تغییراتی در سبد شاخص قیمت و وزن‌های اقلام سبد به وجود می‌آید که بر دقت اندازه‌گیری شاخص تأثیر منفی دارد، به همین دلایل و در جهت حفظ دقت اندازه‌گیری شاخص‌های قیمت، هر چند سال یک بار به روز رسانی ترکیب اقلام سبد شاخص و ضرایب اهمیت آنها ضروری است.

در خصوص طرح شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن نیز، با تغییر الگوی تولید در طول زمان، تغییر در ترکیب ارزش تولید مواد معدنی در کشور، تغییر در چگونگی و میزان پراکندگی تغییرات قیمت مواد معدنی در طول زمان، تولید مواد معدنی جدید و ... بین مواد معدنی تعیین شده و ضرایب اهمیت آنها در سال پایه با الگوی تولید در سال‌های بعد اختلاف ایجاد می‌شود. این دلایل تغییر سال پایه شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن (که با تغییر مواد معدنی و ضرایب اهمیت آنها همراه است) را در فاصله زمانی ۵ سال یک‌بار اجتناب ناپذیر می‌سازد.

شاخص‌های قیمت از جمله شاخص تولیدکننده بخش معدن از ابزارهای مهم مورد استفاده در تعدیل حساب‌های ملی و محاسبه متغیرهای کلان اقتصادی است. لذا، علاوه بر هدف اصلی تغییر سال پایه، که تلاش در جهت حفظ دقت و حساسیت اندازه‌گیری شاخص قیمت است، ساخت ابزار مناسب برای استفاده در محاسبات اقتصادی نیز، که باعث تبیین بهتر شرایط اقتصادی کشور خواهد شد، مدنظر است.

پیش از این سال پایه طرح شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن، همانند سایر طرح‌های شاخص قیمت در مرکز آمار ایران، سال ۱۳۹۰ بود. بر اساس برنامه‌ریزی‌ها، مقرر شده است که هر پنج سال یک بار سال پایه تغییر کند؛ لذا سال پایه این شاخص از سال ۱۳۹۰ به سال پایه ۱۳۹۵ تغییر کرده است.

شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن:

شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن (مواد معدنی)، معیاری برای اندازه‌گیری تغییرات در میانگین موزون قیمت دریافت شده توسط تولیدکنندگان مواد معدنی، به ازای تولید کالایشان در داخل کشور، نسبت به یک دوره زمانی معین (سال پایه) است. در محاسبه این شاخص، قیمت فروش مواد معدنی به هنگام خروج از خط تولید و در درب معدن مدنظر می‌باشد. در ادبیات اقتصادی با نگرش طرف عرضه، از شاخص قیمت تولیدکننده به عنوان یک شاخص پیش‌ران یا پیش‌نگر (Leading Indicator) یاد می‌شود. به این معنی که هر افزایش یا کاهش قیمت در شاخص قیمت تولیدکننده با وقفه زمانی در شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز مشاهده می‌شود.

قیمت تولیدکننده مواد معدنی:

قیمتی است که فروشنده، مواد معدنی را در محل تولید (درب معدن) به خریدار تحویل می‌دهد. این قیمت عاری از هر گونه مالیات بر ارزش افزوده (یا مالیات قابل کسر مشابه بر محصول) تحمیلی به خریدار است. قیمت تولیدکننده سود ناخالص عمده فروشی یا خرده فروشی عرضه‌کنندگان و هزینه‌های بیمه و حمل و نقل را که به طور مجزا فاکتور شده‌اند در بر نمی‌گیرد ولی سود کارفرما در آن منظور شده است و با قیمت تمام شده که از جمع هزینه‌های واسطه، مزد و حقوق، اجاره، استهلاک و سایر هزینه‌های تولید مواد معدنی بدست می‌آید متفاوت است.

جامعه هدف:

جامعه هدف شامل تمامی مواد معدنی تولید شده در داخل کشور در مجموعه طبقه‌بندی بین‌المللی رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC, Rev4) می‌باشد.

جامعه آمارگیری:

جامعه آمارگیری شامل مواد معدنی تولید شده در داخل کشور در مجموعه طبقه‌بندی بین‌المللی رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC, Rev4) است که قیمت‌گیری از آنها انجام می‌پذیرد.

واحد آماری:

واحد آماری این طرح یک ماده معدنی است که زیر مجموعه‌ای از طبقه‌بندی بین‌المللی رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC, Rev4) باشد.

چارچوب آماری:

چارچوب آماری در این طرح، فهرست معادن فعال و در حال بهره‌برداری در نقاط شهری و روستایی تمامی استان‌های کشور است که از طریق "طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور" حاصل شده است.

پوشش جغرافیایی:

با توجه به ماهیت طرح، سطح جغرافیایی جمع‌آوری اطلاعات آماری مورد نظر، کل کشور (سطح ملی) می‌باشد.

پوشش موضوعی:

پوشش فعالیت‌های معدنی در این طرح، بر مبنای طبقه‌بندی بین‌المللی رشته فعالیت‌های اقتصادی است. در سال پایه ۱۳۹۵، ۳۷ رشته فعالیت معدنی در این طرح پوشش داده شده است. لازم به توضیح است، رشته فعالیت‌هایی که خدمات معدنی ارائه می‌دهند در این طرح منظور نشده‌اند. در تهیه شاخص قیمت تولیدکننده بخش معدن از دو طبقه‌بندی شامل، نسخه ۴ طبقه‌بندی بین‌المللی رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC, Rev4) و نسخه ۲ طبقه‌بندی محوری محصولات (CPC, Rev2) استفاده شده است.

زمان آماری:

در مورد قیمت اقلام مورد بررسی، زمان آماری طول یک فصل است.

زمان آمارگیری:

زمان قیمت‌گیری از مواد معدنی در هر فصل، یکم تا دهم اولین ماه از فصل بعد است.

روش جمع‌آوری اطلاعات:

در این طرح آمارگیران با مراجعه مستقیم به ۴۶۰ معدن در حال بهره‌برداری نمونه در سراسر کشور، اقدام به جمع‌آوری قیمت فروش ۹۳ ماده معدنی می‌کنند.

روش انتخاب نمونه:

انتخاب واحدهای نمونه صنعتی در این طرح، به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی است. در هر رشته فعالیت معدنی در سطح کد چهار رقمی فعالیت اقتصادی (ISIC, Rev4)، نمونه‌گیری به صورت مستقل انجام پذیرفته است.

سابقه اجرای طرح:

مرکز آمار ایران از سال ۱۳۸۱ مبادرت به تهیه شاخص قیمت تولیدکننده مواد معدنی نموده است. از سال ۱۳۸۱ تا سال ۱۳۹۲ اجرای این طرح به شیوه قدیمی و به وسیله پرسشنامه کاغذی صورت می‌گرفت. با توجه به سیاست مرکز آمار ایران مبنی بر استفاده از روش‌های نوین جهت اجرای طرح‌های آماری، آمارگیری به شیوه الکترونیکی در دستور کار قرار گرفت و در این راستا مقرر گردید که طرح قیمت تولیدکننده بخش معدن از آذر ماه سال ۱۳۹۲ بصورت الکترونیکی اجرا شود. این شاخص در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ مورد تجدید نظر قرار گرفته و تغییر سال پایه داشته است.

روش انتخاب اقلام مشمول شاخص:

برای انتخاب مواد معدنی مشمول شاخص و تعیین ضرایب اهمیت آنها بر پایه سال ۱۳۹۵، مراحل به این شرح انجام گرفت. ابتدا ضرایب اهمیت تمام مواد معدنی در سال ۱۳۹۵ محاسبه شد. برای این منظور، نسبت ارزش تولید هر یک از مواد معدنی به ارزش کل تولید همه مواد معدنی در سال ۱۳۹۵ محاسبه و تحت عنوان وزن یا ضریب اهمیت یا اهمیت نسبی هر یک از مواد معدنی در سبد تولید کل محصولات معدنی کشور مشخص شد. در تجدید نظر سال ۱۳۹۵ پس از محاسبه ضرایب اهمیت هر یک از مواد معدنی و ملاحظه تغییراتی که در الگوی تولید مواد معدنی به وجود آمده بود، تعدادی از مواد معدنی از سبد قبلی (سال پایه ۱۳۹۰) حذف و تعدادی قلم به آن اضافه شده است. در نتیجه تعداد اقلام مشمول شاخص از ۵۶ قلم موجود در بررسی سال ۱۳۹۰ به ۹۳ ماده معدنی در تجدید نظر سال ۱۳۹۵ تغییر یافت.

در بازنگری سال ۱۳۹۵ عوامل زیر مدنظر قرار گرفته است:

- ۱- مهم‌ترین عامل انتخاب یک ماده معدنی در تجدید نظر سال ۱۳۹۵، ضریب اهمیت (ارزش تولید) آن ماده معدنی بوده است.
- ۲- امکان جمع‌آوری قیمت مواد معدنی عامل دیگری بود که در انتخاب اقلام مشمول شاخص در نظر گرفته شد.
- ۳- با توجه به اینکه امکان تولید و قیمت‌گیری از مواد معدنی در برخی از فصول سال وجود ندارد و در محاسبات شاخص مشکلاتی بوجود می‌آید، بنابراین در تجدید نظر سال ۱۳۹۵ سعی شد تا در شرایطی مساوی، معادنی انتخاب شوند که مدت زمان بیشتری در طول سال امکان تولید مواد معدنی را دارند.

فرمول‌های محاسباتی مورد استفاده در این طرح:

در این طرح از فرمول تعدیل یافته لاسپیرز در محاسبات استفاده شده است.

$$I_i^t = \frac{\sum_{k=1}^m p_k^{t-1} q_k^o \frac{p_k^t}{p_k^{t-1}}}{\sum_{k=1}^m p_k^o q_k^o} \times 100$$

در فرمول فوق

I_i^t : شاخص قیمت تولید کننده در فعالیت i ام در دوره t ام

p_k^t : قیمت ماده معدنی k ام در دوره t ام

p_k^o : قیمت ماده معدنی k ام در دوره پایه

p_k^{t-1} : قیمت ماده معدنی k ام در دوره قبل ($t-1$)

q_k^o : مقدار تولید شده ماده معدنی k ام در دوره پایه

$p_k^o q_k^o$: ارزش ماده معدنی k ام در دوره پایه

$p_k^{t-1} q_k^o$: ارزش مقدار تولید شده ماده معدنی k ام در دوره زمانی $t-1$

نسبت قیمت ماده معدنی K ام در دوره زمانی t به دوره زمانی t-1: $\frac{p_k^t}{p_k^{t-1}}$

i: اندیس رشته فعالیت معدنی در سطح کد چهار رقمی ISIC است.

k: اندیس ماده معدنی است.

m: تعداد ماده معدنی در رشته فعالیت معدنی است.

شاخص قیمت تولیدکننده کل بخش معدن از میانگین موزون شاخص‌های محاسبه شده برای رشته فعالیت معدن بدست می‌آید.

از آنجاییکه برای هر ماده معدنی مانند K به چندین منبع اطلاع (معدن در حال بهره‌برداری) مراجعه می‌شود. به منظور بدست آوردن میانگین نسبت قیمت محصول K ام در فصل t به فصل t-1، استفاده از روش‌های میانگین حسابی یا میانگین هندسی پیشنهاد شده است. این فرمول‌ها برای دستیابی به یک شاخص قیمت اولیه از هر ماده معدنی در هر فصل مورد استفاده می‌گیرند. در سال پایه ۱۳۹۵ همانند سال پایه ۱۳۹۰ از روش میانگین هندسی ساده از نسبت قیمت‌ها (روش جونز) استفاده شده است.

$$P_j(p^{t-1}, p^t) \equiv \sqrt[N]{\prod_{n=1}^N \frac{p_n^t}{p_n^{t-1}}}$$

N: تعداد منابع اطلاع مورد مراجعه برای یک ماده معدنی خاص مانند K.

اتصال شاخص‌ها در دو سال پایه:

در سال پایه با تعویض سبد اقلام مشمول شاخص و تعیین ضریب اهمیت جدید هر ماده معدنی، دور جدیدی در محاسبات مربوط به شاخص آغاز می‌شود. در سال پایه، اعداد شاخص بر اساس سبد اقلام جدید محاسبه می‌گردد و متوسط شاخص سال در مورد هر ماده معدنی، مساوی ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود. برای پیوند دادن شاخص رشته فعالیت‌های معدنی در سال‌های قبل از سال پایه با شاخص جدید، از ضریب پیوستگی استفاده می‌شود. این ضریب از تقسیم عدد ۱۰۰ بر متوسط شاخص سال هر یک از رشته فعالیت‌های معدنی در سال پایه جدید (بر اساس سال پایه قبلی) به دست می‌آید. با ضرب متناظر این ضرایب در تمام اعداد شاخص سال‌های قبل از ۱۳۹۵، سری زمانی شاخص مربوط به هر رشته فعالیت بر اساس سال پایه جدید بدست می‌آید.