

معیارهای سنجش صنعت

دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم به طرز روز افزونی در حال صنعتی شدن است و تعیین کمیت صنعت (علاوه بر کیفیت آن) و به عبارت دیگر سنجش مقدار صنعت در مناطق مختلف جهان موضوع زنده‌ای است که ظرف سال‌های اخیر اذهان بشری را شدیداً به خود جلب کرده است. چگونه میتوان تمیز داد که نقطه A از نقاط B و C صنعتی‌تر است؟ آیا این تمیز بایستی متکی به روش‌های کمی باشد یا کیفی و یا هر دو؟ آیا به وسیله چگونه معیارهای کمی و کیفی می‌توان مقدار صنعتی را که در محلی جایگزین شده است اندازه‌گیری نموده و با نقاط دیگر مورد مقایسه قرار داد؟ برای این منظور معیارهای مختلف و گوناگونی به وسیله کشورهای صنعتی طراز اول دنیا پیشنهاد شده است که در این مجموعه به توصیف و ارزیابی پاره‌ای از عمده‌ترین آنها می‌پردازیم. ارزیابی این معیارها احتمالاً باعث خواهد شد که خوانندگان گرامی به محاسن و نواقص هر یک بهتر واقف شده و به وجه بیناتری بتوانند در مورد سنجش صنعت اندیشه و قضاوت نمایند.

معیارهای پیشنهادی که به وسیله آن می‌توان مقدار صنعت در محلی و یا میزان صنعتی شدن محلی را اندازه‌گیری نمود عبارتند از:

۱ - تعداد مؤسسات صنعتی:

روی عامل تعداد مؤسسات صنعتی کمتر از هر عامل دیگر می‌توان حساب نمود، زیرا کارخانه‌ای که سه نفر کارگر استخدامی دارد با کارخانه‌ای که ۵۰۰۰ نفر کارگر را استخدام نموده است در منابع آماری برابر شناخته می‌شود. در حالی که کمیت تولیدی هر یک از دو کارخانه مزبور مورد بررسی قرار نگرفته است. حسن دانستن تعداد مؤسسات صنعتی فقط در این است که رابطه آنرا با معیارهای دیگر که در ایالت‌ها، دهستانها و نواحی شهری مطرح است بسنجیم.

۲ - تعداد استخدام شدگان :

این معیار دوم متداولترین و سهلترین معیار مورد استفاده است ولی عمدهترین عیب آن منظور نظر نداشتن اختلاف در میزان تولید فردی است چنانکه راندمان کار ۲۰۰۰ نفر کارگر استخدامی کار آزموده در کارخانه‌ای ممکن است برابر باراندمان کار ۵۰۰۰ نفر کارگر عادی و تخصص ندیده در کارخانه دیگر باشد. بعلاوه چه بسا نیروی ماشین (مکانیزاسیون) جایگزین نیروی انسانی گردد و در نتیجه راندمان کار کارخانه ای با ۱۰۰۰ نفر کارگر استخدامی برابر کارخانه دیگر با ۵۰۰۰ نفر کارگر استخدامی باشد چه در کارخانه اول قسمت اعظم کارها به وسیله ماشین انجام می‌شود بنابراین در معیار دوم به لحاظ اینکه تعداد استخدام شدگان مطرح است دیگر توجه به مسأله مکانیزاسیون نشده است.

۳ - تعداد کارگران تولیدی :

این معیار سوم تنها آن دسته از کارگران استخدامی را مورد محاسبه و سنجش قرار می‌دهد که مستقیماً در عمل تبدیل مواد اولیه به ثانویه دخیل و سهیم باشند. به عبارت دیگر آن دسته از کارگران استخدامی که در تبدیل مواد اولیه به ثانویه دخالتی ندارند ولی مثلاً پست‌های اداری و تشریفاتی دارند مورد محاسبه و سنجش قرار نمی‌گیرند. البته باز عیب مطرح شده در معیار دوم، در معیار سوم نیز ملاحظه می‌شود.

۴ - درصد نیروی کارگر در صنعت :

در کاربرد این معیار یک می‌نیمم مطلق استخدامی باید ایجاد نمود که میزانی کمتر از آن مورد محاسبه قرار نگیرد، در غیر اینصورت این ملاک گمراه کننده خواهد بود. برای مثال ناحیه‌ای که ۶ نفر کارگر استخدامی دارد چون هر ۶ نفر در صنعت به کار مشغولند نتیجه چنین می‌شود که ۱۰۰ درصد نیروی کارگر به فعالیت صنعتی اشتغال دارد. مقایسه این منطقه با منطقه‌ای که ۵۰/۰۰۰ نفر از ۲۰۰/۰۰۰ نفر کارگر استخدامی آن به کار صنعتی اشتغال دارد و در نتیجه ۰/۰۲۵ نیروی کارگر در صنعت به کار مشغول است گمراه کننده خواهد بود. بنابر این در کاربرد معیار چهارم یک می‌نیمم مطلق استخدامی بایستی ایجاد نمود و میزانی کمتر از آن را مورد محاسبه قرار نداد.

۵ - ارزش یابی مادی :

عامل ارزش یابی مادی شامل ارزش مواد اولیه، ارزش مواد صنعتی شده، ارزش اضافه شده به مواد اولیه ضمن تغییر و تبدیل صنعتی، ارزش نیروی کارگر و ارزش سرمایه، سرمایه گذاری شده در صنعت می شود.

الف - ارزش مواد اولیه: این معیار ارزش مواد اولیه ای را که مورد عملیات صنعتی قرار می گیرد مورد سنجش قرار می دهد و البته کارخانه ای که مواد خام بیشتری را مورد عملیات صنعتی قرار می دهد به طور لازم صنعت بیشتری نسبت به کارخانه ای که مواد خام کمتری را مورد عملیات صنعتی قرار می دهد انجام نداده است.

ب - ارزش مواد صنعتی شده: این عامل میزان صنعتی را که انجام گرفته است اندازه گیری میکند و شامل اقلام مختلفی مثل هزینه مواد خام، هزینه نیرو، هزینه فرآورده های نیمه تمام، هزینه حمل و نقل، مالیات، بیمه و هزینه محافظت و استهلاک کارخانه می شود.

ج - ارزش اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی: این معیار معمولاً نمودار تفاوت بین ارزش مواد اولیه به کار رفته و ارزش فرآورده های مصنوع کارخانه می شود. ارزش اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی به وسیله تفریق قیمت مواد خام، تدارکات، سوخت خریداری شده، انرژی الکتریکی و کار قرارداد شده از کل ارزش مواد مصنوع ارسالی به خارج بدست می آید.

د - ارزش نیروی کارگر: از این معیار معمولاً تحت عنوان «مزد و مواجب» یاد می شود اگر تعداد استخدام شدگان مطرح باشد، یا از آن به نام «مزد» سخن رانده می شود اگر کارگران تولیدی در نظر گرفته شوند. این معیار این حسن دو جانبه را دارد که هم جزء عمده ارزش اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی را تشکیل می دهد و هم تفاوت های ناحیه ای را در سهم کارگر نسبت به بالا بردن ارزش مواد خام مورد عملیات صنعتی قرارداد شده نشان می دهد. ضمناً این امر مورد منازعه و مباحثه است که آیا معیار ارزش نیروی کارگر نسبت به معیار تعداد کارگر ارجح است یا خیر.

ه - ارزش مقدار سرمایه سرمایه گذاری شده در صنعت: این بهترین معیاری

است که مقدار مکانیزاسیون صنعتی را خاطر نشان می سازد. عیب این معیار این است که کارخانه ای ممکن است شدیداً مکانیزه باشد ولی تنبل و بیکاره. چنین اطلاعاتی می تواند گمراه کننده باشد.

بر روی هم می توان چنین اظهار داشت که عیب اساسی عامل ارزش یابی مادی این است که با موج های تورم و عدم تورم تغییر می یابد، و بدینوسیله موجبات برداشت های غلط از اوضاع و احوال اقتصادی را فراهم می سازد. صرف نظر از عیب مذکور بسیاری می توان در تعیین کمیت صنعت روی آن حساب کرد.

۶- نیروی محرکه به کار رفته در صنعت :

این معیار نمودار نقش ماشین آلات در صنعت است. نیروی محرکه بیشتر به کار رفته در صنعت نمودار کاربرد ماشین آلات بیشتر در مراحل صنعتی است.

۷- راندمان فیزیکی :

کاربرد این معیار تنها در صورتی مفید است که مؤسساتی که دارای راندمان فیزیکی مشابه باشند با هم مورد مقایسه قرار گیرند. این معیار مطلقاً در مورد کارخانجاتی که دارای فرآورده های مشابه نیستند نمی تواند مورد استفاده و بهره برداری قرار گیرد.

اهمیت معیار مرکب :

هیچ معیاری به تنهایی جهت سنجش و اندازه گیری صنعت کاملاً ارضاء کننده و جوابگوی نیازمندیها نیست، هر معیاری فقط تا حدی روشن می سازد که چه مقدار صنعت در محلی وجود دارد و به عبارت دیگر آن محل به چه میزان صنعتی شده است. بدین لحاظ می توان از تلفیق معیارهای واحد، معیارهای مرکب ساخت که به اغلب احتمال بیشتری می توانند به روشن شدن موضوع مورد نظر کمک نمایند.

روش های اندازه گیری صنعت و ترسیم آن در روی نقشه :

۱- روش Sten De Geer (دانشمند سوئدی) این بود که تعداد مزدگیران صنعتی را در تمام شهرهای ده هزار نفری و بیشتر روی نقشه ترسیم کند. این معیار به جای معیار ارزش یابی مادی انتخاب شد زیرا عامل مزدگیران صنعت رابطه

نزدیکتری با تعداد جمعیت و با سایر عوامل جغرافیایی دارد و روش بهتری جهت سنجش فعالیت‌های صنعتی است .

نقشه اصلی Sten De Geer محل تمام شهرهایی را که دارای اقلاً دو هزار نفر مزد گیر صنعتی بودند نشان داد.

۲ - Alfred W. Wright نواحی صنعتی ممالک متحده را بر مبنای ارزش اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی در شهرهای ده هزار نفر جمعیتی و یا بیشتر تحدید نمود . او این عامل را ملاک سنجش قرار داد زیرا که شامل تمام عوامل تولیدی می شود . روش آلفرد رایت مخصوصاً بیشتر قابل انطباق با اوضاع واحوال ممالک متحده بود زیرا که ارزش اضافه شده به مواد اولیه به میزان $\frac{1}{4}$ بیشتر از آن بریتانیا و آلمان با هم است . همچنین نیروی اسب (Horse Power) به کار رفته دو برابر دو کشور اخیر الذکر است اما تعداد مزد گیران صنعتی تقریباً برابر این دو کشور اروپایی است .

۳ - روش دیگر ترکیب معیارهای مطلق و تبدیل آنها به رابطه‌های نسبی (رابطه‌های کسری) است . برای مثال سنجش نسبت کل استخدام شدگان صنعتی ترین مناطق را آشکار و برجسته می نماید . سنجش نسبت استخدام شدگان در صنعت یکی از پر معناترین این رابطه‌های کسری است .

یک نقشه مبتنی بر میزان دستمزد پرداخت شده میزان استخدام شدگان / سطح تکنیکی صنعت را در مکان‌های مختلف نشان می دهد . همین معنی در مورد کسرهایی مثل : ارزش اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی / میزان استخدام

نیروی محرکه به کار رفته در صنعت / مصدقات دارد . کسرهایی دیگر مثل :

قیمت اضافه شده به مواد اولیه پس از عملیات صنعتی / قیمت مواد اولیه ، تعداد مؤسسات صنعتی / میزان استخدام ، تعداد کارگران تولیدی / میزان استخدام

ارزش محصول صنعتی / رابطه‌هایی هستند که به وسیله آنها صنعت می تواند مورد سنجش ارزش مواد اولیه قرار گرفته و ترسیم و مصور گردد .

دایره برنامه ریزی منابع ملی ممالک متحده امریکا (۱) جهت سنجش صنعت

سیستمی را به کاربرد که مرکب از سه روش مرتبط بایکدیگر است بدینقرار:

روش اول يك «خارج قسمت موقعیت»^(۱) را بدست می‌دهد و آن به صورت کسری است که تمرکز نسبی صنعت در مکانی را روشن می‌نماید. برای مثال: «خارج قسمت موقعیت» صنعت کفش سازی در مکان X بدینقرار است:

$$X = \frac{\text{فردکارگران صنعت کفشی بمنزله درصد} \times \text{فرد در استخدام فعالیت های صنعتی}}{\text{درصد کل استخدام شدگان در صنعت}}$$

موقعیت» .

روش دوم «ضریب تمرکز»^(۲) است که تمرکز نسبی صنعتی را در مکانی از نقطه نظر سازمان کل صنعتی کشور روشن می‌سازد. این ضریب برای هر منطقه (که «خارج قسمت موقعیتی» بیش از ۱ دارد) به وسیله تفریق درصد آن از استخدام شدگان صنعتی کشور از درصد آن از استخدام شدگان کشور در صنعت بخصوصی بدست می‌آید.

روش سوم: دایره برنامه ریزی منابع ملی ممالک متحده همچنین شامل مفهوم سوومی می‌شد تحت عنوان: «ضریب موقعیت»^(۳) و آن برای هر صنعت بخصوصی به وسیله جمع کردن «ضریب تمرکز» برای تمام مناطق واجد شرایط و تقسیم آن به ۱۰۰ بدست می‌آید. ضریب حاصله نمودار «ضریب موقعیت» صنعت مورد نظر است.

این مسأله که چطور بهتر موفق به سنجش توزیع ناحیه‌ای صنعت شویم

1- Location quotient

2- Coefficient of Localization

3- Location Coefficient

مطالایی که تحت عنوان «معیارهای سنجش صنعت» از نظر خوانندگان محترم گذشت ترجمه مبسوط و اقتباسی است از کتاب: E. Willard Miller تحت عنوان:

A Geography of Manufacturing 1962 by Prentice - Hall Inc., ... Englewood Cliffs, N.J.

کتاب جغرافیای صنعتی بعد از ۱۹۶۲ تا زمان حاضر معیارهای صنعتی کتاب فوق‌الذکر را تأیید نموده اند ضمن اینکه سبک نگارش این کتاب جالب و سیستماتیک و استخوان بندی آن

