

دورنمای رشد صنعتی در اقتصاد ایران

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۴۶۰۱
دی‌ماه ۱۳۹۴

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده.....
۲.....	مقدمه.....
۲.....	۱. جایگاه بخش صنعت و معدن در اقتصاد ایران.....
۶.....	۲. ساختار بخش صنعت در ایران.....
۸.....	۳. عملکرد رشد اقتصادی در بخش صنعت و معدن.....
۱۰.....	۴. الگوی مناسب برای ارزش افزوده صنعت در ایران.....
۱۳.....	۵. داده‌ها و نتایج حاصل از برآورد الگو.....
۱۶.....	نتیجه‌گیری و ارائه راهکار.....
۱۹.....	منابع و مآخذ.....



دورنمای رشد صنعتی در اقتصاد ایران

چکیده

هدف از این گزارش، الگوسازی عوامل مؤثر بر ارزش افزوده بخش صنعت در ایران در بلندمدت می باشد. بدین منظور از روش های اقتصادسنجی بهره گرفته شده است. در طول دهه ۱۳۸۰ یک روند مداوم نزولی در سهم صنعت از کل اقتصاد ایران براساس قیمت های جاری و به عبارتی کوچک شدن بخش صنعت ملاحظه می شود. نگاهی به ساختار فعلی بخش صنعت در ایران نشان می دهد که به غیر از صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی، عمده بخش صنعت در ایران بر صنایع مبتنی بر نفت و گاز و مواد معدنی متمرکز شده است و در واقع می توان بخش صنعت در ایران را بخشی متکی بر منابع دانست.

ارزش افزوده بخش صنعت و معدن طی سال های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۳ به طور متوسط سالیانه ۶/۶ درصد رشد کرده است. روند رشد بالقوه بخش صنعت و معدن که نشانگر ظرفیت های این بخش می باشد، از سال های ابتدایی دهه ۱۳۸۰ رو به کاهش بوده و سال های اخیر به خصوص ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به حدود صفر درصد رسیده است. با توجه به نتایج گزارش می توان گفت که ترکیبی از سیاست های نامناسب ارزی، تحریم های اقتصادی، کاهش منابع نفتی، کاهش انگیزه برای سرمایه گذاری در بخش صنعت و معدن و کاهش دسترسی به ماشین آلات و تجهیزات به روز از طریق بازارهای بین المللی سبب شد تا در نهایت توان بالقوه این بخش و رشد صنعتی در ایران کاهش یابد. بنابراین با توجه به کاهش توان بالقوه رشد بخش صنعت در سال های اخیر، نباید در برنامه ششم توسعه،

انتظارات زیادی را در راستای رشد بالای صنعتی شکل داد.

مقدمه

با توجه به اهمیت بخش صنعت در اقتصاد کشور به‌عنوان یک بخش مولد و دارا بودن حدود یک‌پنجم از تولید ناخالص داخلی کشور، بررسی عوامل و متغیرهای اثرگذار بر ارزش‌افزوده این بخش و احصای راهکارهای ارتقای آن از اهمیت بالایی برخوردار است. الگوسازی روابط اقتصادی نقشی اساسی در برنامه‌ریزی اقتصادی دارد. علیرغم پیشرفت‌هایی که در علم اقتصاد در دهه‌های اخیر در زمینه کمی‌سازی روابط اقتصادی صورت گرفته است متأسفانه هنوز در مراکز تصمیم‌سازی کشور متناسب با پتانسیل موجود در مراکز دانشگاهی از این الگوها به نحو مطلوب استفاده نشده است. با این حال، در زمینه مطالعات تجربی و کمی بخشی، کمبودها و خلأهای موجود بسیار بیشتر است. از این‌رو هدف از گزارش حاضر این است که با استفاده از مدل‌سازی اقتصادسنجی متغیرهای مهم بخش صنعت را مدل‌سازی کرده و بخشی از خلأهای مذکور را پوشش دهد.

۱. جایگاه بخش صنعت و معدن در اقتصاد ایران

بخش صنعت اهمیتی بسیار زیاد در روند توسعه کشور دارد. اهمیت بخش صنعت^۱ به این دلیل است که صنعت به‌عنوان موتور رشد اقتصادی و انباشت سرمایه شناخته می‌شود و بخشی است

۱. در اینجا منظور از بخش صنعت، Manufacturing (ساخت) است.



که منبع بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس تولید است. برخی از دانشمندان توسعه^۱ دو ویژگی برای نقش صنعت در توسعه، به‌ویژه در مراحل اولیه آن برشمرده‌اند:

۱. سهم صنعت در درآمدهای برای کل اقتصاد در طول زمان (در فرآیند توسعه) افزایش می‌یابد.

۲. سهم نیروی کار بخش صنعت نیز در طول فرآیند توسعه روندی صعودی دارد. ترکیب این دو ویژگی در طول فرآیند توسعه موجب افزایش درآمد سرانه خواهد شد. حتی در مراحل نهایی توسعه نیز شاهد این هستیم که نوآوری و تلاش برای توسعه فناوری‌های جدید در اغلب موارد در بخش صنعت متمرکز بوده است. از این‌رو، صنعتی شدن^۲ سبب ارتقای تنوع در تولید^۳ و ارتقای ساختار اقتصاد به سمت پیچیدگی و افزایش به‌کارگیری مهارت در تولید خواهد شد.^۴

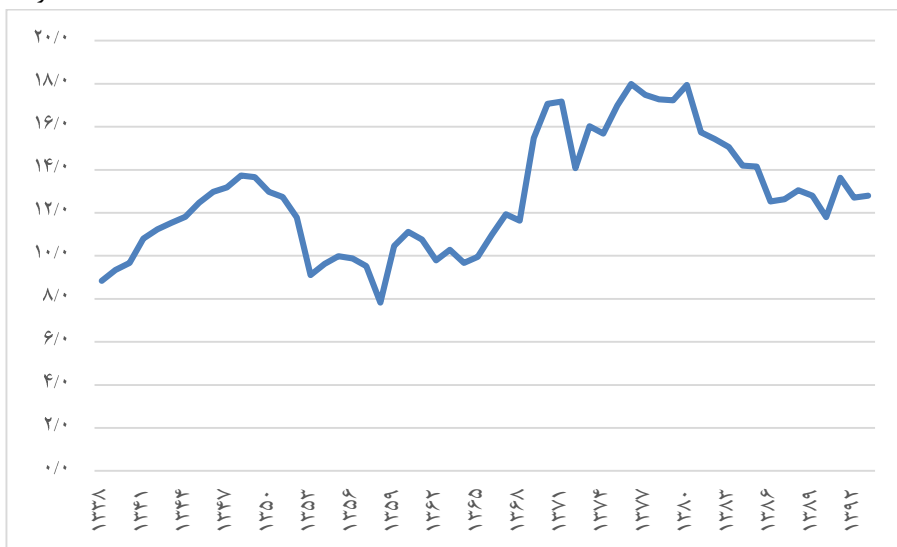
با وجود این اهمیت، سهم بخش صنعت از اقتصاد ایران براساس قیمت‌های جاری همواره با نوسان روبرو بوده است. کمترین سهم بخش صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی مربوط به سال ۱۳۵۸ می‌باشد که در آن سال صنعت و معدن سهم ۷/۸ درصدی از کل تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده بود. بعد از آن سهم بخش صنعت با فراز و فرودهایی تا سال ۱۳۷۶ به ۱۸ درصد رسید که بیشترین سهم این بخش از سال ۱۳۳۸ تاکنون است. این سهم تا سال ۱۳۸۰ در همین حدود باقی ماند، اما از سال ۱۳۸۰ به بعد و در طول دهه ۱۳۸۰ یک روند مداوم نزولی در سهم صنعت از کل اقتصاد ایران ملاحظه می‌شود. در سال ۱۳۹۱ سهم

-
۱. Datta (1952), Kaldor (1966).
 ۲. Industrialization
 ۳. Diversification
 ۴. Fajnzylber, (1983).

صنعت از کل اقتصاد ایران به ۱۱/۸ درصد رسید که کمترین سهم این بخش در طول سال‌های دهه ۱۳۸۰ و سال‌های ابتدایی دهه ۱۳۹۰ می‌باشد. البته در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ شاهد هستیم که سهم این بخش حدوداً به ۱۳ درصد رسیده است.

نمودار ۱. سهم بخش صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی براساس قیمت‌های جاری

(درصد)



مأخذ: بانک مرکزی، آمار حساب‌های ملی سالیانه و نماگرهای اقتصادی.

اگر سهم صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی بر حسب ارقام حقیقی (یعنی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳) محاسبه شود، شاهد این خواهیم بود که این بخش همواره سهمی فزاینده در تولید ناخالص داخلی داشته است. تفاوت این دو روش محاسباتی که دو روند کاملاً متفاوت را نشان می‌دهند را می‌توان در تغییر در قیمت‌های نسبی دانست. به این معنا که در

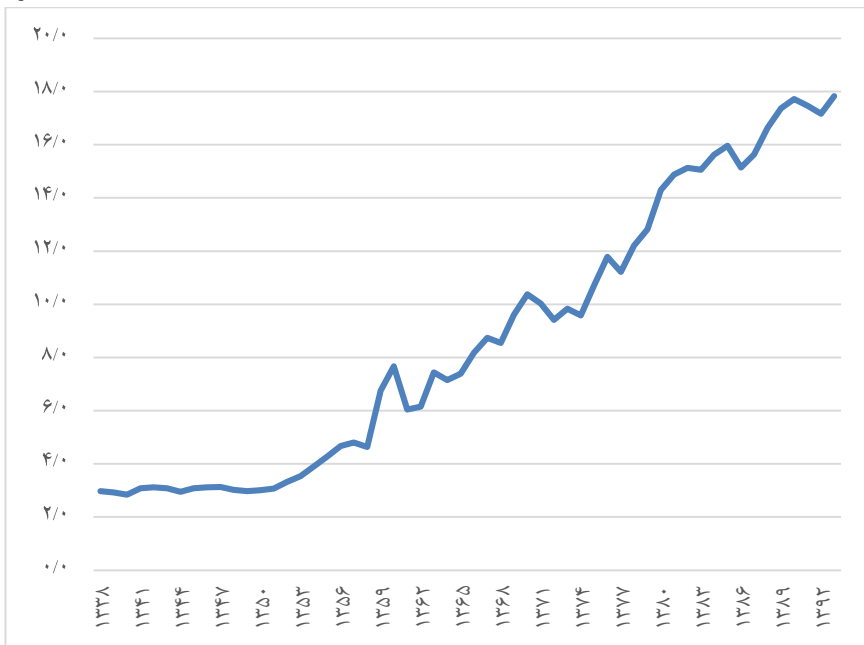


محاسبه سهم صنعت با استفاده از ارقام به قیمت‌های جاری، عملاً قیمت‌های بخش صنعت و معدن به قیمت‌های کل اقتصاد ایران تقسیم می‌شود و لذا کاهش قیمت نسبی بخش صنعت و معدن نسبت به کل اقتصاد ایران نیز می‌تواند این سهم را کاهش دهد. برای اینکه تأثیر نوسان قیمت‌های نسبی را در محاسبه سهم بخش صنعت و معدن از کل تولید ناخالص داخلی جدا کنیم، می‌توان سهم بخش صنعت و معدن را برحسب قیمت‌های ثابت (سال ۱۳۸۳) محاسبه کرد که این موضوع در نمودار ۲ لحاظ شده است. بر این اساس مشاهده می‌شود که سهم بخش صنعت و معدن براساس قیمت‌های ثابت رو به افزایش بوده است.

مقایسه این روند با روند نمودار ۱ که براساس قیمت‌های جاری محاسبه شده است، نشان می‌دهد که بخش صنعت و معدن برحسب مقادیر حقیقی سهم بیشتری از کالاها و خدمات را در اقتصاد ایران تولید کرده است. با این حال، روند نزولی سهم آن براساس قیمت‌های جاری نشان می‌دهد که قیمت کالاهای صنعتی در مقایسه با سایر قیمت‌ها در اقتصاد ایران کمتر افزایش یافته است. این موضوع می‌تواند به این دلیل باشد که در مقایسه با افزایش قیمت کالاهای غیرقابل مبادله در اقتصاد ایران مانند بخش مسکن، قیمت نسبی در بخش صنعت و معدن کاهش یافته است، زیرا به دلیل اینکه کالاهای وارداتی همواره رقیب تولیدات این بخش هستند و بجز برخی بخش‌های محدود مانند خودرو و امثال آن، عملاً این بخش در معرض رقابت با کالاهای وارداتی است، لذا امکان افزایش قیمت محصولات در این بخش متناسب با سایر بخش‌ها مانند خدمات و مسکن و مستقلات نیست. از سوی دیگر، به نظر می‌رسد که کنترل‌های قیمتی در این بخش بیش از سایر بخش‌ها باشد. لذا مجموع این عوامل همگی باعث شده‌اند که قیمت‌های نسبی در بخش صنعت و معدن کمتر از سایر بخش‌ها در اقتصاد ایران افزایش یافته و در بخش بزرگی از سال‌های گذشته شاهد کاهش سهم این بخش باشیم.

نمودار ۲. سهم بخش صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی براساس قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

(درصد)



مأخذ: همان.

۲. ساختار بخش صنعت در ایران

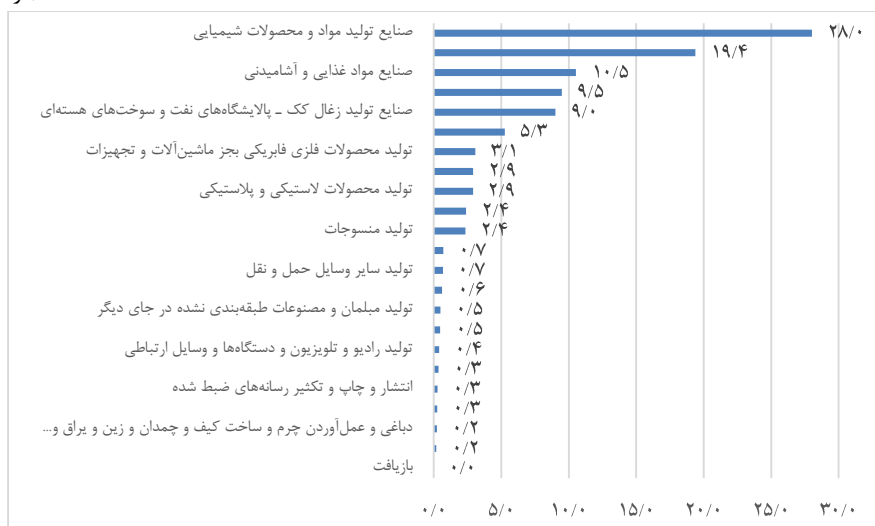
در این بخش، ساختار صنعت ایران برحسب کدهای دو رقمی ISIC بررسی می‌شود. لازم به ذکر است که با توجه به هدف از این گزارش که الگوسازی بخش صنعت در سطح کل بخش می‌باشد، بیشتر به چگونگی ساختار فعلی بخش صنعت پرداخته می‌شود از نظر ارزش افزوده، عمده‌ترین فعالیت‌های صنعتی در ایران در بخش صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی،



صنایع تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی و صنایع تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای صورت می‌گیرد. نگاهی به ساختار فعلی نشان می‌دهد که به غیر از صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی، عمده بخش صنعت در ایران بر صنایع مبتنی بر نفت و گاز و صنایع مبتنی بر مواد معدنی متمرکز شده است و در واقع می‌توان بخش صنعت در ایران را بخشی متکی بر منابع^۱ دانست.

نمودار ۳. سهم فعالیت‌های مختلف از کل ارزش‌افزوده کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر بر حسب کدهای دو رقمی ISIC

(درصد)

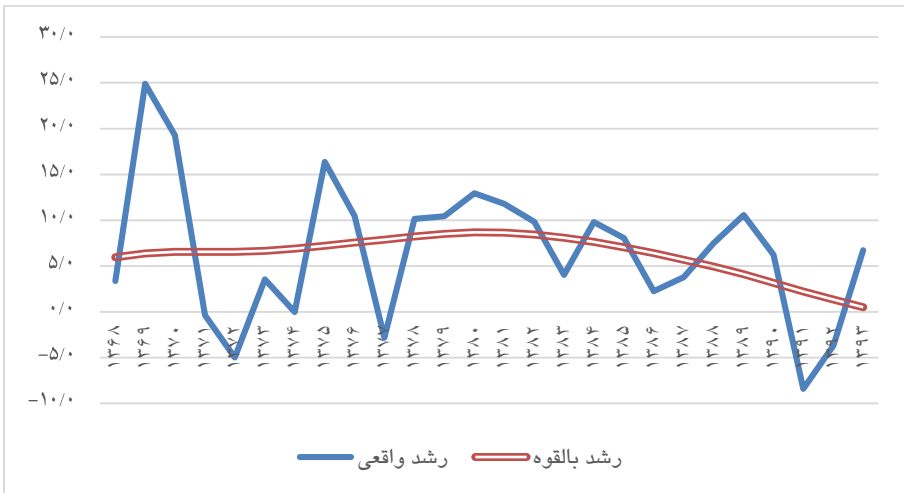


مأخذ: محاسبات براساس: مرکز آمار ایران، نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر، ۱۳۹۲.

۳. عملکرد رشد اقتصادی در بخش صنعت و معدن

رشد اقتصادی مهمترین شاخص عملکرد برای یک بخش اقتصاد است، اگرچه به تنهایی کافی نیست و می‌توان از سایر شاخص‌ها به‌عنوان مکمل برای ارزیابی عملکرد یک بخش اقتصادی استفاده کرد. بررسی آمارهای رسمی نشان می‌دهد که ارزش‌افزوده بخش صنعت و معدن طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۳ به‌طور متوسط سالیانه ۶/۶ درصد رشد کرده است.

نمودار ۴. مقایسه بین رشد ارزش‌افزوده محقق شده در بخش صنعت و معدن و رشد بالقوه آن (درصد)^۱



مأخذ: محاسبات پژوهش براساس آمارهای رسمی بانک مرکزی.

۱. برای محاسبه نرخ رشد ارزش‌افزوده بالقوه بخش صنعت و معدن، از فیلتر هودریک پرسکات (Hodrick-Prescott Filter) استفاده شده است.



در نمودار ۴، رشد محقق شده ارزش افزوده بخش صنعت و معدن با رشد بالقوه آن در دوره‌های مختلف مقایسه شده است. بررسی نمودار ۴ نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۱ و به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی، بروز شوک ارزی و مشکلاتی که در پی آن ایجاد شد، بخش صنعت رشد منفی $۸/۵$ - درصد را تجربه کرد که در دوران پس از جنگ تحمیلی بی سابقه بوده است. رشد منفی در سال ۱۳۹۲ نیز ادامه داشت. به غیر از این دو سال، در سال‌های ۱۳۷۲ و در پی بروز بحران سررسید بدهی‌ها و مشکلات ارزی که به وجود آمد و نیز در سال ۱۳۷۷ و به دلیل کاهش شدید قیمت‌های نفت بخش صنعت شاهد رشد منفی بوده است. آنچه که سال‌های اخیر را از سال‌های ۱۳۷۷ و ۱۳۷۲ متمایز می‌کند، تداوم رشد منفی است که با بررسی روند رشد بالقوه بخش صنعت در نمودار فوق‌الذکر قابل توجیه است.

رشد بالقوه با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی محاسبه شده است و نشان می‌دهد که در هر زمان، رشدی که این بخش توان تحقق آن را داشته، به چه میزان بوده است. بررسی نمودار ۴ نشان می‌دهد که روند رشد بالقوه این بخش از سال‌های ابتدایی دهه ۱۳۸۰ روندی نزولی داشته است. براساس محاسبات اقتصادسنجی، در سال ۱۳۸۳ رشد بالقوه بخش صنعت و معدن حدود ۸ درصد بوده است، بدین معنا که بخش صنعت در میان‌مدت و بلندمدت در آن زمان توان رشد حدود ۸ درصدی در سال را داشته است. با این حال روند رشد بالقوه بخش صنعت بعد از آن سال نزولی شده است به طوری که این رشد بالقوه به حدود $۰/۵$ درصد در سال ۱۳۹۳ کاهش یافته است. بدین معنا که بخش صنعت در سال ۱۳۹۳ توان بالقوه رشد بیش از $۰/۵$ درصد در سال، البته در میان‌مدت و بلندمدت را نخواهد داشت، مگر اینکه با ظرفیت‌سازی جدید و اصلاح سیاست‌های

اقتصادی این توان رشد افزایش یابد. در واقع کاهش توان رشد بالقوه این بخش لزوماً به معنای کاهش رشد بخش صنعت در همان سال نیست، بلکه نشان می‌دهد طی یک دوره میان‌مدت (مثلاً سه الی ۵ ساله) شرایط اولیه این وضعیت به وجود آمده است و باید انتظار داشت در سال‌های پیش روی برنامه ششم توسعه نیز، متوسط رشد محقق شده بخش نیز کاهش یابد. لذا برای افزایش رشد این بخش علاوه بر به فعلیت در آوردن ظرفیت‌های خالی موجود، باید ظرفیت‌سازی جدید در آن صورت بگیرد تا بتوان در آینده از طریق آن، رشد این بخش را حفظ کرد. بنابراین به نظر می‌رسد در سال‌های برنامه ششم توسعه باید توهم رشد صنعتی بالا را کنار گذاشت و تمامی تلاش‌ها باید معطوف به استفاده از ظرفیت‌های موجود، ظرفیت‌سازی جدید و کمک به توان بالقوه رشد صنعت برای سال‌های بعد گردد. آنچه که در اینجا مطرح می‌شود این است که چگونه می‌توان رشد بلندمدت را در بخش صنعت حفظ کرد و آن را افزایش داد؟ برای این منظور باید ابتدا عوامل تعیین‌کننده رشد بخش صنعت در بلندمدت شناسایی شوند، در آن صورت با اعمال سیاست‌های مناسب بر روی این عوامل می‌توان ظرفیت و توان بالقوه رشد بخش صنعت را افزایش داد. این موضوع در ادامه گزارش بررسی شده است.

۴. الگوی مناسب برای ارزش‌افزوده صنعت در ایران

برای الگوسازی تجربی ارزش‌افزوده بخش صنعت و معدن در ایران، ابتدا باید با استفاده از مبانی نظری اقتصادی، عوامل مؤثر بر تولید صنعتی را معین کرد. باید توجه کرد که رشد ارزش‌افزوده بخش صنعت نیز در مجموع تحت تأثیر همان عواملی است که تولید در کشور را تحت تأثیر قرار



می‌دهد. با این حال ممکن است نقش عوامل مختلف تأثیرگذار بر بخش صنعت با کل اقتصاد یکسان نباشد، که این موضوع را می‌توان از طریق ضرایب برآوردی ملاحظه کرد.

به‌طور کلی عوامل متعددی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند که تجربه تاریخی ثابت می‌کند که تولید و انتقال فناوری یکی از تعیین‌کننده‌های مهم رشد اقتصادی هستند.^۱ علاوه بر آن، سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه فیزیکی نیز یکی از عوامل اساسی مؤثر بر رشد اقتصادی است. در کشورهایمانند ایران که صادرکننده منابع زیرزمینی هستند، نوسانات این منابع نیز بر رشد اقتصادی اثرگذار است، زیرا با افزایش یا کاهش این منابع از یک سو منابع لازم برای دولت جهت فراهم کردن زیرساخت‌ها دچار نوسان می‌شوند و از سوی دیگر منابع لازم برای تجارت خارجی و واردات مواد و ماشین‌آلات مورد نیاز برای تولید، به‌ویژه تولید صنعتی نیز دچار اختلال می‌شوند. بنابراین، نقش نفت و درآمدهای نفتی را نیز در رشد صنعتی باید در نظر گرفت.

سیاست ارزی نیز یکی دیگر از مهمترین عواملی است که بر رشد تولید در ایران اثرگذار است. این موضوعی است که در سال‌های گذشته نیز تجربه شد. سیاست‌های ارزی توان رقابت محصولات صنعتی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. اگر نرخ‌های ارز متناسب با شرایط اقتصادی، به‌ویژه نرخ تورم تعدیل نشوند، در نهایت محصولات صنعتی توان رقابت خود را از دست داده و بخش صنعت دچار مشکل می‌شود.

در این صورت می‌توان عوامل مؤثر بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت در ایران را به صورت زیر در نظر گرفت:

$$Vaa=f(I, OIL, RER, CAP)$$

معادله (۱)

۱. Rosenberg, 1994 ; Mokyr, 2005.

در رابطه بالا Vaa ارزش افزوده بخش صنعت و معدن به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳، I تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در بخش صنعت و معدن به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳، OIL صادرات نفت و گاز برحسب میلیون دلار، RER نرخ ارز حقیقی است که از ضرب نرخ ارز اسمی در نسبت شاخص قیمت مصرف‌کننده آمریکا به ایران حاصل شده است، و CAP واردات کالاهای سرمایه‌ای برحسب دلار است.

لحاظ شدن سرمایه‌گذاری صنعتی در این مدل با این منطق صورت گرفته است که سرمایه‌گذاری ظرفیت‌های تولید در بلندمدت را تعیین می‌کند. درآمدهای نفتی نیز با توجه به نقش تأثیرگذار نفت در اقتصاد ایران و نرخ ارز حقیقی با توجه به تأثیر سیاست‌های ارزی در الگو لحاظ شده‌اند. این الگو با مطالعه صالحی اصفهانی، محدث و پسران (۲۰۰۹) نیز مطابقت دارد که در آن برای تولید در اقتصاد ایران متغیرهای مذکور در نظر گرفته شده است. واردات کالاهای سرمایه‌ای نیز به‌عنوان نماینده و جانشین انتقال فناوری از طریق تجارت خارجی در نظر گرفته شده است، که نشانگر نقش تأثیرگذار این نوع از واردات در ظرفیت‌سازی اقتصادی در بلندمدت است. در واقع مطالعات نشان داده است که یک ارتباط قوی بین سرمایه‌گذاری در تجهیزات و ماشین‌آلات و رشد اقتصادی وجود دارد (دی‌لانگ و سامرز، ۱۹۹۱، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳).^۱ تجارت خارجی به کشورهای درحال توسعه امکان دسترسی به ماشین‌آلات و تجهیزات سرمایه‌ای با کیفیت بهتر و متنوع‌تری را می‌دهد. در واقع تجارت خارجی مسیر عمده انتقال نوآوری‌های فنی به کشورهای درحال توسعه است.

۱. De Long and Summers, 1991.



۵. داده‌ها و نتایج حاصل از برآورد الگو

داده‌های مطالعه همگی سالیانه بوده و دامنه زمانی بین سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۹۳ را پوشش می‌دهند. با توجه به ساختار داده‌های سری زمانی اقتصاد کلان و نامانایی اکثر این متغیرها در سطح، برای برآورد اقتصادسنجی رابطه (۱) باید از روش‌های مناسب سری زمانی استفاده کرد. در اینجا از روش برآورد جوهانسون جوسلیوس استفاده شده و نتایج حاصل از برآورد الگو و تفسیر آنها ارائه می‌شود. خلاصه نتایج حاصل از برآورد الگوی بلندمدت بخش صنعت به شرح زیر است:^۱

معادله (۲):

$$\text{Log}(vaa)=7.5+0/48*\text{log}(\text{OIL})+0/9*\text{log}(\text{I})+0/56*\text{log}(\text{RER})+0/39*\text{log}(\text{CAP/OIL})$$

استفاده از شکل لگاریتمی در تحقیقات اقتصادسنجی این مزیت را دارد که ضرایب به صورت کشش تفسیرپذیر خواهند بود. با توجه به نتایج، ملاحظه می‌شود که ضریب صادرات نفتی ۰/۴۸ به دست آمده است، به این معنا که با افزایش ۱۰۰ درصدی درآمدهای نفتی در بلندمدت،^۲ ارزش افزوده بخش صنعت و معدن ۴۸ درصد رشد می‌کند. این نتیجه

۱. با توجه به ماهیت این گزارش که با هدف ارائه به نمایندگان تهیه شده است، سعی شده است تا در داخل متن آن حتی‌المقدور از بیان موضوعات و جزئیات فنی پرهیز شود. از جمله اینکه در رابطه (۲) در این بخش نسبت t و نیز انحراف معیارهای مربوط به ضرایب گزارش نشده‌اند، هرچند که ضرایب همگی در سطح خطای نوع اول ۵ درصد معنادار هستند. موارد مذکور در خروجی‌های کامپیوتری در پیوست گزارش برای علاقمندان ارائه شده است.

۲. لازم به توضیح است که بلندمدت از نظر اقتصادی معنای خاص و فنی دارد، از جمله اینکه بلندمدت مدت زمانی است که بنگاه‌ها بتوانند تمامی عوامل تولید و اندازه کارخانه‌های خود را به راحتی به میزان مورد نظر خود تغییر دهند، حال آنکه در کوتاه‌مدت این امکان تنها برای برخی از عوامل تولید مانند نیروی کار و یا مواد اولیه فراهم است. با این حال بحث بیشتر در این باره از حوصله این گزارش خارج است، اما شاید بتوان با اغماض بلندمدت را

می‌تواند هم از حیث فراهم شدن منابع لازم برای ظرفیت‌سازی بخش صنعت توسط دولت باشد و هم از این حیث که بخش مهمی از بخش صنعت در ایران نیز به بخش نفت و گاز وابسته است و با آن ارتباط مستقیمی دارد. همان‌طور که از نمودار ۳ در بخش‌های قبلی مشخص است، صنایع شیمیایی و صنایع پالایشگاهی بخش عمده‌ای از صنعت در ایران را تشکیل می‌دهند که طبعاً با افزایش صادرات نفتی بخشی از عواید این درآمدها نیز نصیب این صنایع می‌شود و در مجموع بخش صنعت و معدن از این موضوع منتفع می‌شوند.

ضریب سرمایه‌گذاری در معادله (۲) نشان می‌دهد که ۱۰۰ درصد افزایش در سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن در بلندمدت موجب افزایش ۹۰ درصدی در ارزش‌افزوده بخش صنعت و معدن می‌شود. بنابراین سرمایه‌گذاری صنعتی رابطه بسیار تنگاتنگی با تولید صنعتی در ایران دارد. هر سیاستی که موجب شود سرمایه‌گذاری‌های صنعتی کاهش یابند، در نهایت باعث می‌شود که با ضریب ۹۰ درصدی، تولید صنعتی نیز آسیب ببیند. همان‌طور که در نمودار ۴ در بخش‌های قبل ملاحظه شد، نرخ رشد بالقوه بخش صنعت در ایران از سال‌های میانه دهه ۱۳۸۰ کاهش یافته است که در نهایت کاهش رشد محقق شده بخش صنعت را در بلندمدت به دنبال داشته است. شاید بتوان بخشی از این کاهش رشد بالقوه بخش صنعت را به کاهش رشد سرمایه‌گذاری در این بخش نسبت داد. بین سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۳ سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن به‌طور متوسط سالیانه ۱۰/۵ درصد رشد کرده است، این در حالی است که همین متغیر در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ رشد منفی و به میزان متوسط سالیانه ۵/۵- درصد را تجربه کرده است.

دوره زمانی بیش از ۵ سال در نظر گرفت که در آن تأثیر سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها مشخص شده و سرمایه‌گذاری‌ها در این بازه زمانی قابل انجام هستند.



البته اگر سال ۱۳۹۱ را که به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی سبب کاهش شدید سرمایه‌گذاری در کل اقتصاد ایران شد را در نظر نگیریم، رشد متوسط سالیانه سرمایه‌گذاری بخش صنعت و معدن تنها ۱/۴ درصد می‌باشد که بسیار اندک است. به همین دلیل بسیار طبیعی است که شاهد باشیم رشد بالقوه بخش صنعت (که در واقع ظرفیت آن را نشان می‌دهد) در همین دوران روندی نزولی را طی کرده باشد که در نمودار ۴ به خوبی نشان داده شد.

ضریب نرخ ارز حقیقی در رابطه بالا نشان می‌دهد که اگر نرخ ارز حقیقی افزایش ۱۰۰ درصدی پیدا کند، ارزش افزوده بخش صنعت به میزان ۵۶ درصد رشد می‌کند. همان‌طور که بیان شد، نرخ ارز حقیقی عبارتست از نرخ ارز اسمی ضربدر نسبت شاخص قیمت مصرف‌کنندگان در آمریکا تقسیم بر شاخص مذکور در ایران. بنابراین نرخ ارز حقیقی رابطه معکوسی با نرخ تورم داخلی دارد. از این‌رو، اگر با ثابت بودن تورم خارجی، قیمت‌های داخلی به میزان ۱۰۰ درصد افزایش یابد و در صورتی که دولت نرخ ارز اسمی را برای تعدیل آثار تورمی افزایش ندهد، ارزش افزوده بخش صنعت به میزان ۵۶ درصد کاهش می‌یابد. این نشان می‌دهد که سیاست ارزی تا چه میزان بر بخش صنعت تأثیرگذار است و در صورتی که سیاست ارزی مناسبی اتخاذ نشود، در بلندمدت بخش صنعت آسیب خواهد دید.

در نهایت متغیر مهمی که در رابطه (۲) وجود دارد، نسبت واردات کالاهای سرمایه‌ای به درآمدهای نفتی است. نتایج نشان می‌دهند که با افزایش ۱۰۰ درصدی در این نسبت، ارزش افزوده بخش صنعت به میزان ۳۹ درصد افزایش می‌یابد. این موضوع اهمیت استفاده از دستگاه‌ها، ماشین‌آلات و تجهیزات مدرن و به‌روز را در بخش صنعت نشان می‌دهد.

بنابراین، در پاسخ به این پرسش که چه عواملی باعث شده است تا ظرفیت‌های بالقوه صنعت در ایران کاهش یابد باید گفت که ترکیبی از سیاست‌های نامناسب ارزی، تحریم‌های اقتصادی و کاهش منابع نفتی، کاهش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن که خود معلول عوامل متعددی است که از حوصله این گزارش خارج است و کاهش دسترسی به ماشین‌آلات و تجهیزات به‌روز از طریق بازارهای بین‌المللی سبب شد تا در نهایت توان بالقوه این بخش کاهش یافته و رشد صنعتی در ایران کاهش یابد.

نتیجه‌گیری و ارائه راهکار

هدف از این گزارش، الگوسازی عوامل مؤثر بر ارزش‌افزوده بخش صنعت در ایران در بلندمدت است. بدین‌منظور از روش‌های اقتصادسنجی بهره گرفته شد.

بررسی سهم بخش صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی و تحولات آن براساس قیمت‌های جاری نشان می‌دهد که در طول دهه ۱۳۸۰ یک روند مداوم نزولی در سهم صنعت از کل اقتصاد ایران و کوچک شدن آن ملاحظه می‌شود، هرچند براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳، سهم بخش صنعت و معدن روند صعودی داشته و در سال‌های اخیر به حدود ۱۸ درصد رسید.

از نظر ارزش‌افزوده، عمده‌ترین فعالیت‌های صنعتی در ایران در بخش صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی و صنایع تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای صورت می‌گیرد. نگاهی به ساختار فعلی نشان می‌دهد که به غیر از صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی، عمده بخش صنعت در ایران بر صنایع مبتنی بر



نفت و گاز و صنایع مبتنی بر مواد معدنی متمرکز شده است و در واقع می‌توان بخش صنعت در ایران را بخشی متکی بر منابع دانست.

بررسی آمارهای رسمی نشان می‌دهد که ارزش افزوده بخش صنعت و معدن طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۳ به‌طور متوسط سالیانه ۶/۶ درصد رشد کرده است. بررسی‌ها نشان داد که روند رشد بالقوه بخش صنعت و معدن که نشانگر ظرفیت‌های این بخش می‌باشد، از سال‌های ابتدایی میانی دهه ۱۳۸۰ رو به کاهش بوده است. بحران تعطیلی کارخانجات در سال‌های مذکور، سیاست نادرست ارزی و سایر سیاست‌های اقتصادی که توان رقابت محصولات صنعتی را کاهش داده و انگیزه برای سرمایه‌گذاری را کاهش داد، سبب شد تا ظرفیت‌های بالقوه این بخش به تدریج از میانه دهه ۱۳۸۰ کاهش یابد و منابع و سرمایه‌ها از این بخش خارج شوند. لذا برای افزایش رشد این بخش باید ظرفیت‌سازی جدید در آن صورت بگیرد تا بتوان در آینده از طریق آن رشد این بخش را افزایش داد و آن را حفظ نمود.

براساس نتایج این مطالعه می‌توان راهکارهای تقویت رشد صنعتی (ارتقای

ارزش افزوده بخش صنعت) را بدین شرح برشمرد:

۱. تقویت سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و جبران رشد بالقوه بخش صنعت که در سال‌های اخیر روند نزولی داشته است، به‌عنوان مهمترین متغیر اثرگذار به‌گونه‌ای که به ازای هر ۱۰۰ درصد افزایش در سرمایه‌گذاری صنعتی، رشد ارزش افزوده بخش صنعت با ضریب ۹۰ درصد تحریک می‌شود.

۲. افزایش درآمدهای نفتی بلندمدت که می‌تواند از طریق صندوق توسعه ملی در راستای تأمین منابع لازم برای ظرفیت‌سازی در بخش صنعت به کار گرفته شود که با ضریب حدود ۵۰ درصد به رشد صنعت کمک می‌کند.

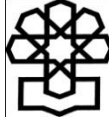
۳. اتخاذ سیاست ارزی مناسب به‌گونه‌ای که نرخ ارز حقیقی تعدیل یابد که این امر به تقویت ارزش افزوده بخش صنعت با ضریب ۵۶ درصد کمک می‌کند.

بنابراین در نتیجه‌گیری نهایی این مطالعه باید گفت که ترکیبی از سیاست‌های نامناسب ارزی، تحریم‌های اقتصادی و کاهش منابع نفتی، کاهش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن و کاهش دسترسی به ماشین‌آلات و تجهیزات به‌روز از طریق بازارهای بین‌المللی در سال‌های اخیر سبب شد تا در نهایت توان بالقوه بخش صنعت و رشد صنعتی در ایران کاهش یابد.



منابع و ماخذ

۱. بانک مرکزی، نماگرهای اقتصادی، شماره‌های مختلف.
۲. مرکز آمار ایران، نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر، سال‌های مختلف.
۳. «یک الگوی کلان‌سنجی ساختاری بلندمدت برای اقتصاد ایران (ویرایش اول)»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۱۴۴۱، شهریورماه ۱۳۹۴.
4. Datta, B., (1952), *The Economics of Industrialization*, World Press, Calcutta. David, P. (1985), "Clio and the economics of QWERTY", *American Economic Review*, vol. 75, 2.
5. DeLong, J.B., & Summers, L. H., *Equipment and economic growth*, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, 1991.
6. Esfahani, H. S., K. Mohaddes, and M. H. Pesaran, "Oil Export and the Iranian Economy". *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Vol 53. Issue 3, 2009.
7. Fajnzylber, F, *La Industrialización Trunca de América Latina*, Editorial Nueva Imagen, Mexico, 1983.
8. Kaldor, N., *Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom*, Cambridge University Press, 1966.
9. Mokyr, J., 'Long-Term Economic Growth and the History of Technology', in P. Aghion and S. Durlauf (eds), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: Elsevier, 2005.
10. Rosenberg, N., *Exploring the Black Box: Technology, Economics and History*, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.



شماره مسلسل: ۱۴۶۰۱

مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: دورنمای رشد صنعتی در اقتصاد ایران

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)
تهیه و تدوین کنندگان: علی اصغر اژدری، حسن حیدری
ناظران علمی: محمدرضا محمدخانی، هوشنگ محمدی
متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
ویراستار تخصصی: —
ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. ارزش افزوده

۲. صنعت



تاریخ انتشار: ۱۳۹۴/۱۰/۲