

کاتال‌های ارتباطی میان رشد و تجارت در برخی از صنایع ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۱۱/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۸۴/۵/۲۲

دکتر علیرضا رحیمی بروجردی^۱

چکیده

فرایند تولید صنعتی، فرایندی فنی، اجتماعی و سیاسی است. از نظر اقتصادی نیز به ویژه در سطح کلان و در بلندمدت، از ویژگی‌هایی برخوردار می‌باشد که تحت عنوان نقش صنعت در رشد اقتصادی مورد بحث اقتصاددانان قرار گرفته است. به طور تقریبی، رشد اقتصادی با صنعتی شدن منطبق است و در قرون اخیر، صنعتی شدن با رشد اقتصادی همراه بوده است به نحوی که بسیاری از متفکران این دو را یکی دانسته‌اند. هدف ما در این مقاله، بررسی ساختار تجارت در برخی از صنایع ایران و نقش آنها در ایجاد رشد می‌باشد.

بررسی نتایج تخمین‌های مدل اقتصاد سنجی نشان می‌دهند که صنعت ایران به دلیل قرار گرفتن در چرخه درون‌گرای تولید، حالت ایستا، ساکن و انفعالی را در متن اقتصادی کشور دارا می‌باشد. این نتایج حاکی است، اتکاء به الگو و جریان‌ات تقاضای داخلی قادر نیست پویایی تقاضا برای کالاها و خدمات را حتی در سطح ملی تأمین نماید؛ و مسلم است که زنجیره‌های ارزش، برای شکل‌دهی این محصولات در فضایی به هم متصل می‌گردند که در آنها حلقه‌های مفقوده بسیار است.

نتایج این مقاله نشان می‌دهند که صنایع مورد بررسی در ایران در امر تجارت، حتی در انجام وظایف کلاسیک یا تعادل و بازارگرایی در سطح ملی با شکست مواجه می‌شوند. ارزیابی معادلات تخمینی نشان می‌دهند، حاصل تولید فعالیت‌های صنعتی، روابط ارگانیک میان اجزای نظام اقتصادی و اجتماعی را طوری به هم زده است که تمام مناسبات آن به طور غیرمعقولی جلوه می‌نماید. این ناهمگرایی و مشکلات ساختاری، پیوسته «باز تولید» می‌شود و ناهماهنگی‌های متعددی را ایجاد می‌کند که به واسطه ارتباط با بازارهای جهانی ناهنجاری‌های مجموعه اقتصاد ایران را تقویت می‌نماید.

کلید واژه: تجارت در بخش صنایع ایران، تولیدات صنعتی رشد درون‌زا، مدل زانگ، درجه بازبودن تجاری، رشد ارزش افزوده صنعت.

JEL: F10,F11

۱. مقدمه

ویژگی دنیای امروز تجارت و اقتصاد، «همبستگی» یا «وابستگی متقابل» است. به همین منظور، همگرایی بازارهای داخلی با دنیای خارج، در تجهیز عوامل تولید، به عنوان مهمترین عامل تأثیرگذار بازارهای ملی بر بازارهای بین‌المللی و بالعکس، شناخته شده است. در این میان منازعات ایدئولوژیک درباره اولویت تولید بر مصرف یا مصرف بر تولید منجر به ایجاد تعارضات عمیقی شده است که در جوامع پیرو جدایی‌الگوی تولید از الگوی مصرف، به وجود می‌آیند. این امر باعث بروز اختلال در ارتباط و همبستگی متقابل یاد شده می‌گردد. در دنیای دیجیتال کنونی، هر جامعه‌ای برای بقای خود نیازمند آن است که همواره و دائماً به ساخت‌زدایی^۱ و بازترسیم مداوم^۲ الگوهای تولیدی خود بپردازد. در این صورت، هدف سیاست‌های تولید در سطح ملی، زمینه ساز فعالیت‌های بین‌المللی محسوب خواهد شد. تولیدات صنعتی در ایران بر اساس قیمت‌های بازار و بر حسب مناسبات مرتبط با عرضه و تقاضا در بازارهای جهانی (بر حسب مناسبات دوجانبه)، و یا بر اساس هزینه‌های باز تولید (مبادله یکجانبه) مورد مبادله قرار نمی‌گیرند. بدین‌سان چنین روابط تولیدی نه طبق چارچوب تئوری‌های تجاری مدرن (مبادله بر حسب عوامل بین‌المللی تجاری) و نه بر اساس اصول تئوری‌های کلاسیک (با اتکا به عوامل ملی)، به وجود آورنده ارزش‌های قابل انتقال، نمی‌باشند.

عدم وجود زنجیره ارزش در میان عوامل تولید، از عمده‌ترین عوامل عدم پویایی در تولیدات صنعتی ایران محسوب می‌گردد. این امر موجب شده است که بخش‌هایی از تولید یکدیگر را دفع نمایند و مانع پیشرفت همدیگر شوند. به همین منظور، مرور نحوه ایجاد ارزش‌های قابل مبادله تولیدات در قالب ادبیات تئوریک، مناسب به نظر می‌رسد. هدف ما در این مقاله، بررسی ساختار تجارت در برخی از صنایع ایران و نقش آنها در ایجاد رشد می‌باشد. بنابراین به بررسی تعیین‌کننده‌ها و قدرت توضیح‌دهندگی آنها با کمک تخمین‌های اقتصاد سنجی می‌پردازیم.

۲. روابط نظری مدل

در تعادل‌های استاندارد و ایستای تولید، با تسهیل جانشینی عوامل تولید فیزیکی، رشد ناپایدار، نوعی مکانیسم است که در دوران اقتصادی جریان دارد و در آن، قانون بهره نزولی معتبر است؛ به طوری که هیچ فضایی قابل انعطافی، برای آزادی عمل و هیچ مکانی برای فرایندهای پویای اقتصادی، وجود ندارد. بدین طریق که در دنیای ساکن، هیچ‌گونه سرمایه‌گذاری توسعه دهنده و گسترش مصرف به وقوع نمی‌پیوندد. هدایت یک اقتصاد ایستا، هیچ زمان مشمول نوآوری نمی‌گردد. در این صورت، هیچ‌گونه تطابقی میان عرضه و تقاضا وجود ندارد و بنابراین تجارت بین‌المللی مبتنی بر یک سیکل خنثی می‌باشد. بدین‌سان ترکیب

1. Deconstruction

2. Reconstruction

محصول، همان ترکیب تقاضای نهایی می‌باشد و عدم تعادل‌های تجاری همیشگی خواهد بود که منجر به کاهش و کیفیت حجم تولید می‌گردد. واقعیت تحلیل‌های اقتصادی بدین گونه است که اگر در فرایند آنها به قابلیت تطبیق عوامل عرضه و تقاضا توجه نشود کامل نیستند. از این رو در چنین الگوهای تجاری، شکاف میان صادرات و واردات فزاینده می‌باشد.

در مدل‌های رشد درون‌زا که در آنها خصلت‌های کیفی عوامل تولید جانشین هم می‌شوند، ایجاد مقیاس‌های خارجی در تولید موجب می‌گردد که ترکیب نهایی محصول در آنها به‌طور قابل توجهی از ترکیب تقاضای واسطه‌ای فاصله بگیرد. این امر مزایایی را برای واردکنندگان، و درآمدهایی را - از بابت فرصت‌های تخصصی کردن تولید آن دسته از کالاها و خدماتی که برای ایجاد آنها از مزایا و استعدادهای خاص برخوردار می‌باشند- نصیب صادرکنندگان می‌نماید. در این صورت، عدم تعادل‌های بین‌المللی تجارت، به تغییر در کیفیت و ترکیب محصول می‌انجامد؛ چرا که در این حالت، کالاهای جدید و باکیفیت بهتر، از طریق شیوه‌های تولیدی کارآمدتر به وجود می‌آیند. بر اساس این الگو، آنچه تولیدات را قادر می‌سازد تا از مزایای همیشگی یا از مزایای تخصصی رشد واقعی بهره گیرند، تجارت است. در جریان تعادلی، توسعه عرضه و تقاضا به‌طور همزمان با قابلیت توسعه اقتصادی به هیچ وجه در قالب مکانیسم خود کار، انجام نمی‌گیرد. بنابراین مشارکت عوامل برانگیزاننده عرضه و تقاضای تجارت به‌طور همزمان در رشد درون‌زا، می‌باید کارایی عوامل تولید پویا را افزایش دهند. این امر مسیر صادرات و واردات را به یکدیگر نزدیک می‌نماید و از شکاف موجود می‌کاهد. هر قدر از شکاف مذکور کاسته شود، ترکیب کل روند تجاری (مجموع صادرات و واردات) به‌صورت کارا تر وارد جریان رشد اقتصادی می‌گردند.¹

الگوهای جدید رشد درون‌زا، از الگوی رشد نئوکلاسیک (رابرت سولو) که در آن بازدهی نزولی را به سرمایه و نیروی کار به‌طور جداگانه و بازده ثابت را به هر دو نهاد منفقاً در تابع تولید، به نمایش درآورده است و پیشرفت فناورانه به عنوان یک پسماند به جا می‌ماند، فراتر رفته‌اند. در تئوری‌های جدید رشد، توابع تولیدی به دلیل تخصصی شدن و سرمایه‌گذاری در سرمایه دانش، نشان دهنده بازدهی‌های فزاینده هستند. توسعه بیشتر مبانی سرمایه انسانی به وسیله "بارو" و "رومر" و بازآزمایی تجربی نظریه‌های آنان به این نکته اشاره دارد که با تشدید سرمایه‌گذاری آموزشی از طریق دولت، رشد اقتصادی را می‌توان تقویت کرد. اما با وجود این نکته سنجی‌ها، همان نکات اقتصادی آشکار می‌شود که در مورد کارهای "دنيسون" (انتخاب شاخص‌های مناسب برای توجیه رشد) وجود داشت.

از طرف دیگر، تحلیل اقتصاددانانی همچون "سولو" برای آنکه عمل مکانیسم قیمت‌ها را به منظور حفظ رشد متعادل تأمین کند، به جانشین‌پذیری عوامل تولید متوسل می‌شوند و تصویر خود را بر شرط تشکیل محصول و در نتیجه برخلاف الگوی کلاسیک‌ها، روی «عرضه کل»

1. Frederico, G. and Jayme, Jr. Notes on Trade and Growth, 2001.

مبنتی می‌سازند. الگوی "سولو" با استفاده از ضریب سرمایه انعطاف پذیر مکانیسم حفظ رشد متعادل را تضمین می‌نماید. برخلاف الگوی کلاسیک که اندازه رشد لازم را برای رسیدن به اشتغال کامل معین می‌کند، الگوی "سولو" تحلیل‌های خود را روی خصوصیات مسیر رشد در اشتغال کامل متمرکز کرده است.¹ لازم به ذکر است، در تمامی مدل‌هایی که به تکنولوژی حاصل از سرمایه انسانی به عنوان منبع رشد نگاه کرده‌اند، این عقیده وجود دارد که در بلندمدت، سیاست‌های دولت باید قادر باشد سطح نرخ رشد درآمد یا نرخ رشد درآمد را تحت تأثیر قرار دهد.

شایان ذکر است که طبق نظر توسعه اقتصادی "شومپیتر"، رشد عوامل تولید برای توسعه مهم است، اما غنای ابتکار و خلاقیت و استقبال از خطر، استثناءهایی هستند که با ایجاد رقابت در نوآوری‌ها، رشد را به جریان می‌اندازند. "شومپیتر" در کتاب دو جلدی خود با عنوان «چرخه‌های اقتصادی و بازرگانی»، نوعی تحلیل وسیع تاریخی برای توسعه اقتصادی ارائه می‌دهد و در آن امواج طولانی تحول و شکوفایی توسعه اقتصادی را به نوآوری‌ها نسبت می‌دهد که این نوآوری‌ها در سایه توسعه شاخه‌های تولیدی ارائه می‌شوند. همچنین، "هوئیس"² نیز روابط بین رقابت فعالیت نوآوری و رشد اقتصادی را خاطر نشان می‌کند. از نظریه توسعه اقتصادی "شومپیتر" و نظریه "هوئیس" چنین بر می‌آید که توسعه اقتصادی با تغییر مداوم ساختار عرضه ارتباط دارد. این عامل همیشه و به کرات جای موقعیت‌های دشوار اقتصادی را می‌گیرد و هر چه رقابت در این زمینه بیشتر باشد رشد اقتصادی و بویژه افزایش بهره‌وری بیشتر می‌شود. طبق این نظریه رقابت، شرط تعیین‌کننده‌ای برای فرایند رشد اقتصادی است؛ زیرا بر اثر رقابت، نوآوری‌ها، قدرت پیش برنده و گسترش دهنده‌ای می‌یابند که به صورت «کالای عمومی اقتصادی» در می‌آید.³

۳. تبیین مدل

در این خصوص که کانال‌های ارتباطی میان رشد و تجارت کدامند؛ کارهای زیادی انجام گرفته است. عده‌ای از اقتصاددانان نسبت صادرات و عده‌ای دیگر نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی را برای معرفی مسیرها انتخاب کرده‌اند. در واقع آنها با تمرکز روی یک بازوی تجارت، از بازوی دیگر غافل شده‌اند. برخی از مطالعات نیز دربرگیرنده این فرض است که صادرات و واردات به طور برابر در رشد درآمد شرکت می‌کنند. بعضی دیگر نیز معیار درجه باز بودن تجاری را به صورت نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی معرفی کرده‌اند.

1. Aaron Schiff, Some Connections between International Trade and Endogenous Growth, 1999.

2. Heuss

3. Gavin Cameron, Economic Growth: New Growth Theory, 2003.

"زانگ"¹ در سال ۲۰۰۳ از هر دو جریان صادرات و واردات به عنوان ابزار تجاری جهت تخمین رشد بهره گرفت. وی به سبک خاصی درجه باز بودن صادرات را از درجه باز بودن واردات، در معادلات تجاری جدا نمود. مدل ساده وی که طبق مطالعات "فرانکل" و "رومر" تنظیم و بر اساس تمایز قائل شدن اثرات واردات و صادرات در تعیین درآمد به صورت زیر تبیین و تصریح شده است:

$$\ln(y_i) = \eta_0 + \eta_1 X_i + \eta_2 M_i + \eta_3 Z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

در معادله فوق، y_i نشان دهنده درآمد سرانه، X_i و M_i به ترتیب میزان صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی و Z_i نمایانگر سایر عوامل تعیین کننده درآمد می باشند. اما در عمل، هر دو معیار تعیین کننده درجه باز بودن - در یک معادله - به واسطه همبستگی با یکدیگر و درون زایی مرتبط با درآمد سرانه، نمی توانند بدون تورش تخمین زده شوند و نتایج حاصله، گمراه کننده خواهد بود. درآمد، یک اثر علی روی صادرات و واردات دارد. عرضه بیشتر تولیدات، عاملی بالقوه برای تحت تأثیر قرار دادن صادرات می باشد و از سوی دیگر، عامل به وجود آورنده درآمد بیشتر برای مصرف تولیدات داخلی و خارجی و در نهایت واردات بیشتر است. بنابراین نمی توان به طور مستقیم درآمد را روی صادرات و واردات به صورت آنچه که در معادله (۱) نشان داده شده است، رگرس نمود. مطالعات انجام گرفته نشان می دهند که در صورت استفاده مستقیم از متغیرهای صادرات و واردات در سمت راست معادله، نتایج تخمین، کاملاً معکوس خواهد بود. بنابراین چنین رگرسیونی با درون زایی متقابل میان عوامل تعیین کننده و تعیین شونده مواجه می گردد. به همین علت در عمل، محققان معمولاً هر دو عامل درجه باز بودن تجاری را یکجا به کار نمی برند؛ چون که یک کشور از طریق شدت درگیری دوجانبه در رقابت بین المللی صاحب کارایی بیشتر می گردد. تخمین با بهره گیری از متغیرهای ابزاری، یک روش مناسب تئوریک برای رهایی از مشکل درون زایی متغیرهاست؛ اما در عمل، شناسایی دو مجموعه از متغیرهای ابزاری که دربرگیرنده اجزای برونزا از صادرات و واردات می باشند و در ضمن تفاوت میان صادرات و واردات را هم دربرداشته باشند، مشکل به نظر می رسد. "زانگ" متد خاصی را برای به کارگیری متغیرهای ابزاری و متمایز کردن اثرات واردات و صادرات از کل جریان تجاری ارائه کرده است. بدین ترتیب، همان گونه که در معادله شماره (۲) نشان داده می شود، وجود نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (T) و نسبت تفاوت صادرات از واردات به تولید ناخالص داخلی (E) برای تحت کنترل قرار دادن اثر مقیاس²

1. Zhang, S. Link between Trade and Income: Export Effect, Import Effect, or Both? Department of Economics Syracuse University, March.1, 2003, pp. 1-60.

1. Scale effects

(سهم داشتن صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی و و متغیرهای کنترل (Z) برای رفع مشکل درون‌زایی و وابستگی متغیرهای صادرات و واردات به درآمد) شکل معادله (۱) را تغییر داده است.

$$\ln(y_i) = \delta_0 + \delta_1 T_i + \delta_2 E_i + \delta_3 Z_i + v_i \quad (2)$$

"زانگ" برای از میان بردن تورش همزمانی^۱ از ویژگی‌های کشورهای (عوامل تسهیل کننده یا محدود کننده ارتباطات تجاری میان کشورها) به عنوان ابزارهای تخمین کل تجارت ($T_i = X_i + M_i$) بر اساس ویژگی‌های جغرافیایی و عوامل جاذبه^۲ استفاده نموده است. او به همین ترتیب از ویژگی‌های بازاری (عوامل تسهیل کننده ارتباطات تجاری در داخل کشورها) به عنوان ابزارهای تخمین خالص تجارت ($E_i = X_i - M_i$) بر اساس عوامل تعیین کننده ورود و خروج سرمایه بهره می‌گیرد. از طرف دیگر این اقتصاددان، برای از میان برداشتن همبستگی میان عوامل تعیین کننده کل تجارت و خالص تجارت، متغیرهای کنترل کننده مساحت و جمعیت را به صورت زیر وارد مدل می‌نماید. این موارد، اطلاعات مشاهده نشده در تعیین درآمدهستند که مرتبط با صادرات و واردات می‌باشند.

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 E_i + \beta_3 \ln(\text{pop}_i) + \beta_4 \ln(\text{area}_i) + u_i \quad (3)$$

"زانگ" برای بررسی تأثیر جداگانه رشد صادرات و واردات بر روی رشد درآمد معادله شماره (۳) را به فرم زیر تصریح کرد:
معادله شماره (۴):

$$\ln(\hat{y}_i) = \hat{\beta}_0 + (\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2) X_i + (\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2) M_i + \hat{\beta}_3 \ln(\text{pop}_i) + \hat{\beta}_4 \ln(\text{area}_i)$$

در معادله شماره (۴)، مقداری از اثرات صادرات و واردات بر روی درآمد سرانه، به تفکیک قابل پیش بینی است. در مدل "زانگ" اهمیت نسبی صادرات و واردات به علامت، اهمیت آماری و اهمیت مشترک ضرایب وابسته است.^۳

۴. تصریح مدل زانگ و تبیین مدل مورد استفاده در این مقاله

نوع مطالعه‌ای که دامنه بررسی را در مدل "زانگ" تعیین می‌کند، اساساً ایستا می‌باشد و وضعیت تصمیم‌گیری را در نقطه خاصی از زمان نشان می‌دهد. در واقع، هدف وی شناسایی مواردی است که تغییرات کارآیی ایستا در آنها می‌تواند موجب بیشترین افزایش در محصول

2. Simultaneity bias

3. Gravity factors

4 Zhang, S. The Link between Trade and Income: Export Effect, Import Effect, or Both?, 2003.

شود؛ اما نقطه ضعف اصلی بیشتر کارهای تجربی از جمله کار "زانگ"، جدا کردن اثرات صادرات و واردات از مجموع جریانهای تجاری است.

ما در این مقاله، سرعت تعدیل ساختار کمی تجارت برخی از صنایع در دستیابی به رشد کمی را، از طریق اهمیت مرتبط به صادرات و واردات بررسی می‌کنیم. در حالت کلی دگرگونی ساختاری تولید، مجموعه‌ای از تغییرات در ترکیب عرضه و تقاضای تجارت و تغییرات در عرضه عوامل تولید (سرمایه و نیروی کار) می‌باشد که موجب افزایش ارزش افزوده تولید می‌گردد. ترکیب عرضه و تقاضای تجارت، در برگیرنده نقش توأم صادرات و واردات می‌باشد که با بهره‌وری بین‌المللی عوامل تولید سروکار دارد. این نحوه نگرش به الگوی تجارت، شامل تجارت داخلی و بین‌المللی کشورهاست و در آن تقاضای بین‌المللی عامل تحریک عرضه داخلی و خارجی می‌باشد. مزیت ایجادکننده تجارت در صورتی به صورت پویا عمل می‌کند که صادرات و واردات دارای سهمی توأم در رشد درآمد باشند. در چنین روند تجاری، واردات باعث می‌شود که کشورها از مزیت کشورهای دیگر در کالاهای با تکنولوژی برتر، بهره‌مند شوند و از آنها به‌عنوان داده در تولیدات خود استفاده کنند. حاصل چنین تولیداتی با تخصص‌گرایی بالا، باعث افزایش صادرات ارزش افزوده می‌شود و درآمد را نیز بالا خواهد برد. در این شرایط نوسان‌های تجاری از انواع تکانه‌های درون‌زا حاصل شده و بازگردنده است.

در این مقاله، علت عدم دسترسی به منابع رشد بهره‌وری کل، با استفاده از یک الگوی ایستا، امکان وجود پتانسیل کیفی رشد ارزش افزوده، با ارزیابی نحوه واکنش متغیر وابسته به عوامل عرضه و شکاف تجاری (عامل رشد کمی تولید بدون در نظر گرفتن ترکیب تقاضا) بررسی می‌گردد. بنابراین میزان و اهمیت تأثیرگذاری تغییرات ترکیب عوامل عرضه تجارت، به همراه تغییرات عرضه عوامل روی رشد ارزش افزوده، مهمترین هدف تخمین معادلات می‌باشد. هنگامی که در اقتصاد، منابع به طور کارا مورد استفاده قرار گیرند، نه تنها به همان اندازه به تولید می‌افزاید، بلکه تأثیرات ضریب تکاثری¹ را نیز در برخواهد داشت.

با انباشت سرمایه و حرکت متغیرها روی روند زمانی، تکنولوژی اقتصاد را انعطاف پذیر می‌کنیم؛ البته تکنولوژی تولید از نوعی فرض شده است که تغییر مکان تابع تولید را مجاز نمی‌داند؛ بلکه امکان سنجی چنین تغییری را ارزیابی می‌کند. عوامل دیگری از جمله نیروی کار و شکاف تجاری که - تکنولوژی تولید به شکل شکاف تجاری ظاهر شده است - را نیز می‌توان برون‌زا فرض کرد. شکاف تجاری یکی از اجزای محصول ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد و تحت این عنوان، نقش مهمی در حرکت رویدادها دارد و اهمیت آن برحسب نوع ارتباط کشور مورد نظر با خارج تغییر می‌پذیرد. در این حالت هر نوع نوسانی در ساختار تجارت، مربوط به تکانه‌های برون‌زا می‌باشد و از نوع بازگردنده نیست.

خوشبختانه پشتوانه قوی تئوریک این مدل‌ها اجازه می‌دهد که با استفاده از انعطاف پذیری ساختار مدل، در مواقعی مانند محدودیت یا ضعف آماری به ویژه در مورد کشور کمتر توسعه یافته‌ای مانند ایران، شکل ظاهری مدل را به صورت مناسبی تغییر داد. همچنین توجه به این نکته ضروری است که با علم به اینکه فرق زیادی میان یک مدل قابل تخمین توسط اطلاعات و آمار موجود و یک مدل ایده‌آل که بتواند کاملاً بر داده‌های اصلی برازش شود، وجود دارد؛ بنابراین ممکن است میزان تصریح مدل برآوردی، در حد بالایی نباشد.

در مقاله حاضر، تغییر در میزان تولید کالای مورد تجارت بر خلاف مدل‌های پویا که در شرایط رویارویی عرضه و تقاضا توضیح داده می‌شوند، بر مبنای تأثیر یک جنبه عوامل عرضه بررسی می‌شود و معیار درجه باز بودن تجاری، تأثیر مثبت شکاف میان مقادیر صادرات و واردات روی مقادیر کمی ارزش افزوده، فرض می‌گردد که البته وجود آثار مثبت ممکن است در برگیرنده مقادیر رشد کیفی نیز باشد. به همین منظور، تابعیت‌های مورد انتظار تغییر در ترکیب کالاهای مورد تجارت (ارزش افزوده صنایع یا مقدار تولید کالاهای صناعی که تحت تأثیر اختلاف در به کارگیری صرفاً موجودی عوامل هستند) شامل رشد موجودی سرمایه و رشد نیروی کار (متغیرهای نئوکلاسیک) و متغیر ساختاری شامل رشد نسبت شکاف تجاری می‌باشد. متغیر ساختاری نقش مهمی در حرکت رویدادها دارد و توضیح دهنده تفاوت‌های موجود در میزان رشد صنایع از طریق بررسی الگوی تجاری ایستاست.

برای تصریح مدل "زانگ" و سازگار کردن این مدل با هدف این پژوهش به صورتی که بتوان توسط آن الگوی تجاری صنعت ایران را بررسی کرد، معادله شماره (۲) به فرم معادله (۵) در می‌آید. در این معادله، رشد ارزش افزوده صنعت، تابعی از رشد عرضه منابع و رشد قدر مطلق نسبت شکاف تجاری^۱ به کل جریان تجارت می‌باشد.

$$G(V_i) = a_0 + a_1 G(E_i/T_i) + a_3 GL_i + a_4 GK_i \quad (5)!$$

اهمیت تجربی ارتباط رشد و درجه باز بودن تجارت، مطالعه بر روی مسأله درون‌زایی است. زمانی که روی واردات و صادرات به‌تنهایی و به‌طور جداگانه تمرکز می‌شود، انتظار وقوع تورش ناشی از نادیده گرفتن درون‌زایی وجود دارد؛ اما در این مقاله، معیار درجه باز بودن تجارت طوری انتخاب شده است که مشکلات مدل "زانگ" را نداشته باشد و مسأله درون‌زایی در آن منتفی گردد. اجزای تجارت از جمله واردات، می‌تواند درون‌زا و به سطح درآمد بستگی داشته باشد؛ ولی ترتیبی که برای ظاهر شدن اجزای تجارت در مدل اتخاذ شده است نقش آنها را برون‌زا می‌کند و تخمین‌ها می‌توانند بدون تورش مورد ارزیابی قرار گیرند. بنابراین نسبت شکاف تجاری با جمله خطا، غیرمرتبط است.

۱. از قدر مطلق بدین منظور استفاده شده است که تنها جنبه اختلاف مقادیر صادرات و واردات اهمیت دارد نه علامت این شکاف.

فرم پایه و تصریح شده این مدل مبتنی بر داده‌های کلان و داده‌های کشوری است، ولی کاربرد آن برای بررسی ساختار تولید و تجارت در تعیین ارزش افزوده صنعتی دارای اهمیت می‌باشد؛ چرا که برآورد مدل در سطح کلان بدون توجه به بخشها و زیر بخشهای آن - که در آنها امکان بررسی درجه باز بودن تجاری وجود دارد - عملاً کاربرد سیاستی نخواهد داشت. لذا رویکرد بخشی مدل حاضر در این مقاله، با اشاره به برخی از تولیدات صنعتی مورد توجه می‌باشد.

۵. روابط نظری مدل تصریح شده و تحلیل موضوع

تابع تولید اقتصاد کلان، آهنگ‌های رشد تولید را به آهنگ‌های رشد عوامل تولید نیروی کار و سرمایه نسبت می‌دهد. با استفاده از این تابع تولید، سهم نهاده‌های افزوده شده در رشد محصول، انداز‌گیری می‌شوند. موجودی عوامل تولید یا تکنولوژی تولید را می‌توان در شکلی از تابع تولید $(Y=F(L,K))$ در هر مقطع زمانی با انباشت سرمایه^۱ (رشد K)، بسط نیروی کار (رشد L) روی روند زمانی خلاصه کرد. فرض اصلی آن است که $F(L,K)$ شاخص تولید حاصل از رشد L و K برای دوره زمانی معین می‌باشد؛ اما از آنجایی که به هیچ وجه تمامی مقدار رشد را نمی‌توان از این طریق بازآزمایی کرد، این تابع تولید برای اخذ تصمیمات مربوط به رشد، چندان مناسب نیست. بخش اعظم رشد تولید، به عواملی مربوط می‌شود که صرفاً به منزله مقدار باقی به جز موجودی عوامل تولید، مورد بررسی قرار می‌گیرند و این امر به منزله انبار و مخزنی برای پی بردن به علل و نوع پتانسیل‌های رشد تولید است که مقادیر سرمایه و کار را شامل نمی‌شود.

برای توضیح دادن این عوامل تلاش‌های بسیاری صورت گرفته است و در همه آنها منظور این است که چه نسبتی از افزایش در تولید در دوره زمانی معین را عوامل تولید قابل اندازه‌گیری یعنی نیروی کار و سرمایه، تولید کرده‌اند و چه نسبتی از آن توسط دیگر عوامل تولید شده است. در این خصوص هیچ‌کدام از این تلاش‌ها به ارائه فرضیه‌های ابطال‌پذیر تجربی منجر نشده است. در الگوی کاربردی این مقاله، شکاف تجاری، شکاف تکنولوژی موجود میان بنگاه‌های یک صنعت را در تولید مشخص می‌کند. اگر شکاف تکنولوژی میان بنگاه‌های یک صنعت در داخل کشور، عامل دسترسی به رشد باشد، برای از میان برداشتن این خلأ، باید موجودی عوامل تولید به طور کمی، آن را پر کند. هدف از وارد کردن نسبت شکاف تجاری در مدل به عنوان عامل هم‌ردیف موجودی عوامل، بررسی کوتاه‌مدت ساختار تجاری و رشد صنایع در کوتاه مدت می‌باشد. این عامل به عنوان معیار تشخیص میزان درجه باز بودن تجاری در داخل کشور است که می‌تواند زمینه‌ساز و در برگیرنده درجه باز بودن تجارت بین‌الملل در تعیین رشد دائمی باشد.

۱. سرمایه، همان اندوخته موجودی سرمایه برای به کارگیری در تولید است.

به طور کلی، تفاوت موجود در میان رشد کمی و کیفی را می‌توان به ترتیب، به گردش ملی و بین‌المللی عوامل تولید نسبت داد. درصدی از کل تجارت که دچار شکاف می‌گردد باعث گردش عوامل تولید در سطح ملی می‌شود و رشد ارزش افزوده را به طور کمی افزایش می‌دهد. درصد یاد شده در واقع بیانگر رشد بهرهوری در مقیاس بازار داخلی است. رشد بهرهوری در مقیاس بازار داخلی، دربرگیرنده نوعی پیشرفت در تولید است که شامل انتقال در تابع تولید نیست؛ اما دربرگیرنده عوامل دیگری مانند صرفه‌های مقیاس ملی و تخصیص کارآمد موجودی کمی منابع، بدون در نظر گرفتن موجودی کیفی آنها می‌باشد. ارزیابی رشد کمی حاصله از شکاف تجاری، سهم مهمی در طراحی سیاست رشد کشورهای کمتر توسعه یافته از جمله ایران دارد.

در حالت کلی، عامل بازدهی ظرفیت مدیریت عوامل تولید یعنی عاملی که تابع تولید یک بنگاه را در مقیاس بین‌المللی و ملی از یکدیگر متفاوت می‌سازد، نقش تعیین‌کننده‌ای در نوع ارتقاء رشد دارد. موجودی عوامل تولید، در داخل یک کشور، بازار پذیرا^۱ و قابل انتقال می‌باشند. این عوامل در صورت دارا بودن انعطاف پذیری، همچنین می‌توانند میان کشورهای قابل مبادله شوند. ولی مدیریت این منابع، به معنی شیوه سازماندهی بهتر نیست. این مدیریت در بازار داخلی، بازار پذیری دارد، اما شیوه مدیریت منابع، موضوعی نیست که به‌طور خودکار در سطح بین‌المللی اجرا شود. پس در صورتی که بخواهیم مدل مورد تخمین ما تمایلات به سمت تعادل بلند مدت را منعکس سازد، باید ابتدا بازار پذیری مدیریت منابع در داخل کشور بررسی گردد.^۲

طبق مدل تصریح شده، میزان رشد ارزش افزوده در وضعیت تعادل ایستا را می‌توان در وضعیتی ثابت تفسیر کرد که در آن نیروی کار و موجودی سرمایه بهینه است. با این نحوه نگرش به رشد تولید، ابتدا با مسأله رشد در نرخهای مختلف طی زمان در نظامی که ممکن است در وضعیت تعادل باشد، سرو کار خواهیم داشت. این در حالی است که تعادل مناسب برای دوره کوتاه‌مدت، مفهومی است که در آن نرخ رشد در حالت تعادل، به ایستایی می‌رسد. وضعیت رشد نسبی، افزایش مقداری در هر سال به‌گونه‌ای است که وقتی متغیرها در مقیاس طبیعی در مقابل زمان ترسیم می‌شوند، روند زمانی متغیر در مقیاس طبیعی، خطی مستقیم باشد. بنابراین رشدی که برای ارزش افزوده تولیدات صنعتی در این مقاله در نظر گرفته شده است، یک رشد نسبی با روند زمانی است که در مقیاس نسبی خطی می‌باشد.

۶. پایه های آماری پژوهش

برای تخمین مدل، اطلاعات ۱۲ بخش صنعت در دوره زمانی سال‌های ۱۳۷۹ - ۱۳۶۷ به‌کار گرفته شده است. این زیر بخشها عبارتند از:

1. Marketable

2 Lee, F. and Cole, W. Simul Taneity in The Study of Exports and Economic Growth, 1994.

- ۱- محصولات صنایع غذایی (مواد غذایی و آشامیدنی)
 - ۲- محصولات صنایع شیمیایی و ...
 - ۳- مواد پلاستیکی و ...
 - ۴- خمیر چوب (کاغذ، مقوا و ...) و ...
 - ۵- مواد نساجی و ...
 - ۶- کفش و کلاه و ...
 - ۷- مصنوعات از سنگ و غیره (مواد کانی)
 - ۸- مروارید طبیعی و فلزات گرانبها و غیره
 - ۹- فلزات معمولی و مصنوعات آن
 - ۱۰- ماشین آلات و غیره
 - ۱۱- وسایل نقلیه زمینی و غیره
 - ۱۲- آلات و دستگاههای اپتیک و ساعت سازی و وسایل دندانپزشکی و ...
- شایان ذکر است که تنها برای بخشهای فوق توانستیم آمار قابل قبول تجاری را به دست آوریم و به همین دلیل سایر بخشها از این بررسی مستثنی گردیدند.

۷. پردازش اطلاعاتی آمارهای به کار گرفته شده

مجموعه داده‌های به کار گرفته شده در تخمین مدل به دو دسته و به قرار زیر تقسیم می‌شوند:

- ۱- دسته اول، داده‌های مربوط به مقادیر صادرات و واردات می‌باشند. آمار و اطلاعات داده‌های مذکور، از سالنامه آماری کشور در دوره مورد بررسی و طبق تقسیم بندی موجود اتخاذ گردیده‌اند. لازم به ذکر است که با توجه به آنکه داده‌های مورد نیاز در این مقاله از منابع مختلفی جمع آوری گردیده‌اند و هر چند منابع مذکور متعلق به یک سازمان بوده‌اند ولی دارای طبقه بندی‌های متفاوتی می‌باشند؛ از این رو تغییراتی جهت تطبیق آمارهای مذکور، صورت پذیرفته است. عمده این تغییرات، تبدیل آمارها از بخشهای جزئی‌تر به بخشهای کلی‌تری است که علت آن عدم وجود تقسیم‌بندی با جزئیات اولیه در طبقه‌بندی آمارهای جدید می‌باشد که به ناچار با تبدیل دو زیر بخش کوچک به یک زیر بخش بزرگتر، نقص اطلاعاتی جبران گردیده است. بنابراین، داده‌های این بخش مربوط به ۱۲ بخش صنعتی کشور به‌قرار فوق می‌باشد.
- ۲- دسته دوم، داده‌های مربوط به متوسط تعداد شاغلان در هر صنعت، ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری خالص بنگاه‌ها می‌باشند، که آمار و اطلاعات مربوطه از نشریه‌های مختلف سرشماری کارگاه‌های صنعتی کشور به دست آمده‌اند.

به منظور واقعی کردن ارزش افزوده تولیدات صنعتی (V_a)، خالص سرمایه گذاری (I) ارزش واردات (M) و ارزش صادرات (X) این داده‌ها، از طریق شاخص بهای تولید کننده (WP_I)، شاخص قیمت کالاهای صادراتی (P_X) و شاخص قیمت کالاهای وارداتی (P_M) و نرخ ارز (er) تعدیل شده‌اند. برای تمامی آمارهای ذکر شده، سال پایه، سال ۱۳۶۹ در نظر

گرفته شده است. این شاخص ها از نرم افزار PDS مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه به دست آمده اند.

روابط عنوان شده به شرح زیر می باشند:

$$V_r = V_a / WP_I \quad \text{ارزش افزوده واقعی}$$

$$I_r = I / WP_I \quad \text{سرمایه گذاری خالص واقعی}$$

$$X_r = X / P_X \quad \text{ارزش صادرات}$$

$$M_r = M / P_M \quad \text{ارزش واردات واقعی}$$

لازم به ذکر است که سرمایه گذاری خالص، مفهومی سنجش پذیر است. سرمایه گذاری خالص بیانگر افزایش موجودی سرمایه می باشد که البته موجودی سرمایه نیز مستقیماً قابل اندازه گیری است و یک شکل پیوسته ای برای تحلیل سرمایه گذاری می دهد. با این فرض که موجودی سرمایه (K) می باشد، نرخ رشد آن $(\dot{K} = D \log K)$ است و سرمایه گذاری خالص در آن عبارت است از: افزایش موجودی سرمایه $I = DK$. بنابراین داریم:

$$1/K = (1/K)DK = D \log K$$

عبارت فوق، نمایانگر سرمایه گذاری به صورت نسبی از موجودی سرمایه و هم معرف نرخ رشد موجودی سرمایه است. باید توجه داشت که اطلاعات سرمایه گذاری خالص به طور مستقیم در تخمین می تواند به کار گرفته شود، لذا نیازی به محاسبه موجودی سرمایه در اینجا احساس نشد.

۸. روش شناسی تخمین

برای تخمین معادلات این مقاله فرض می‌شود که امکانات تولیدی یک صنعت، توسط امکانات تولید صنعت دیگر تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. در واقع فقدان برون‌زایی در امکانات تولید، بازاری برای مبادله اثرات خارجی به‌وجود نمی‌آورد. برای لحاظ کردن عوامل تعیین‌کننده مشترک ۱۲ گروه صنعتی در فاصله زمانی سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۹، از ترکیب طولی و مقطعی استفاده می‌شود. در این مقاله، تخمین‌زنده‌های رگرسیون پانل^۱، برای ارزیابی جداگانه عوامل مشترک، مدل مورد ملاحظه قرار می‌گیرند.

برای هر مقطع زمانی با وجود تعداد مشاهدات i ، معادله رگرسیونی زیر در نظر گرفته می‌شود:

معادله فوق، دربرگیرنده اطلاعات داده‌های ترکیبی می‌باشد. در این مدل α_i نشانگر

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (t = 1, \dots, T)$$

اثرات مقطعی است و بنابه فرض، این پارامترها میان مقاطع مختلف و مجموعه‌های ناهمگن و غیر قابل مشاهده - که دارای ماهیت مختلف می‌باشند- تفاوت دارند. البته توجه به این نکته نیز لازم است که X_{it} نیز قسمتی از ناهمگنی‌ها را در بردارد. بنابراین تفاوت میان واحدها^۲ در طول زمان در تفاوت بین عبارات ثابت محدود می‌شود؛ که خود این عبارات برای هر زمان منحصر به فرد هستند اما می‌توانند فاقد یک اثر منحصر به فرد ثابت، در طول زمان باشند. در جایی که α_i یک متغیر تصادفی پنهان است، یک پارامتر ناشناخته محسوب می‌شود و مدل دارای آثار تصادفی خواهد بود.

اما در شرایطی که در آن ناهمگنی غیر قابل مشاهده، وجود ندارد ($H_0: \alpha_1 = \dots = \alpha_N = \alpha$) مدل به صورت زیر در می‌آید:

معادله فوق حاصل تخمین‌های پانل، رگرسیون Y روی X بوده و به طور ساده از طریق به

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (t = 1, \dots, T; 1 \leq i \leq N)$$

کارگیری روش حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده می‌شود.

در مدل، واریانس ناهمسانی ممکن است به علت ناهمسانی حاصل شود که شناخته شده و به طور تئوریک انباشته می‌شود، که در این صورت می‌تواند با متغیرهای وزنی و روش تخمین زنده حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)^۳ تصحیح شود. از این‌رو، پس از ترمیم مشکل خود همبستگی، به مرمت ناهمسانی واریانس‌ها پرداخته می‌شود. به دلیل آنکه برای هر صنعت باید معادله‌ای با ضرایب منحصر به فرد تخمین بخورد، پارامترهای متغیرهای مستقل معادلات در قالب Cross Section Specific Coefficient تخمین خواهند خورد. به منظور

1. Panel

2. Across Units

3 The Generalized Least Squares

حذف مشاهده‌ای که اطلاعات آن موجود نیست پائل را در شرایط $balance\ sample$ برای هر مقطع تخمین خواهیم زد. لازم به ذکر است که در این الگو فرض شده است که جملات اخلال معادلات صنایع مختلف با یکدیگر ارتباط ندارند و هرگاه ما امکان همبستگی همزمان¹ رانادیده بگیریم و مدل را تخمین بزیم مشکلی حاصل نمی‌گردد. بنابراین احتمال به کارگیری روش حداقل مربعات تعمیم یافته مدل SUR² از میان می‌رود.³

۹. آزمون فرضیه تحقیق

منظور ما از تجارت، درجه باز بودن بخش کالایی اقتصاد بین‌الملل در صنایع مورد نظر است که ساختار و اهمیت آن در تعیین رشد ارزش افزوده هر بخش مد نظر می‌باشد. الگوی آزمون فرضیه فوق به صورت: «رابطه‌ای مثبت میان رشد ارزش افزوده و رشد نسبت شکاف تجارت در میان بخشهای مختلف صنعتی موجود تعریف می‌شود.» تحلیل توأم مقطعی و سری‌زمانی از رابطه تجارت و رشد ۱۲ صنعت در دوره ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۹، چنانچه پیشتر توضیح داده شد، چارچوب برآورد معادلات و تحلیل‌های ما را مشخص می‌نماید. این نتایج در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

۱۰. بررسی کاربردی اجزای مورد تخمین مدل

درجه باز بودن تجاری در فرایند رشد، به صورت یک مکانیسم عمل می‌کند و قادر است که سرعت رشد را ثابت نگاه دارد و یا افزایش یا کاهش دهد. ارزش‌های اضافی و متعاقب آن افزایش در درآمدها در صورتی که حاصل فعالیت‌های بدون کارایی عوامل تولید باشند به معنای واقعی، نتیجه شکاف تجاری‌اند. در این صورت مشارکت متناسب تجارت در تولید، پیش فرض اساسی برای ایجاد ارزش اضافی کمی به حساب می‌آید. معیاری که برای باز بودن تجاری صنایع ایران در این مقاله در نظر گرفته شده است، ملی می‌باشد و طبق قواعد تئوریک قادر است که تغییرات کمی گوناگونی را در مقدار رشد ارزش افزوده تولید به‌وجود آورد.

در تخمین معادلات برای صنایع ایران، انتظار بر این بود که رشد نسبت شکاف تجاری نمایانگر افزایش کمی رشد ارزش افزوده باشد و بدین نحو حداقل، ارتقاء دهنده جنبه کراری تولید گردد؛ اما نتایج نشان می‌دهند که حرکت‌های غیرهماهنگ عرضه و تقاضای تجاری در بیشتر موارد، روی رشد عرضه تولید بی‌اثر هستند و در پاره‌ای موارد به عنوان عامل کاهنده رشد کمی عمل می‌نمایند. این بدان علت است که واردات و صادرات نه تنها مستقل از یکدیگر عمل می‌کنند، بلکه در مواردی کاملاً در خلاف جهت یکدیگر حرکت می‌کنند. باید توجه داشت که توسعه منفی نیازهای بالقوه از سوی عوامل عرضه و تقاضا در سطح ملی، تنها در اقتصادهای مرده اتفاق می‌افتد.

1 Contemporaneously Correlation

2 Seemingly Unrelated Regression

3 Nerlove, M. An Essay the History of Panel Data Econometrics, 2000.

در صنایع مورد بررسی، حتی اگر تقلیدی در تولید کالاهایی که مدتهاست در اقتصادهای رقابتی صورت می‌گیرند، انجام شود، تنها با تأخیر زمانی زیاد، کیفیت‌های بدتر و متأثر از دستگاه‌های تولیدی عقب مانده و هزینه‌های زیادتر امکان‌پذیر می‌باشد. در این شرایط هیچ

جدول (۱): برآورد نتایج تأثیر تجارت در محصولات صنعتی روی ارزش افزوده آنها متغیر وابسته: $G(V_i)$

نتیجه آزمون	ضرایب متغیرهای مستقل			جمله ثابت	شرح صنعت	ردیف
	a_3	a_2	a_1	a_0		
	GK_i	GL_i	$(G(E_i/T_i))$			
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۱۹/۸۴ (۵۹/۲۷)*	۰/۲۲ (۰/۱۸)	-۰/۰۲۱ (-۰/۴۹)	-۱۱۹/۰۲ (-۹/۷۰)	محصولات صنایع غذایی (مواد غذایی و آشامیدنی)	۱
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۰/۲۰۰ (۰/۱۶)	-۰/۲۰ (-۰/۴۰)	۱/۰۰ (۰/۱۴۱)	۶۷/۸۱ (۰/۳۰)	محصولات صنایع شیمیایی	۲
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۵/۵۲ (۴/۲۶)*	-۰/۹۸ (-۴/۹۷)*	-۲/۰۲ (-۲/۴۴)*	-۶۰/۴۹ (-۳/۸۵)	مواد پلاستیکی و...	۳
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۹۳/۸۷ (۱۰/۰۷)*	۱/۳۴ (۰/۹۳)	۰/۹۸ (۰/۰۳)	-۷۹/۴۵ (-۳/۵۵)	خمیر چوب (کاغذ، مقوا و ... و ...)	۴
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۶۰/۱۲ (۵۵/۷۱)*	۳/۳۶ (۹/۳۶)*	-۰/۰۷ (-۱۴/۹۴)*	-۷۳/۳۹ (-۱۹/۷۹)	مواد نساجی و ...	۵
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۱۹/۶۱ (۳۵۰/۸۲)*	۴/۷۳ (۲۶/۶۹)*	-۰/۸۱ (-۱۷/۲۸)*	-۵۶/۵۲ (-۲۷/۲۷)	کفش و کلاه و ...	۶
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۱۴/۸۹ (۳۵/۰۶)*	۰/۶۹ (۲/۳۱)*	-۰/۳۹ (-۲/۱۴)*	-۷۵/۳۹ (-۷/۰۵)	مصنوعات از سنگ و غیره (مواد کانی)	۷
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۷۳/۵۲ (۲/۵۷)*	۰/۸۶ (۴/۱۷)*	۰/۶۷ (۰/۶۳)	-۲۰/۷۰ (-۰/۳۷)	مرورید طبیعی و فلزات گرانیه و غیره	۸
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۴/۵۸ (۱۴/۷۶)*	۰/۱۷ (۰/۰۷)	-۰/۰۰۹ (-۰/۸۲)	-۴۲/۸۱ (-۱/۴۷)	فلزات معمولی و مصنوعات آن	۹
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۱۵۹/۴۲ (۵۳/۳۳)	-۱/۳۱ (-۳/۱۷)*	۴/۵۸ (۰/۷۲)	-۶۰/۹۹ (-۵/۹۶)	ماشین آلات و غیره	۱۰
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۲/۸۲ (۸/۱۱)*	۰/۱۵ (۱/۷۶)	۱/۸۲ (۱/۰۶)	-۱۱/۴۷ (-۰/۲۹)	وسایل نقلیه زمینی و غیره	۱۱
فرضیه مورد آزمون حفظ نمی‌گردد.	۳/۲۹ (۳۲/۳۲)*	۰/۰۴ (۰/۱۴)	-۰/۹۷ (-۴/۹۴)*	-۱۸/۴۳ (-۳/۴۱)	آلات و دستگاههای آپتیک و ساعت سازی و وسایل دندانپزشکی و ...	۱۲

اعداد داخل پرانتز، آماره‌های t می‌باشند.

*آماره های معنی‌دار هستند.

سیاست تجاری، قادر به ایجاد تغییر در ترکیب درونی صنعت نیست. در صورت عدم تطابق سیاست‌های صادرات و واردات و بی‌اثر بودن تولید، هر اقدامی برای ارتقاء ارزش افزوده تنها عوامل تولید را به هدر خواهد داد. در این شرایط، هرگونه استراتژی مبتنی بر گسترش تجارت، از امتیاز آماده جذب بازارهای ملی و بین‌المللی محروم می‌باشد و فرایندهای رقابتی

اجتماعی تولیدات، حتی در داخل مرزها نیز صورت نمی‌گیرد. پس بدون رقابت‌های تطابق دهنده و در حال افول، تولید محصولاتی ادامه خواهد یافت که برای آنها دیگر نیازی وجود ندارد (ظرفیتی برای تقاضا وجود ندارد). در واقع زمانی که صنعتی در مسیر توسعه نیست، روند، نوع و مقدار تقاضا برای محصولات آن قادر به تغییر نیستند.

همانگونه که جدول شماره (۱) نشان می‌دهد، در هیچ یک از صنایع مورد بررسی رابطه مثبت میان رشد نسبت شکاف تجاری و رشد ارزش افزوده آن صنعت وجود ندارد. آنچه جریان‌ات تجاری پویا را از جریان‌های ایستا متمایز می‌نماید، شاخص تحول مدام و برگشت پذیر تولید و مصرف می‌باشد. و آنچه میان این دو نوع جریان مشترک می‌باشد تکرار مداوم و به کارگیری غیرقابل تحول عوامل تولید و مصرف است. بی‌اثر بودن شکاف تجاری در تعیین رشد، حتی امکان حضور تکرار مداوم و تغییر ناپذیر الگوی تولید و مصرف را نیز در تعیین بُعد ایستای رشد، منتفی می‌کند. از سویی دیگر در برخی موارد شاهد کاهش کاهندگی رشد هستیم که در این صورت، تجارت در نوع داخلی نه تنها زمینه ساز تجارت در حد بین‌المللی نیست، بلکه در پاره‌های مورد عامل بازدارنده آن محسوب می‌گردد. تجارت در بخش صنعت ایران به عنوان ایجاد کننده اختلالات ایستا، در فرسایش رشد، نقش اساسی دارد. شکاف تجاری نه تنها کیفیت تولیدات را کاهش داده است بلکه با زوال بازارهای تولید، مصرف و درآمدها، نیازهای جدید و حتی ارزش‌های اضافی مقداری را نیز تعدیل می‌کند.

وقتی در مسیر رشد تولید از منابع موجود به نحو موثر استفاده نمی‌شود، نخست عرضه و تقاضا از لحاظ کمی و کیفی در بستر زمان از یکدیگر دور می‌شوند، سپس هر دو، مسیر افول را طی می‌کنند. در بخش‌های صنعتی مورد بحث، قدرت تولید در سایه عوامل تولید باز دارند یا قرار نگرفته‌اند و یا آنکه مختل شده‌اند. این نهادها چون بدون نوآوری مورد استفاده قرار می‌گیرند، در فرآیند تولید به صورت مستقیم یا به‌صورت جانشین یکدیگر به کار برده می‌شوند.

نتایج معادلات تخمین زده شده در تفسیر متغیر ساختاری نشانگر آن است که در سایه به کارگیری سرمایه و نیروی کار، بهره‌موری افزایش نمی‌یابد و این امر نه باعث ارتقاء عرضه در قلمرو تولید می‌شود و نه متعاقباً نیازهای جدید را در قلمرو مصرف از طریق تقاضاهای جدید احیا می‌کند. چون همان‌گونه که عرضه کیفیت در مقابل تقاضای کیفیت اتفاق می‌افتد، تقاضای کمی محصول، نیز حاصل عرضه کمی آن می‌باشد.

۱۱. ارزیابی سیاستی نتایج کاربردی

از لحاظ اقتصادی، رقابت‌های فساد برانگیز در این نوع صنایع، توسعه عرضه و تقاضا را از جنبه‌های گوناگون تحت تأثیر منفی خود قرار می‌دهند، زیرا:

* در این شرایط عروج یا سقوط بنگاه‌های تولیدی یک صنعت، کمتر به میزان کارآمدی و فعالیت اقتصادی آنها، بلکه بیشتر به میزان آمادگی آنها برای استثمار عوامل تولید وابسته می‌باشد.

* با افزایش استثمار عوامل تولید، همواره ناهماهنگی بین توسعه عرضه و تقاضا تشدید می‌شود. دستمزدها وقتی با توسعه عرضه و تقاضا غیرهماهنگ می‌شوند، از این روند، نیروی کار غیرماهر تأثیر منفی می‌پذیرد و بیکاری به وجود می‌آید. بنابراین سودی به وجود نمی‌آید که بنگاه‌های صنعتی قادر باشند تا عرضه را از طریق سرمایه‌گذاری‌های توسعه دهنده، افزایش دهند. از سویی دیگر استفاده از قدرت تولید تأسیسات و ماشین آلات تولیدی توسعه یافته با کاهش دستمزدها مطابقت نمی‌کنند و افزایش درآمدهای واقعی به انضمام دستمزدهای واقعی، ایجاد نمی‌گردد. بنابراین با منتفی شدن رشد درآمدها فرایندهای تولیدی دچار اختلال می‌شوند، پس توسعه جداگانه عرضه و تقاضا نیز از دور خارج می‌گردند.

* این صنایع در اقتصادی بررسی می‌شوند که در حالت عدم تعادل برگشت ناپذیر قرار گرفته است و در آن، ارزش‌ها بر حسب مقادیر مطلق و نسبی مرسوم در اقتصاد نمی‌توانند محاسبه شوند. مانند اقتصادهای کمونیستی مزایای چنین تجارتی کمتر بر اساس نقطه نظرهای اقتصادی بلکه بیشتر بر پایه وسعت قدرت سیاسی توزیع می‌گردد. در این شرایط روشهای تولید برای استفاده از مهارت‌های ضروری بازارهای کامل و عوامل نهادی و اقتصادی و اجتماعی مناسب نیست. بنابراین کالاهایی که تولید نمی‌شوند طبیعتاً هم نمی‌توانند به مصرف برسند و به همراه آنان شکاف پویای تقاضا به وجود می‌آید که تنها از طریق وقوع مستمر بحران‌های بازار فروش باید جبران و برطرف شود. متأسفانه این گونه عدم تعادل‌های به‌وجود آمده پایدار خواهند ماند. عدم تعادل در نظام یک چنین ساختاری کیفیتی تغییر ناپذیر یا در برخی موارد تحلیل رفته است و بدون تأثیرپذیری از عوامل تغییر یابنده به صورت یک صفت باقی می‌ماند. این خطر که افزایش قیمت‌ها در نتیجه کالاهای تولیدی به دنبال توقف توسعه کالاهای تجهیزاتی کمیاب بروز نماید، صنایع را دچار مشکلاتی می‌کند که در سایه آنها، پدیده‌های کمیابی، جایگزین پدیده‌های تورمی می‌گردد.

* در مواردی نتایج نشان می‌دهند که ارزش افزوده همراه با سرمایه فیزیکی و نیروی کار غیرماهر روبه رشد، زیاد می‌شود و این در حالی است که عدم تغییر در قدرت تولید تأسیسات کارخانه‌ای در شکل‌گیری کالاها نقشی ندارد و میانگین درآمد مصرف‌کنندگان یکسان و ثابت می‌ماند. از طریق سرمایه‌گذاری‌های صرفاً گسترش دهنده این نتیجه حاصل می‌شود که اگر بر حسب نظریه کینز از تغییرات در حجم و بزرگی کارخانه صرف نظر شود، هیچ افزایشی در قدرت تولید و به همراه آن هیچ افزایشی نیز در میانگین درآمد واقعی پدیدار نشده است.

* این صنایع که در یک شرایط ایستا قرار دارند، ممکن است فقط به طور سطحی گسترده شوند و صرفاً از سیاست جانشین‌کردن به صورت تجدید سرمایه‌گذاری - به دلیل آثار مثبت سرمایه روی رشد ارزش افزوده در اکثر صنایع مورد بحث - در افزایش تولید استفاده کنند.

این موضوع در مورد ماشین‌های مستعمل و شاید غیر قابل استفاده برای تولید مواد اولیه مصرف شدنی و کالاهای صنعتی نیم ساخته جایگزین، مصداق پیدا می‌کند. درآمدهای به وجود آمده با تمام افزایش مقادیر آن مصرف می‌شود و چیزی پس انداز نمی‌شود؛ به طوری که در معادله کینز درآمد مساوی مصرف می‌گردد. تنها مسأله‌ای که در عدم تعادل‌های ایستا باقی می‌ماند، مسأله توزیع درآمد است.

* همان‌گونه که در برخی از ضرایب تخمین شاهد هستیم، ممکن است به اشتغال نیروی کار افزوده شود اما بر تولید کل چیزی اضافه نگردد. استفاده از نیروی کار ممکن است حتی تولید را کاهش دهد که در این صورت افزایش سرمایه‌گذاری - ناشی از به کارگیری سرمایه‌های نامناسب - باعث گستردگی ارزش افزوده می‌شود. البته این در حالی است که بازدهی‌های سرمایه فیزیکی پایین باشند و صنایع ضمن آنکه از مزاد نیروی کار غیر ماهر برخوردارند، فاقد مهارت‌ها و تخصص‌های ضروری برای رشد بخش صنعت هستند. بنابراین حتی در صورت وجود سرمایه‌گذاری مناسب، به دلیل فقدان مهارت لازم قادر به استفاده کامل از این منابع نیستند. وجود نیروی کار غیر ماهر تا حدی به دلیل کمبود مهارت‌ها ضروری می‌باشد و رشد محدود ارزش افزوده با ترکیب سرمایه فیزیکی فراوان در نیروی کار غیر ماهر ممکن می‌شود اما این گستردگی محدود و گذرا است؛ به علت آنکه در مواردی، رشد نیروی کار باعث رشد ارزش افزوده گردیده است. عدم توانایی رشد سرمایه انسانی همراه با رشد منابع فیزیکی در افزایش ارزش افزوده، یکی از دلایل مهم پایین بودن ظرفیت جذب منابع سرمایه فیزیکی در ایران است.

میزان تراکم موجودی سرمایه غیر فیزیکی، توانایی صنعت را در استفاده از فرصت‌های حاصله از تجارت بین‌المللی معین می‌کند. زمانی که نرخ تراکم سرمایه انسانی وجود ندارد تغییر ترکیب محصول ناممکن است و نمی‌توان از درآمدها و مزایای بالقوه مبادله استفاده کرد. همین‌که ساختار تولید به وجود آید، عوامل تولید فیزیکی تمایل به سکون پیدا می‌کنند. آنچه به ساختار تولید انعطاف پذیری می‌بخشد، افزایش تدریجی موجودی سرمایه و منابع نیروی انسانی است که صنعت ایران از آن بی بهره است.

* بسته بودن این صنایع از لحاظ تجارت داخلی و خارجی و عدم تأثیرگذاری و تأثیر پذیری مثبت از آهنگ رشد ارزش افزوده تولید، بیانگر آن است که تکنیک‌های تولیدی صنایع ایران قادر نیستند با تکنیک‌های بازارهای بین‌المللی برابری کنند و حتی نیازهای ملی را برطرف سازند. حاصل این برنامه‌های تولیدی، محصولات با کششی بسیار نازلتر از کشش تولیدی سطح استانداردهای جهانی است. تولید بر مبنای این تکنیک‌ها منجر به افزودن شکاف موجود میان بهره‌وری عوامل تولید در داخل و خارج می‌گردد.

* در میان صنایع مورد بررسی، محصولات صنایع غذایی (مواد غذایی و آشامیدنی) محصولات صنایع شیمیایی، خمیر چوب، مروارید طبیعی و فلزات گرانبها، فلزات معمولی و مصنوعات آن، ماشین آلات و وسایل نقلیه زمینی، نه تنها از نوع ادواری نیستند، بلکه تحرك

عوامل تولید حتی در میان بنگاه‌های صنعت مذکور یا سطح ملی نیز صورت نمی‌گیرد. شیوه مدیریت موجودی عوامل تولید، حتی در سطح ملی نیز باز پذیر نیست. در این شرایط از هم گسیختگی بازرگانی بین‌المللی منجر به رکود توسعه هم جهت عرضه و تقاضا می‌شود و این آشفتگی، مانع حرکت آن در یک مسیر می‌گردد.

*در مورد دسته‌های دیگر از تولیدات از جمله مواد پلاستیکی، مواد نساجی، کفش و کلاه، مصنوعات از سنگ، دستگاه‌های آپتیک و ساعت سازی و وسایل پزشکی، تحرك عوامل تولید در میان بنگاه‌های صنعت مذکور انجام نمی‌گیرد. در این صنایع هرگونه مدیریت داخلی عوامل تولید و تحرك آنها در داخل بنگاه‌های صنعت، توأم با ناکارایی است.

*تولیدات در ۱۲ صنعت مورد بحث هنوز حتی درگیر قید و بندهای مبادله طبیعی نیستند و این تولیدات حتی به سطح کالاهای ریکاردویی هم نرسیده‌اند. شیزوفر نیک (ناسازگاری) استراتژی تولید، باعث توقف جریان‌ات تجاری حتی در داخل کشور و کاهش رشد می‌گردد. رشد حاصل از ادامه این تولیدات از جنبه اقتصادی و هم از جنبه اجتماعی و سیاسی نتایج نکبت باری را به همراه خود داشت.

1. Aaron Schiff (1999) Some Connections between International Trade and Endogenous Growth, .
2. Frederico, G. & Jayme, Jr.(2000) Notes on Trade and Growth; Economics department, Universidade Federal de Minas Gerais and Cedeplar/UFMG, p.p. 1-25.
3. Gavin Cameron(2003) Economic Growth: New Growth Theory.
4. Lee, F. & Cole, W(1994) Simultaneity in the Study of Exports and Economic Growth; International Economic Journal, Volume 8, Number 1, summer1994, p.p. 33-41.
5. Nathan, N.(2000) Growth and Trade Policy: an Empirical Analysis; Department of Economics University of Toronto, May2000, p.p. 1-66.
6. Nerlove, M.(2000) An Essay the History of Panel Data Econometrics; Department of Agricultural and Resource Economics, University of Maryland, p.p. 1-65.
7. Rodriguez, F. & Rodrik, D.(1999) Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to The Cross-National Evidence; NBER, Working Paper 7081, p.p. 1-82.
8. Piazzolo, M.(1995) Determinants of South Korean Economic Growth, 1955-1990; International Economic Journal, Volume 9, p.p. 109-133.
9. Zhang, S.(2003) Link between Trade and Income: Export Effect, Import Effect, or Both?; Department of Economics Syracuse University, March 2003, p.p. 1-60.