

# بررسی اثر تنوع صادراتی بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های پس از انقلاب اسلامی (سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۵)

دکتر عباس معمارنژاد<sup>۱</sup>

قدرت امام وردی<sup>۲</sup>

افسانه شایسته<sup>۳</sup>

تاریخ ارسال: ۱۳۸۸/۵/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۱۰

## چکیده

با توجه به بحث رشد صادرات و رشد اقتصادی، موضوع تنوع صادراتی مورد توجه بسیاری از سیاستگذاران قرار گرفته که منظور از آن، افزایش تعداد کالاهای صادراتی و کاهش وابستگی به یک منبع درآمدی است. به بیان دیگر، هر چه ترکیب کالاهای صادراتی یک کشور در تعداد بیشتری از کالاهای صادراتی باشد، گفته می‌شود که صادرات آن کشور متنوع تر است. با توجه به بررسی انجام شده در اقلام صادراتی کشور (بین سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۵) ترکیب صادرات غیرنفتی از درجه بالای متنوع‌سازی برخوردار بوده که خود باعث رشد اقتصادی شده است. بنابراین متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی به صورت همسو حرکت کرده‌اند.

طبقه بندی *JEL*: O۲۴، F۴۳

واژگان کلیدی: صادرات، متنوع سازی، رشد اقتصادی.

۱ و ۲. به ترتیب استادیاران گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات و واحد تهران مرکزی  
۳. مربی گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری

## ۱. مقدمه

اهمیت و نقش صادرات در فرایند رشد اقتصادی بر هیچکس پوشیده نیست. با توجه به اینکه صادرات، جزئی از تقاضای کل جامعه محسوب شده و اثر مستقیم و تکاثری بر روی تولید داخلی دارد، بنابراین رهایی از اقتصاد تک محصولی و ایجاد تنوع در اقلام صادراتی، به طور خاص، توسعه صادرات فرآورده‌های کارخانه‌ای و صنعتی از ضرورت‌های کشورهای در حال توسعه و جمهوری اسلامی ایران است. با توجه به اینکه مطالعات زیادی در زمینه صادرات و ابعاد مختلف آن صورت گرفته، ولی بررسی‌های تجربی اندکی در زمینه رابطه میان تنوع صادراتی و رشد اقتصادی وجود دارد.

نتایج این بررسی‌ها به دلایل مثبت میان متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی اشاره می‌کند که از این دلایل می‌توان به

موارد زیر اشاره نمود:

۱. رهایی از وابستگی به مواد اولیه به نفع صادرات محصولات صنعتی متنوع (چنری و سیرکوئین)،
  ۲. متنوع‌سازی صادرات باعث ثبات درآمدهای صادراتی شده که با توجه به اثر آن بر سرمایه‌گذاری و پایداری تقاضای داخل، زمینه‌های لازم را برای افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی فراهم می‌آورد (تقی پور و موسوی).
- در بخش نخست این پژوهش، متنوع‌سازی صادرات و ارتباط آن با رشد اقتصادی از بعد نظری و تجربی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در بخش دوم، مبانی نظری الگوی پژوهش مورد بررسی و تبیین قرار گرفته و در قسمت سوم، نتایج پژوهش برای اقتصاد ایران را در طول سال‌های بعد از انقلاب (۱۳۵۸-۱۳۸۵) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم.

## ۲. مبانی نظری

برای بررسی تجربی متنوع‌سازی صادرات کشور و رابطه آن با رشد اقتصادی ابتدا لازم است متغیرهای مؤثر بر رشد تولید ناخالص داخلی را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهیم، که عبارتند از:

### ۱-۲. شاخص‌های ترکیب صادرات<sup>۱</sup>

الف) شاخص اندازه‌گیری متنوع‌سازی صادرات گروه‌های کالایی

معیارهای تجربی "سنتی بودن"<sup>۲</sup> صنایع صادراتی و اندازه‌گیری درجه متنوع‌سازی صادرات و بررسی تغییر ساختاری در ترکیب صادرات توسط این شاخص انجام می‌گیرد.

با توجه به اینکه در این پژوهش، رتبه‌بندی بین گروه‌های کالایی از نظر درجه تنوع مد نظر است، در نتیجه نیاز به شاخصی داریم که تحولات و پویایی‌های هر گروه را در طول دوره بیان کند. برای این منظور، از شاخصی که فرانتینو و دیگران (۱۹۹۷)<sup>۳</sup> در مطالعات خود برای متنوع‌سازی به کار برده‌اند، استفاده می‌کنیم. آنها برای رتبه‌بندی صادرات گروه‌های کالایی از نظر درجه تنوع، از تابع تجمعی صادرات گروه‌های کالایی استفاده نموده‌اند.

شاخص تجمعی تجربه صادرات به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$C_{it} = \frac{\sum_{t=t_0}^{t_1} e_{it}}{\sum_{t=t_0}^t e_{it}} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

صورت کسر نشان‌دهنده مجموع ارزش دلاری صادرات گروه (صنعت)  $i$  ام از سال اول ( $t_0$ ) تا سال مورد نظر ( $t$ ) و مخرج کسر برابر با مجموع ارزش دلاری صادرات گروه (صنعت)  $i$  ام از سال اول ( $t_0$ ) تا سال آخر ( $t$ ) است. صنعتی که تجربه صادراتی آن در ابتدای دوره متمرکز شده، صنعت سنتی و صنعتی که تجربه صادراتی آن در انتهای دوره متمرکز شده باشد، صنعت غیرسنتی نامیده می‌شود.

با استفاده از شاخص  $C_{it}$  می‌توان روند تنوع گروه‌های کالایی را تعیین نمود. به این صورت که اگر نمودار  $C_{it}$  مربوط به گروه  $i$  در طول زمان شبیه خط راست با شیب مثبت باشد، نشان‌دهنده آن است که روند صادرات آن گروه کالایی در طول زمان به همان شکل ابتدایی دوره و یا به عبارتی همان شکل سنتی خود باقی مانده و در نتیجه در این شرایط، صادرات گروه کالایی یاد شده تنوعی نداشته است. ولی هر چه شیب نمودار  $C_{it}$  مربوط به گروه  $i$  ام با گذشت زمان افزایش یابد، نشان‌دهنده آن است که در آن سال‌ها ارزش صادرات کالاهای موجود در آن گروه افزایش یافته است. همچنین، از

۱. Fahim AL-Marhubi

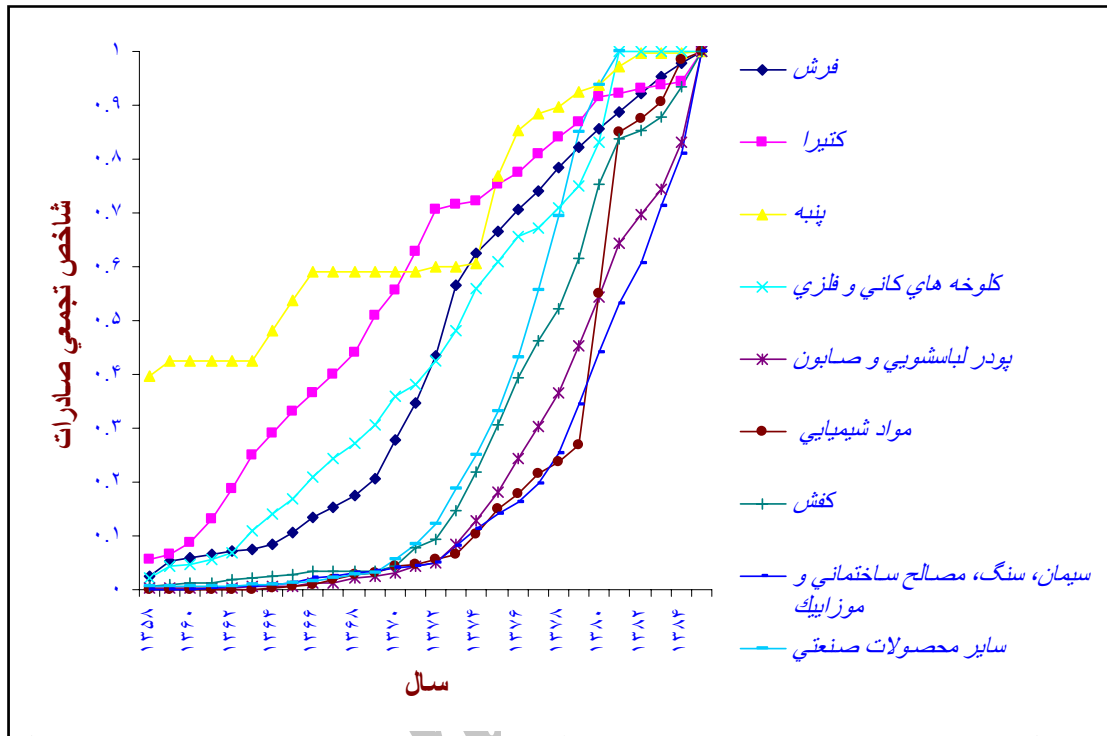
۲. Traditionality

۳. Ferrantino and others (۱۹۹۷)

شاخص  $Cit$  می‌توان برای مقایسه روند تنوع چند گروه کالایی با یکدیگر استفاده کرد، بدین ترتیب که اگر تابع  $Cit$  مربوط به چند گروه کالایی در یک نمودار با هم رسم شود، هر چه نمودار گروهی در سمت راست قرار گیرد، گویای آن است که روند تنوع آن گروه در مقایسه با گروه‌های دیگر بیشتر است.

برای روشن شدن مطلب، توابع توزیع تجمعی تجربه صادراتی برای ۹ صنعت صادراتی ایران در سال‌های ۵۸ - ۱۳۸۵ در نمودار ۱ رسم شده است.

نمودار ۱. توابع توزیع تجمعی تجربه صادراتی (م‌نگارنده)



براساس این نمودار صنعت پنبه، سنتی‌ترین و صنعت سیمان، سنگ و مصالح ساختمانی، غیرسنتی‌ترین صنعت صادراتی کشور است. برای رتبه‌بندی صادرات گروه‌های کالایی برحسب درجه تنوع در طول یک دوره مشخص، روش‌های مختلفی وجود دارد. یکی از این روش‌ها محاسبه میانگین تابع تجمعی صادرات یعنی میانگین تابع  $Cit$  برای هر کدام از گروه‌های کالایی می‌باشد که با رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$T_i = \sum_{t=t_0}^t C_{it} / (t - t_0 + 1) \quad (2)$$

گروهی که صادرات آن بیشتر متنوع شده نسبت به گروهی که در طول دوره کمتر متنوع شده اند از  $T_i$  کمتری برخوردار خواهد بود. به بیان دیگر، هر چه میزان تنوع در یک گروه بیشتر باشد  $T_i$  مربوط به آن گروه کمتر است، زیرا گروهی که متنوع شده، صادرات آنها بیشتر در انتهای دوره متمرکز می‌شود و در نتیجه متوسط  $Cit$  آن نسبت به گروه‌های دیگر کمتر خواهد بود. بنابراین، براساس رابطه ۲، هرگاه مقدار  $T_i$  عدد بزرگتری باشد، سنتی‌ترین صنعت مشخص خواهد شد.

بررسی روند  $Ti$  را در جدول ۱ آورده‌ایم. بر اساس اطلاعات جدول ۱، پنبه سنتی‌ترین و هیدروکربن‌های گازی غیرسنتی‌ترین صنایع بوده است. تکیه کشور بر صادرات بیشتر محصولات صنعتی به جای محصولات کشاورزی در برنامه‌ریزی‌های صادرات غیرنفتی نشان‌دهنده توجه ویژه برنامه‌ریزان به حمایت از سیاست انتقال ساختاری است.

حال، می‌توان اولین معیار بررسی ترکیب صادرات که تغییر ساختاری میان‌مدت را بررسی می‌کند، به‌دست آورد. این معیار واریانس شاخص سنتی بودن<sup>۱</sup> ( $TradV$ ) نامیده می‌شود که در بین صنایع محاسبه می‌شود.

در محاسبه این شاخص به جای استفاده از اطلاعات کل دوره از فاصله‌های ۷ ساله استفاده می‌شود. بدین‌صورت که ابتدا  $Ti$  (میانگین شاخص تجمعی تجربه صادراتی) را برای صنایع حساب کرده و واریانس هفت ساله مربوط به  $Ti$  را محاسبه می‌کنیم. در تمام سال‌ها به این‌صورت عمل می‌شود. به‌طورمثال، دوره ۵۸-۱۳۶۴ به عنوان دوره پایه محسوب شده و واریانس ۷ سال  $Ti$  برای سال ۱۳۶۱ نوشته شده است. ارقام دیگر نیز به این صورت محاسبه می‌شود.

نتایج مربوط به محاسبات واریانس شاخص سنتی بودن ( $TradV$ ) را در جدول ۲ ارائه کرده‌ایم. کوچک‌بودن این واریانس در کل دوره نشان‌دهنده این است که صنایع صادراتی، الگوهای نسبتاً یکسانی از رشد صادرات را در طول دوره تجربه کرده و ترکیب صادرات در طول یک دوره هفت ساله نسبتاً باثبات بوده و تغییر ساختاری میان مدت رخ نداده است.

بزرگ بودن این واریانس به این معناست که صنایع، الگوهای نسبتاً مختلفی (یا واگرایی) از رشد صادرات را در طول دوره تجربه کرده‌اند.

---

<sup>۱</sup>. Variance of Traditionality Index

جدول ۱. میانگین تابع تجمعی صادرات (Cit) برای هر کدام از گروه‌های کالایی (Ti)

رتبه	Ti	میزان صادرات تجمعی به میلیون دلار (۱۳۵۸-۱۳۸۵)	اقلام اصلی صادراتی غیرنفتی
۱	۰/۰۸۷	۵۱۳۹/۶	هیدروکربن‌های گازی
۲	۰/۲۰۲	۱۰۵۷/۱	سیمان، سنگ، مصالح ساختمانی و موزاییک
۳	۰/۲۰۴	۵۶۹۳/۳	چدن، آهن و فولاد
۴	۰/۲۳	۴۵۴/۹	پودر لباسشویی و صابون
۵	۰/۲۳	۷۷۰/۱	وسایل نقلیه
۶	۰/۲۳۷	۳۷۳۲/۷	مواد شیمیایی
۷	۰/۲۶۵	۱۶۳۰/۶	ملبوس آماده، تریکو و انواع پارچه
۸	۰/۲۸۹	۱۰۴۰/۵	کشمش و مویز
۹	۰/۳	۷۰۰/۱	کفش
۱۰	۰/۳۱۶	۱۰۳۳/۷	سایر محصولات صنعتی
۱۱	۰/۳۱۶	۱۷۴۱/۳	پسته و مغز پسته
۱۲	۰/۴۲۱	۱۱۱/۹	روده
۱۳	۰/۴۲۹	۲۵۵۱/۴	سایر محصولات کشاورزی
۱۴	۰/۴۳۵	۱۱۶/۴	لوازم خانه و بهداشت داخل ساختمان
۱۵	۰/۴۴۵	۹۳۰۴/۴	میوه‌های تازه و خشک
۱۶	۰/۴۵۶	۱۶۱۵۵/۷	فرش
۱۷	۰/۴۶۷	۱۳۷۲/۴	شمش، ورق و مفتول آن
۱۸	۰/۴۶۸	۹۴۵	کلوخه‌های کانی و فلزی
۱۹	۰/۴۶۸	۳۱۱/۷	زیره
۲۰	۰/۴۸۵	۳۰۶۶/۷	انواع پوست و چرم
۲۱	۰/۴۹۶	۷۴۷/۳	خاویار
۲۲	۰/۵۷۷	۵۰/۵	کتیرا
۲۳	۰/۶۸۳	۱۹۳/۵	پنبه

جدول ۲. نتایج محاسبه شاخص‌های مورد بررسی ترکیب صادرات

سال	EXDIV	CEC	TRADV	GDPW	GRWGDP	RER	GREXP	GRGDP
۱۳۵۸	۰/۲۸۰	-/۵۴	NA	۶۳۸۸۳۷/۱	۰/۰۷۳۳۰۹	۱۲۴۷/۲۵	۰/۴۹۶	۰/۲۲۳۰
۱۳۵۹	۰/۴۵۲	-/۷۹	NA	۶۵۹۹۰۶/۸	۰/۰۳۳۹۸۱	۱۱۳۹/۱۶	-۰/۲۰۵	۰/۲۷۱۷
۱۳۶۰	۰/۲۵۶	-/۷۴	NA	۷۴۸۱۲۰/۶	۰/۱۳۳۶۷۶	۹۸۴/۷۵	-۰/۴۷۴	۰/۱۶۹۴
۱۳۶۱	۰/۱۷۳	-/۷۹	۰/۰۰۰۲۷/۱	۸۰۲۸۳۵/۸	۰/۰۷۳۱۳۷	۸۷۸/۲۲	-۰/۱۶۴	۰/۱۱۱۲
۱۳۶۲	۰/۲۹۵	-/۸۸	۰/۰۰۰۳۹/۶	۸۴۷۰۲۷/۹	۰/۰۵۵۰۴۵	۸۲۵/۲۳	۰/۲۵۷	۰/۱۱۲۹
۱۳۶۳	۰/۱۷۳	-/۸۳	۰/۰۰۰۶۳/۱	۹۱۹۵۰۶/۳	۰/۰۸۵۵۶۸	۷۸۰/۹۵	۰/۰۱۳	۰/۰۴۲۹
۱۳۶۴	۰/۲۱۱	-/۸۵	۰/۰۰۰۸۱/۹	۹۱۱۷۹۵/۱	-۰/۰۸۳۸۶	۷۲۹/۸۹	۰/۵۰۵	۰/۱۱۸۸
۱۳۶۵	۰/۳۱۰	-/۷۸	۰/۰۰۱۱۲/۱	۸۱۷۳۶۵/۹	-۰/۱۰۳۵۶۴	۶۷۶/۱۳	۰/۹۹۴	۰/۲۳۴۹
۱۳۶۶	۰/۲۹۶	-/۹۱	۰/۰۰۱۴۱/۳	۷۷۱۱۱۹/۵	-۰/۰۵۶۵۸۰	۵۶۱/۷۷	۰/۲۶۳	۰/۱۹۲۳
۱۳۶۷	۰/۲۶۷	-/۸۳	۰/۰۰۱۹۷/۱	۷۹۹۸۰۲/۱	۰/۰۳۷۱۹۶	۴۹۹/۸۹	-۰/۰۸۸	۰/۱۷۲۳
۱۳۶۸	۰/۵۳۸	-/۸۶	۰/۰۰۳۰۱/۷	۸۳۲۰۱۰/۰	۰/۰۴۰۲۷۰	۴۴۳/۳۱	۰/۰۶۲	۰/۲۰۲۵
۱۳۶۹	۰/۳۲۹	-/۸۴	۰/۰۰۴۵۱/۱	۸۳۳۷۸۸/۲	۰/۰۴۲۴۹۳	۳۷۱/۹۳	۰/۱۹۸	۰/۲۵۱۷
۱۳۷۰	۰/۳۲۱	-/۸۷	۰/۰۰۶۶۷/۶	۸۶۰۵۹۵/۸	۰/۰۳۲۱۵۲	۳۱۳/۶۱	۰/۹۱۹	۰/۲۸۰۸
۱۳۷۱	۰/۲۹۸	-/۸۹	۰/۰۰۱۱۱/۹	۸۴۴۷۴۹/۳	-۰/۰۱۸۴۱۳	۲۵۰/۰۵	۰/۱۲۴	۰/۵۲۹۶
۱۳۷۲	۰/۲۸۳	-/۸۹	۰/۰۰۹۲۷/۴	۲۱۱۹۳۰۵۳	۲۴/۰۸۷۹	۴۰۸۸/۶۷	۰/۲۳۳	۰/۳۰۹۶
۱۳۷۳	۰/۲۸۲	-/۸۷	۰/۰۰۹۲۷/۹	۲۲۹۶۰۶۷۲	۰/۰۸۳۴۰۶	۳۴۵۶/۴۵	۰/۲۴۶	۰/۳۸۷۲
۱۳۷۴	۰/۲۲۴	-/۸۱	۰/۰۰۱۵۴/۲	۲۳۳۹۱۷۷۴	۰/۰۱۹۰۳۷	۲۶۷۶/۹۰	-۰/۲۹۳	۰/۲۴۷۲
۱۳۷۵	۰/۲۳۴	-/۸۹	۰/۰۰۱۷۷/۱	۲۳۹۸۵۶۵۸	۰/۰۲۵۱۲۶	۲۱۰۰/۶۷	-۰/۰۲۴	۰/۱۳۹۹
۱۳۷۶	۰/۱۴۹	-/۸۴	۰/۰۰۱۷۴/۵	۲۴۵۰۵۶۳۸	۰/۰۲۱۶۷۹	۱۷۵۲/۵۰	-۰/۱۴۷	۰/۰۹۴۶
۱۳۷۷	۰/۲۶۱	-/۸۸	۰/۰۰۱۳۱/۶	۲۴۷۷۸۱۷۱	۰/۰۱۱۱۴۶	۱۵۷۴/۷۷	۰/۱۱۹	۰/۳۰۱۴
۱۳۷۸	۰/۱۵۸	-/۸۸	۰/۰۱۰۱۲/۶	۲۵۱۹۲۱۸۱	۰/۰۱۶۶۸۴	۱۲۳۷/۲۵	۰/۰۷۶	۰/۲۶۴۴
۱۳۷۹	۰/۱۴۹	-/۹۳	۰/۰۱۱۴۵/۱	۲۵۹۴۵۰۰۸	۰/۰۲۹۸۸۳	۹۵۵/۵۶	۰/۱۰۹	۰/۱۱۶۲
۱۳۸۰	۰/۱۳۳	-/۷۵	۰/۰۱۱/۱۲	۲۶۰۷۵۲۲۸	۰/۰۰۵۰۱۹	۸۳۵/۶۸	۰/۱۲۹	۰/۲۸۲۸
۱۳۸۱	۰/۱۲۲	-/۹۰	۰/۰۱۱۹۱/۲	۲۶۶۲۵۲۳۴	۰/۰۲۱۰۹	۳۰۴۸/۳۱	۰/۰۳۳	۰/۱۲۱۰
۱۳۸۲	۰/۱۱۴	۰/۱۵	۰/۰۱۳۳۳/۱	۲۷۴۲۵۱۴	۰/۰۳۰۰۳۹	۲۳۳۶/۶	-۰/۲۵۲	۰/۳۷۵۵
۱۳۸۳	۰/۱۱۱	۰/۹۳	NA	۲۷۱۰۵۴۲۱	۰/۰۱۲۸۶۶	۲۹۲۳/۷	۰/۰۰۹	۰/۲۶۴
۱۳۸۴	۰/۱۲۳	۰/۹۳	NA	۲۸۲۵۰۳۷۱	۰/۰۱۶۰۰۲	۴۹۵۵/۴	۰/۱۴۵۶	۰/۳۱۸۱
۱۳۸۵	۰/۲۵۲	۰/۹۵	NA	۲۸۹۹۳۴۵۲	۰/۰۲۶۳۰۳	۳۱۰۲/۶	۰/۶۵۶	۰/۳۰۷۶

ب) شاخص تغییر در ترکیب صادرات

این شاخص، تغییر ساختاری کوتاه‌مدت را اندازه‌گیری می‌کند که به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$CEC = \sum_{i=1}^n \text{Min}(S_{it}, S_{i(t-1)}) \quad (۳)$$

که در آن:

$n$ : تعداد صنایع صادراتی،

$S_{it}$ : سهم صادرات صنعت  $i$  ام از کل صادرات غیرنفتی در سال  $t$  ام،

$S_{it}$  به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$S_{it} = e_{it} / \sum_{i=1}^n e_{it} \quad (4)$$

$e_{it}$  ارزش صادرات صنعت  $i$  ام در سال  $t$  ام است.

این شاخص، معیاری برای محاسبه تغییر در ترکیب صادرات در یک سال انفرادی است. به طوری که زمانی مقدار حداکثر یک را به خود می‌گیرد که تغییری در ترکیب صادرات رخ نداده باشد، مقدار حداقل صفر را نیز در صورتی خواهد داشت که کشور یک پرتفویی از کالاهایی را صادر کند که هیچ کدام از آنها در دوره قبل صادر نشده است. مقادیر بزرگ  $CEC$  نشان‌دهنده ثبات کوتاه مدت در ترکیب صادرات است.

نتایج مربوط به محاسبات شاخص تغییر در ترکیب صادرات ( $CEC$ ) را در جدول ۲ ارائه کرده‌ایم. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اطلاعات مربوط به این شاخص نشان می‌دهد که تغییر ساختاری کوتاه مدت در ترکیب صادرات غیرنفتی رخ نداده و یک ثبات کوتاه مدت در ترکیب صادرات داشته‌ایم.

ج) شاخص متنوع‌سازی صادرات

معیار سوم، معیار ایستای تخصصی‌سازی / متنوع‌سازی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$EXDIV_t = \sum_{i=1}^n (S_{it})^2 \quad (5)$$

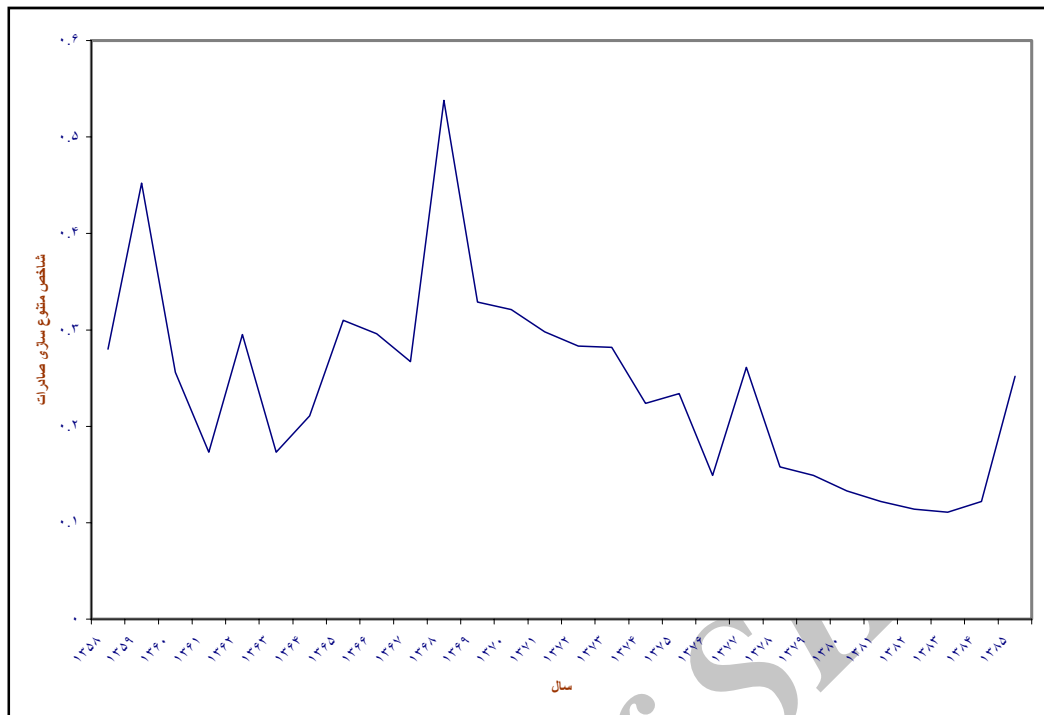
اعداد نزدیک به یک این شاخص، حکایت از اتکا بر صادرات انفرادی کالاها (یعنی درجه بالای تخصصی‌سازی) دارد و اعداد نزدیک صفر، بیانگر درجه بالای متنوع‌سازی صادرات است.

اطلاعات مربوط به شاخص متنوع‌سازی ( $EXDIV$ ) در جدول ۲ آمده است. نمودار ۲-۲ که مربوط به همین شاخص است حکایت از درجه بالای متنوع‌سازی در طول دوره دارد.

کاهش درجه متنوع‌سازی در طول برنامه پنج ساله و سال‌های بعد را می‌توان به جهت‌گیری سیاست‌های توسعه صادرات غیرنفتی به سمت صادرات بیشتر کالاهای صنعتی و در سال‌های ۱۳۵۹-۱۳۶۲ را به تکیه بیشتر بر صادرات محصولات کشاورزی نسبت داد (سهم صادرات محصولات کشاورزی از کل صادرات غیرنفتی در سال ۱۳۵۹ حدود ۹۳ درصد، در سال ۱۳۶۰ حدود ۹۵ درصد و در سال ۱۳۶۲ حدود ۹۰ درصد بوده است).

نمودار ۲. شاخص متنوع‌سازی صادرات ( $EXDIV$ )





## ۲-۲. نرخ واقعی ارزش<sup>۱</sup>

نرخ واقعی ارزش، دیگر متغیر مؤثر بر تولید ناخالص داخلی است که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$RER_t = E \times P^* / P \quad (۶)$$

به طوری که:

$E$ : نرخ اسمی ارزش،

$P^*$ : شاخص قیمت خارجی،

$P$ : شاخص قیمت داخلی

## ۲-۳. تولید ناخالص داخلی جهان<sup>۲</sup>

متغیر تولید ناخالص داخلی جهان نیز بر متغیر تولید ناخالص داخلی اثرگذار است. برای محاسبه این متغیر از تولید ناخالص داخلی کشورهای امارات متحده عربی، ژاپن، فرانسه، کانادا، ایتالیا، ترکیه، دانمارک، سوئیس، بلژیک، آلمان، انگلیس،

<sup>۱</sup>. RER:  
<sup>۲</sup>. GDPW

اتریش و پاکستان استفاده کرده‌ایم. انتخاب این کشورها به این علت بوده که در طول دوره مورد بررسی، طرف‌های اصلی تجاری کشور بوده‌اند، همچنین، بیش از ۶۵ درصد صادرات غیرنفتی کشور در این دوره به این کشورها صورت گرفته است.

## ۳. مروری بر پژوهش‌های انجام شده

مطالعات نظری و تجربی مختلفی در رابطه با تنوع کالایی و ارتباط آن با رشد اقتصادی انجام شده است که در ذیل به برخی از این مطالعات اشاره می‌کنیم:

تنها مطالعه موجود در زمینه بررسی رابطه متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی در اقتصاد یک کشور، مطالعه پاینرس و فرانتینو (۱۹۷۷) است. این پژوهشگران با استفاده از اطلاعات کشور شیلی (۱۹۶۳-۱۹۹۱) و معیارهای واریانس شاخص سنتی بودن، متنوع‌سازی و تغییر ساختاری در صادرات و همچنین الگوهای رگرسیونی، به این نتیجه می‌رسند که در اواسط دهه ۱۹۷۰، رشد اقتصادی با متنوع‌سازی صادرات همراه بوده است. با وجود اینکه پیش از آن، متنوع‌سازی کمتری رخ داده است، تغییر ساختاری در طی دوران دارای بحران داخلی و تکانه‌های خارجی شتاب گرفته است. بنابراین، با این که متنوع‌سازی ممکن است در بلند مدت رخ دهد، اما در شیلی این امر در سال‌هایی رخ داده که تغییر ساختاری به وجود آمده است.

پژوهش در مورد بررسی بین این دو متغیر در مطالعات بین کشوری توسط فهیم المرهوبی (۲۰۰۰) انجام شده است. وی براساس اطلاعات ۹۱ کشور در دوره ۱۹۶۱-۱۹۸۸، سه شاخص اندازه‌گیری متنوع‌سازی صادرات و الگوهای رگرسیونی متفاوت برای معادلات رشد اقتصادی به این نتیجه می‌رسد که متنوع‌سازی صادرات، رشد اقتصادی را تشویق می‌کند. همچنین، در کشورهای در حال توسعه، متنوع‌سازی صادرات با نرخ‌های رشد بالای سرمایه‌گذاری رابطه داشته است.

پژوهش دیگری نیز در ایران توسط انوشیروان تقی‌پور و افسانه موسوی آزاد کسمایی با عنوان "بررسی رابطه متنوع‌سازی و ثبات درآمدهای صادراتی در ایران" صورت گرفته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی، صادرات بیشتر گروه‌های کالای صنعتی در رتبه نامناسبی قرار دارند. به نظر می‌رسد که این مشاهدات به دو دلیل قابل توجیه است: اول، تولید کالاهای صنعتی مستلزم استفاده از تجهیزات سرمایه‌ای و قطعات یدکی وارداتی بوده و در ایران واردات کالاها تا حدود زیادی به درآمد صادراتی نفت بستگی دارد و با نوسان قیمت نفت، واردات مواد اولیه و سرمایه‌ای و در نتیجه، تولید و صادرات کالاهای صنعتی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. دوم، صادرات کالاهای صنعتی مستلزم وجود تجربه بازاریابی این کالاها در بازارهای جدید بوده که لزوماً کشور ما دارای آن نمی‌باشد. با رفع این عوامل انتظار می‌رود که تنوع ترکیب صادرات کشور یعنی انتقال ترکیب صادرات کشور از کالاهای اولیه به صنعتی نقش بیشتری در ثبات داشته باشد. بنابراین، یافته‌های این پژوهش سیاست‌های متنوع‌سازی را توصیه می‌نماید.

صمدی (۱۳۷۷) ضمن بررسی منابع رشد تولیدات صنعتی، بر اساس چند شاخص به بررسی تغییرات ساختاری در ترکیب صادرات محصولات صنعتی و مسأله متنوع‌سازی این صادرات پرداخته و نتیجه می‌گیرد که با وجود درجه بالای متنوع‌سازی در طی دوره ۱۳۶۲-۱۳۷۲ در صادرات محصولات صنعتی، تغییر ساختاری در ترکیب صادرات این محصولات رخ نداده و ترکیب صادرات محصولات صنعتی از یک ثبات نسبی کوتاه مدت برخوردار بوده است.

صمدی (۱۳۷۸) در پژوهش دیگر با هدف بررسی منابع بی‌ثباتی درآمدهای ارزی حاصل از صادرات غیرنفتی ایران (۱۳۳۰ - ۱۳۷۶) به این نتیجه می‌رسد که متنوع‌سازی (جغرافیایی و کالایی) صادرات باعث کاهش بی‌ثباتی درآمدهای ارزی شده است. از نتایج دیگر این پژوهش، این است که متنوع‌سازی کالایی در جهت درستی صورت گرفته است، ولی جهت‌گیری متنوع‌سازی جغرافیایی درست نبوده است.

صمدی در سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ مطالعات متعددی در زمینه توسعه صادرات و ارتباط آن با متغیرهای دیگر اقتصادی انجام داده است. نتایج به‌دست آمده نشان‌دهنده ارجحیت سیاست انتقال ساختاری و برنامه‌ریزی برای متنوع‌سازی عمودی<sup>۱</sup> صادرات غیرنفتی است.

#### ۴. برآورد مدل

پس از محاسبه متغیرهای یاد شده، به بررسی رابطه بین متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی در قالب الگوهای رگرسیونی زیر به تبعیت از پاینرس و فرانتینو (۱۹۹۷) می‌پردازیم.

$$GRGDP = f(GRWGDP, Xi) \quad (7)$$

$$GREXP_t = f(RER_{t-1}, Xi) \quad (8)$$

که در آن:

$GRGDP$ : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی،

$GREXP$ : نرخ رشد صادرات غیرنفتی،

$GRWGDP$ : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی جهان،

$RER$ : نرخ واقعی ارز،

$Xi$ : شاخص‌های بررسی ترکیب صادرات ( $TRADV$ ،  $CEC$  و  $EXDIV$ ).

#### ۵. آزمون و برآورد مدل

برای محاسبه شاخص‌های عنوان شده، از اطلاعات سالانه دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۵ مربوط به ارزش صادرات گمرکی کشور (بدون نفت و گاز) استفاده کرده‌ایم.

نتایج برآورد معادله نرخ رشد تولید ناخالص داخلی ( $GRGDP$ ) با توجه به متغیرهای ایستا در جدول ۳ ارائه شده است و نتیجه رگرسیون به‌دست آمده بر اساس روش ( $OLS$ ) از این معادله را به شرح ذیل می‌توان نوشت:

$$GRGDP = 0.10 + 1.06GRWGDP + 19.5TRADV - 1.0ACEC + 0.91EXDIV$$

۱. متنوع‌سازی از کالاهای سنتی به صنعتی

$$(2/71) \quad (2/70) \quad (2/65) \quad (2/59) \quad (2/56)$$

$$R^2 = 0.73 \quad F = 17.3 \quad D.W = 1.92$$

ضرایب به دست آمده در این رگرسیون در سطح ۹۷ درصد معنادار بوده و متغیرهای مستقل آن در حدود ۷۲ درصد از تغییرات رشد GDP را توضیح داده‌اند. همچنین با توجه به آماره‌های  $F$  و "دوربین - واتسون" به دست آمده، اولاً متغیرهای توضیحی در مجموع توانسته‌اند تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند، ثانیاً فرض وجود خود همبستگی رد می‌شود. با توجه به ضرایب به دست آمده، می‌توان مشاهده نمود که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی جهان تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران در طول دوره مورد بررسی داشته است.

متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی به صورت مثبت با هم همبسته بوده و از نظر آماری نیز معنادار می‌باشند. بنابراین، می‌توان این‌گونه بیان کرد که در سال‌های مورد بررسی عملکرد اقتصاد کلان کشور منطبق با متنوع‌سازی صادرات و توسعه صادرات غیرنفتی بوده است.

نتایج مربوط به شاخص  $CEC$  مؤید این نکته است که در طول این سال‌ها (۵۸ - ۱۳۸۵) تغییر ساختاری کوتاه مدت در ترکیب صادرات غیرنفتی رخ نداده و هر چه از سال ۱۳۵۸ به سال ۱۳۸۵ پیش رفته‌ایم، تغییر کمتری در ترکیب صادرات بوجود آمده است. به بیان دیگر یک ثبات کوتاه‌مدت در ترکیب صادرات وجود داشته است که همین امر بر روی رشد اقتصادی تأثیر منفی و معنادار داشته است.

واریانس شاخص سنتی بودن ( $TRADV$ ) از شاخص‌های بررسی ترکیب صادرات نیز تأثیر مثبت و معنادار بر روی رشد اقتصادی دارد. با توجه به این شاخص هر چه صنایع، الگوهای به نسبت مختلفی از رشد صادرات را در طول دوره تجربه کرده باشند یا به بیان دیگر، هر چه رشد صادرات در صنایع مختلف بیشتر باشد رشد تولید ناخالص داخلی نیز بیشتر خواهد بود، به طوری که یک واحد افزایش در واریانس شاخص سنتی بودن، رشد اقتصادی را ۱۹/۵ واحد درصد افزایش می‌دهد.

نتایج برآورد رابطه، نرخ رشد صادرات غیرنفتی ( $GREXP$ ) نیز با توجه به متغیرهای ایستا در جدول ۴ آورده شده که نتیجه رگرسیون آن بر اساس روش ( $OLS$ ) به شرح ذیل است:

$$GREXP = 0.0001 RER + 0.73 EXDIV$$

$$(2/7) \quad (4.25)$$

$$R^2 = 0.77 \quad F = 6.9 \quad DW = 2/41$$

جدول ۳. نتایج برآورد رابطه رشد اقتصادی

متغیرهای مستقل	نتایج برآورد
<i>C</i>	۰/۱۰ (۲/۷۱)
<i>GRWGDP</i>	۱/۰۶ (۲/۷۰)
<i>TRADV</i>	۱۹/۵ (۲/۶۵)
<i>CEC</i>	- ۱/۰۱ (- ۲/۵۶)
<i>EXDIV</i>	۰/۹۲ (۴/۵۶)
<i>R-Squ</i>	۰/۷۲
<i>ADJ.R-Squ</i>	۰/۶۳
<i>D.W.</i>	۱/۹۲
<i>F- stat</i>	۷/۷۲ (۰/۰۰۰۱)

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

۱. ارقام داخل پرانتز، آماره  $t$  را نشان می‌دهد.
۲. برای به‌دست آوردن برآورد قابل قبول از  $MA$  با درجه ۳ استفاده شده است.

جدول ۴. نتایج برآورد رابطه رشد صادرات غیرنفتی

متغیرهای مستقل	نتایج تخمین
<i>RER</i>	۰/۰۰۰۱ (۲/۰۳)
<i>EXDIV</i>	۰/۷۲ (۴/۲۵)
<i>R-Squ</i>	۰/۷۷
<i>ADJ.R-Squ</i>	۰/۶۶
<i>D.W.</i>	۲/۴۱
<i>F- stat</i>	۶/۹ (۰/۰۰۰۷)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۱. ارقام داخل پرانتز، آماره  $t$  را نشان می‌دهد.
۲. برای به‌دست آوردن برآورد قابل قبول از  $MA$  با درجه ۳ استفاده شده است.

در این تحلیل متغیرهای *RER* و *EXDIV* هر دو تأثیر مثبت و معنادار بر رشد صادرات غیرنفتی کشور دارند. افزایش هر یک از این دو متغیر، باعث افزایش در صادرات غیرنفتی خواهد شد. ولی دو شاخص *CEC* و *TRADV* از لحاظ آماری با معنا ظاهر نشدند.

بدین ترتیب در بررسی شاخص‌های ترکیب صادرات در سال‌های مورد بررسی این‌گونه استنباط می‌شود که افزایش سهم اقلام اصلی کالاهای صادراتی (در مجموع صادرات غیرنفتی کشور)، نشان‌دهنده آن است که صادرات محصولات برخوردار از

مزیت نسبی به بازارهای خارجی، رشد چشمگیری داشته است و از سوی دیگر، تفاوت در فهرست اقلام نشان می‌دهد که محصولات قابل رقابت در بازارهای برون مرزی دچار تحول درخور توجهی شده‌اند.

Archive of SID

## نتیجه گیری

بررسی ساختار ترکیب صادراتی غیرنفتی و همچنین بررسی تأثیر متنوع‌سازی صادرات بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۵ یافته‌های زیر به دست می‌آید:

۱. تغییر ساختاری کوتاه مدت در ترکیب صادرات غیرنفتی رخ نداده و یک ثبات کوتاه مدت در ترکیب صادرات غیرنفتی داشته‌ایم.
  ۲. صنایع صادراتی، الگوهای به نسبت یکسانی از رشد صادرات را در طول دوره تجربه کرده‌اند و ترکیب صادرات در طول دوره‌های ۷ ساله به نسبت باثبات بوده و تغییر ساختاری میان مدت رخ نداده است.
  ۳. در ترکیب صادرات غیرنفتی درجه بالایی از متنوع‌سازی طی دوره رخ داده است.
  ۴. به استثنای چند سال، دوره‌های رشد اقتصادی به سال‌های رشد صادرات غیرنفتی مربوط بوده و متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی به صورت همسو حرکت کرده‌اند.
  ۵. رشد اقتصاد ایران بیشتر، با ثبات کوتاه مدت در ترکیب صادرات همبسته بوده است.
  ۶. شاخص‌های بررسی‌کننده ساختار صادرات، تأثیر مثبت و معنادار بر رشد صادرات غیرنفتی کشور دارند.
  ۷. متنوع‌سازی (جغرافیایی و کالایی) صادرات باعث کاهش بی‌ثباتی درآمدهای ارزی شده که آن هم موجبات افزایش رشد اقتصادی را فراهم آورده است.
- بنابراین، می‌توان به تأثیر مثبت متنوع‌سازی صادرات بر رشد اقتصادی اشاره نمود. از سوی دیگر، نتایج متنوع‌سازی صادرات بستگی به چگونگی اعمال آن داشته و تدوین سیاست‌های مناسب در بخش صادرات می‌تواند کاهش بی‌ثباتی، افزایش درآمد و رشد اقتصادی را به دنبال داشته باشد.

تقی پور، انوشیروان و افسانه، موسوی آزاد کسمایی. (۱۳۸۰). بررسی رابطه بین متنوع‌سازی و ثبات درآمدهای صادراتی در ایران. پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۲۰.

صمدی، علی حسین. (۱۳۷۸). ارزیابی تأثیر متنوع‌سازی (جغرافیایی و کالایی) صادرات بر بی‌ثباتی درآمدهای کشور (۱۳۷۶-۱۳۳۰). مجموعه مقالات دومین همایش سیاست‌های بازرگانی و تجارت بین‌المللی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی وزارت بازرگانی، تهران.

صمدی، علی حسین، (۱۳۷۹)، بهره‌وری نیروی کار، صادرات غیرنفتی: الگوی خودرگرسیون برداری (VAR). شواهد تجربی از اقتصاد ایران.

صمدی، علی حسین (۱۳۸۰). تأثیر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی بر رشد اقتصادی: آزمون‌های همگرایی، مطالعه موردی ایران (۱۳۷۶-۱۳۴۲). فصلنامه علمی، پژوهشی اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۳، بهار ۱۳۸۰.

صمدی، علی حسین و قطمیری، محمدعلی. (۱۳۷۶). متنوع‌سازی صادرات و کاربرد مدل پرتفولیو در برنامه ریزی صادرات غیرنفتی در اقتصاد ایران. مجموعه مقالات هفتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، مؤسسه پژوهشات پولی و بانکی (پژوهشکده بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران)، تهران.

رابطه نرخ ارز و صادرات غیرنفتی.

<http://www.irtp.com/farsi/news/mahnameh-barresihayeh-bazargani/1W/10.htm>. (۱۳۸۳)

<http://www.WTO.com>

Alwang J. and P.B. Siegel. (۱۹۹۶). Portfolio Models and Planning for Export Diversification: Malawi, Tanzania and Zimbabwe. *Journal of Development Studies*, ۳۰(۱)۲, pp. ۴۰۵-۴۳۲.

Brainard W.C. and R.N. Cooper. (۱۹۶۸). Uncertainty and Diversification in International Trade. *Food Research Institute Studies*, Vol. ۸, pp. ۲۵۷-۲۸۵.

Fahim Al-Marhubi. (۲۰۰۰). Export Diversification and Growth: An Empirical Investigation *Applied Economics Letters*. ۷, pp. ۵۵۹-۵۶۲.

Feenstra Robert. (۲۰۰۶). Export Variety and Country Productivity. Department of Economics University of California, Davis and NBER.

Pineros, S.A.G. and M. Ferrantino. (۱۹۹۷). Export Diversification and Structural Dynamics in the growth Process: The case of Chile. *Journal of Development Economics*. ۵۲, pp. ۳۷۵-۳۹۷.