مجله اقتصادی
شماره‌های ۷ و ۸، مهر و آبان ۱۳۹٦، صفحات ۱٤۰-۱۲۵

بررسی رابطه بین رشد صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با تکیه‌بر تحقیقات و تبلیغات

صمد حکمتی فرید
استادیار اقتصاد دانشگاه ارومیه
hekmat188@yahoo.com

سید سجاد جامعی
کارشناس ارشد علوم اقتصادی
jamei.sajad@gmail.com

در این پژوهش با استفاده از داده های سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ بر اساس کدهای دورقمی ISIC به بررسی اثر توسعه صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با تکیه‌بر هزینه‌های تحقیق و توسعه و تبلیغات پرداخته شده است. روش تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به روش داده‌های تابلویی پویا (GMM) و داده‌های تابلویی ایستا است. همچنین به وسیله آزمون سارگان این متغیرهای ابزاری معتبر شناخته شدند، پس استفاده از داده های تابلویی پویا دارای اعتبار است وگرنه باید برآورد مدل با روش داده های تابلویی ایستا صورت پذیرد. با استفاده از آزمون مشخص شد رابطه مثبت و معنی‌داری میان متغیرها وجود دارد، به‌طوری‌که سرمایه‌گذاری در بخش صنعت بیشترین تأثیرگذاری و صادرات و هزینه های تبلیغات و تحقیق و توسعه نقش مهم و تأثیرگذاری بر ارزش افزوده این بخش را دارا است.

واژگان کلیدی: صادرات صنعتی، سرمایه‌گذاری، ارزش افزوده، تبلیغات و تحقیقات، داده‌های تابلویی.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

۱. مقدمه

با بررسی تاریخی کشورهای توسعه‌یافته کنونی ملاحظه می‌شود که این گروه از کشورها در ابتدا تولیدکننده کالاهای متنوعی بوده‌اند. اما به مرور زمان که تجارت آن‌ها گسترده‌تر شد، رقابت آن‌ها با سایر کشورها نیز گسترده‌تر شد و با رقابت عظیمی از طرف رقبای خود مواجه شدند، در تولید و صدور کالای خاص تخصص یافتند و صنایعی را گسترش دادند که در آن‌ها از مزیت نسبی و حتی مزیت رقابتی برخوردار بودند. همچنین شواهد نشان می‌دهد که تجارت بین‌الملل در سده گذشته تأثیر مهمی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه نداشته، اما در چند دهه اخیر در مباحث مربوط به رشد و توسعه اقتصادی کشورهای مذکور، جایگاه ویژه‌ای یافته است. به‌طوری‌که از اواسط دهه ۱۹۵۰، توسعه صادرات به‌ویژه صادرات کالاهای صنعتی، همواره به‌عنوان یکی از راهبردهای توسعه برای کشورهای جهان سوم مطرح بوده است. از آنجایی که کالاهای صنعتی بسیاری از محدودیت‌های صادرات مواد اولیه را ندارد، می‌تواند تأثیر مهمی در فرایند توسعه اقتصادی کشورها داشته باشد. علاوه بر این، اکنون یکی از شاخص های رشد و توسعه‌یافتگی هر کشور، میزان پیشرفت صنعت آن کشور دانسته می‌شود.

با توجه به اینکه ایران کشوری در حال توسعه و دارای اقتصاد تک محصولی است، به‌منظور رهایی از اقتصاد تک‌محصولی و توسعه صادرات، ضروری است در حال حاضر توسعه صادرات صنعتی را در برنامه‌های اقتصادی کشور مورد توجه قرار دهد. بر همین اساس سؤال پیش روی تحقیق نیز به این شکل ارائه می‌شود که آیا صادرات صنعتی بر رشد و توسعه اقتصادی ایران اثر مثبت و معنی‌داری به‌جای می‌گذارد؟

ساختار تحقیق حاضر به‌منظور بررسی به این ترتیب است که پس از بیان مبانی نظری در بخش دوم، نتایج مطالعات مهم در این حوزه را در بخش سوم به‌صورت مختصر ارائه می‌دهیم. در بخش چهارم به الگوی تجربی و متدولوژی تحقیق پرداخته می‌شود در بخش پنجم یافته‌های تحقیق ارائه‌شده و نهایتاً این تحقیق با یک نتیجه‌گیری از این مطالعه در بخش ششم به پایان می‌رسد.

۲. مبانی نظری

آدام اسمیت نخستین بار در تحقیقاتش در حوزه تجارت جهانی به‌عنوان موتور محرکه‌ای که موجب ارتقای بهره‌وری می‌شود، بحث درباره رشد اقتصادی را طرح کرده است. وی عنوان کرد که این

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

امر در نتیجه گسترش بازار و استفاده از صرفه‌جویی‌های حاصل از مقیاس رخ می‌دهد. دیوید ریکاردو[1] در سال ۱۸۱۷ بر اهمیت مزیت‌های نسبی (کارایی استاتیک) آن در تجارت بین‌الملل تأکید کرد. به عقیده هاربرلر[2]، علاوه بر موارد فوق توسعه صادرات موجب مزایای دینامیکی مشخص می‌شود که به بهبود توسعه اقتصادی منجر می‌گردد. این موارد شامل افزایش دسترسی به سرمایه و تکنولوژی خارجی است که از طریق دسترسی بیشتر به ارز خارجی و تمایل به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصادهای باز امکان‌پذیر می‌شود. برخی از اقتصاددانان دیگر بحث می کنند که صادرات از طریق ارتقای کارایی در تخصیص منابع تولید، افزایش حجم تولید و انباشت سرمایه موجب بهبود رشد اقتصادی می‌گردد. رشد ناشی از تخصصی کردن صادرات و رفتار رقابتی نیز می‌تواند سبب افزایش کارایی و ارتقای بهره‌وری شود (بگواتی، ۱۹۸۸)[3]. مطالعات اخیر بر نقش تجارت در تسریع نوآوری و تسهیل در انتقال دانش و تکنولوژی تأکید دارد (گروسمن و هلپمن، ۱۹۹۱)[4]. تئوری های جدید رشد بر مزایای یک بخش صادراتی دینامیک بر اساس اصل بازده فزاینده به مقیاس و اثرات خارجی بخش صادرات به سایر بخش‌ها تأکید دارد. این اثرات خارجی عمدتاً خود را به‌صورت اشاعه تکنیک‌های پیشرفته‌تر، نیروی کار ماهرتر و ارتقای مهارت های مدیریتی به دلیل رقابت شدیدی که صادرکنندگان در بازارهای جهانی با آن روبه‌رو می‌شوند نشان می‌دهند (رومر، ۱۹۹۰ و بارو، ۱۹۹۱)[5].

در تئوری‌های رشد از دو عامل کار و سرمایه به‌عنوان عوامل بنیادی تأثیرگذار بر رشد اقتصاد یاد می‌شود. در مطالعات بسیاری که در این زمینه صورت پذیرفته است، اثر مثبت این دو عامل بر رشد اقتصادی به اثبات رسیده است. اما جدای از عوامل فوق در مطالعات دیگری نیز که توسط برخی از محققین ازجمله مایکلی[6] (۱۹۷۷)، بالاسا[7] (۱۹۷۸-۱۹۸۳) و فدر[8] (۱۹۸۲) انجام شده بر نقش مثبت صادرات بر رشد اقتصادی تأکید گردیده است. از طرفی یکی از استراتژی‌هایی که توسط کشورهای در حال توسعه به‌عنوان راهبرد توسعه اتخاذ می‌شود، استراتژی صنعتی شدن از

1. Ricardo (1817)
2. Harberlar (1968)
3. Bhagwati (1988)
4. Grossman and Helpman (1991)
5. remoR, worraB
6. Mikli (1977)
7. Balasa (1983-1978)
8. Feder (1982)

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

طریق توسعه صادرات صنعتی است. صنعتی شدن، جریان تولید کالاهای مصرفی و سرمایه ای است و تشکیل سرمایه جهت انجام سرمایه گذاری به‌منظور تولید و تهیه کالاها و خدمات را تسریع می‌کند.

۲-۱. استراتژی‌های مهم صنعتی

۲-۱-۱. جایگزینی واردات[1]

به راهبردی اطلاق می‌شود که در آن یک کشور می‌کوشد تا با تولیدات داخلی جای کالاهای وارداتی را پر کند و نهایتاً به طور نسبی خود را از واردات بی‌نیاز سازد. این راهبرد درواقع مرحله‌ای از صنعتی شدن است که پشت دیوارهای تعرفه یا کنترل تجارت خارجی اعمال می شود تا صنایع داخلی از رقابت مصون مانده و به رشد ادامه دهند (گیلیسی و همکاران، ۱۳۷۹).

۲-۱-۲. توسعه صادرات[2]

پس از شکستن نسبی استراتژی جایگزینی واردات در رسیدن به اهداف توسعه‌ای و حل مشکل تراز پرداخت‌ها، اقتصاددانان سیاست‌های توسعه اقتصادی برون‌گرا مانند توسعه و تنوع صادرات را به‌عنوان راه‌حل کشورهای در حال توسعه در جهت رسیدن به اهداف توسعه اقتصادی ارائه نمودند. اسمیت در کتاب ثروت ملل چنین بیان می کند که ورود به بازارهای صادرات باعث می‌شود که کارخانه‌ها بیشتر از زمانی که فقط برای نیاز داخلی تولید می‌کردند متخصص شوند و یا با تولید بیشتر متوسط هزینه تولید کاهش می‌یابد. رقابت در صحنه تجارت بین‌المللی انگیزه لازم برای متخصص شدن، یادگیری بیشتر و تلاش برای کاهش هزینه‌ها را به کارخانه می‌دهد (گیلیس و همکاران، ۱۳۷۹). استراتژی توسعه صادرات در اغلب کشورها مطابق با اصل مزیت نسبی است. زمانی که یک کشور در تولید یک کالا بتواند به‌صورت رقابتی عمل کند، کالاهای ارزان‌قیمت در دسترس همه مردم جهان قرار می‌گیرد، بازارها گسترش می‌یابند، اقتصادهای داخلی و خارجی به هم مرتبط می‌شوند، سطح درآمد و اشتغال گسترش یافته و سرانجام فرایند توسعه اقتصادی آسان می‌گردد (ترویج و اسید و احمد، ۲۰۰۶).

1. Import Substitution
2. Export Promotion

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

۲-۲. تحقیق و توسعه و تبلیغات

تحقیق و توسعه (R&D)[1] هرگونه فعالیت منسجم و خلاق در جهت افزایش سطح دانش مربوط به انسان، فرهنگ، جامعه و استفاده از این دانش برای کاربردهای جدید است. به بیانی دیگر، تحقیق و توسعه، فرایند تبدیل اندیشه‌ها به تولیدات جدید و با کیفیت‌تر شدن تولیدات موجود است. این تولیدات مربوط به موارد سوددهی به مصرف کننده نهایی یا مربوط به فناوری‌های فرایند تولید است. نقش اساسی تحقیق و توسعه در رشد اقتصادی تا حدی است که از آن به‌عنوان یک متغیر مهم در اقتصاد نام برده می‌شود (جفری، ۱۹۸۹).

همچنین در خصوص تبلیغات می‌توان گفت چمبرلین[2] تبلیغات را عاملی می‌داند که با تغییر سلایق و خواسته‌ها بر میزان تقاضا اثر می‌گذارد.

اشمالنسی[3] تبلیغات را شکلی از معرفی ایده‌ها، کالاها و خدمات یک شرکت اطلاق می‌کند. شفرد[4] تبلیغات را عامل ایجاد وفاداری در مصرف کنندگان نسبت به مارک یا کالای خاصی می‌داند. شفرد تبلیغات را یکی از رایج‌ترین و مهم‌ترین ابزارهای ارتقای فروش می‌داند. وی تبلیغات را یکی از نهاده‌های مورداستفاده بنگاه‌ها دانسته و تصریح می‌کند که تعیین میزان بهینه تبلیغات، دقیقاً مشابه انتخاب میزان استفاده از سایر نهاده‌ها توسط بنگاها است (دهقانی،۱۳۷۲).

۳. پیشینه مطالعاتی تحقیق

مطالعات زیادی در راستای آزمون تجربی در مورد فرضیه فوق‌الذکر برای کشورهای مختلف و ایران در دوره‌های زمانی متفاوت و با روش‌های متفاوت انجام شده است. در این تحقیق به چند عنوان بسنده می‌کنیم.

مایکلی در تحقیقی در سال ۱۹۷۷ نشان می‌دهد که صادرات و رشد اقتصادی با یکدیگر همبستگی مثبتی دارند و هرچه یک کشور کمتر توسعه‌یافته به طور نسبی از توسعه‌یافتگی بیشتر برخوردار باشد، این همبستگی مثبت قوی‌تر نیز می‌شود.

1. Research and Development
2. Chamberlin
3. Schmalensee
4. Shepherd

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

همچنین بالاسا ۱۹۷۸ معتقد است که استراتژی تشویق صادرات نسبت به استراتژی جانشینی واردات عملکرد بهتری در زمینه رشد اقتصادی به همراه دارد. نتیجه‌گیری مطالعه وی بر وجود رابطه مثبت بین صادرات و رشد اقتصادی و مزیت استراتژی رونق صادرات به‌جای جانشینی واردات تأکید می‌کند.

در تحقیقی که تیلر[1] در سال ۱۹۸۱ با استفاده از داده های مقطع عرضی مربوط به ۵۵ کشور در حال توسعه در دوره (۱۹۶۰-۷۷) رابطه بین رشد اقتصادی و توسعه صادرات را با محاسبه ضریب همبستگی بین دو متغیر فوق بررسی کرده و ارتباط بین این دو متغیر را مثبت و معنی دار برآورد کرده است. همچنین با استفاده از رگرسیون و تخمین تابع، نشان داد که رابطه معنی داری میان رشد و دیگر متغیرهای اقتصادی که دربرگیرنده رشد نیروی کار، سرمایه گذاری و رشد صادرات است وجود دارد.

همچنین فدر در تحقیقی در سال ۱۹۸۲ محصول کامل اقتصاد را به دو بخش تولید برای داخل و تولید برای صادرات تفکیک کرده و با استفاده از داده های سری زمانی مربوط به دو نمونه ۱۹ تایی و ۳۱ تایی از کشورهای در حال توسعه مربوط به سال‌های(۱۹۶۴-۷۳) به بررسی رشد صادرات و رشد اقتصاد پرداخته است. نتایج حاصل از مطالعه او تأکیدکننده بر این فرضیه است که بهره‌وری نهایی عوامل در بخش صادرات بیشتر از بخش غیرصادراتی است، همچنین مثبت و معنی‌دار بودن ضریب صادرات را در هر مورد نشان می‌دهد.

در تحقیقی دیگر کاووسی[2] در سال ۱۹۸۷ نشان می دهد که صادرات مواد اولیه می تواند نقش مؤثری در فرایند رشد ایفا کند. همچنین برای کشورهای توسعه‌یافته هرچقدر سهم صادرات کالاهای صنعتی بیشتر می‌شود، اثرگذاری توسعه صادرات بر رشد اقتصادی نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، نتایج این مطالعه نشان می دهد که ترکیب کالایی صادرات نیز نقشی تعیین کننده در ارتباط بخشیدن بین توسعه صادرات و رشد اقتصادی دارد.

در تحقیقی نیز خالافالا و وب[3] به سال ۲۰۰۴ به بررسی ارتباط صادرات غیرنفتی با رشد اقتصادی در کشور مالزی برای سال های ۱۹۶۵-۱۹۹۶ پرداختند. نتایج نشان داد در سال های ۱۹۶۵-

1. Teilr (1981)
2. Kavvosi (1987)
3. Khalafalla&Webb, 2004

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

۱۹۸۰ رشد اقتصادی سبب افزایش صادرات محصولات صنعتی و مواد خام اولیه، ولی در سال‌های (۱۹۸۱-۱۹۹۶) افزایش صادرات، سبب رشد اقتصادی این کشور شده است. همچنین در این سال‌ها ابتدا ارتباط ضعیفی بین رشد اقتصادی و صادرات وجود داشته که با گذشت زمان، ارتباط مستقیم بین رشد و صادرات برقرار شده است.

گراهام و فرانکن برگر (۲۰۰۰)[1]، در بررسی اثر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر ارزش بازار بنگاه‌های صنعتی، پس از ارائه و تخمین مدل اقتصادسنجی ارتباط مستقیم بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و ارزش بازار بنگاه‌های صنعتی را نشان داده‌اند.

گوارد و همکاران (۲۰۰۶)[2] در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا، عوامل تعیین‌کننده سودآوری در صنایع کارخانه‌ای و خدماتی طی سال‌های ۱۹۹۳-۲۰۰۱ را بررسی می‌نمایند. آن‌ها در این مطالعه به این نتیجه می‌رسند که بین سهم بازار و سودآوری صنایع رابطه مثبت و معنی‌داری برقرار بوده و این رابطه در صنایع کارخانه‌ای بیشتر از صنایع خدماتی است. علاوه بر این یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که میزان نقدینگی صنایع تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری آن‌ها دارد.

نئوکوسمیدی و همکاران[3] به سال ۲۰۰۵ با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی، به بررسی تأثیر هزینه‌های تبلیغات و سهم بازار بر سودآوری ۳۶ صنعت غذایی یونان در سال ۲۰۰۲ می‌پردازند. نتایج اصلی این مطالعه دلالت بر این دارد که سهم بازار تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری این بنگاه‌ها داشته و تأثیر این متغیر نسبت به متغیر شد تبلیغات بیشتر است.

گوپتا[4] (۲۰۰۸) در مطالعه ای تأثیر هزینه‌های تبلیغات بر عملکرد صنایع را در سه صنعت اتومبیل، نساجی و صنایع غذایی هند طی سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۶ بررسی می‌نماید. وی در این مطالعه به این نتیجه می‌رسد که شدت تبلیغات بر فروش هر سه صنعت تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته، درحالی‌که تأثیر تبلیغات بر سودآوری صنایع غذایی و نساجی منفی و معنی‌دار بوده است.

1. Graham ed FrankenBerger
2. Goddard et al
3. Neokosmidi and all
4 .Gupta

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

در تحقیقات صورت‌گرفته در ایران می‌توان به تحقیق انجام‌گرفته توسط فرهادی و مقدسی در سال ۱۳۸۲ اشاره نمود که با استفاده از داده‌های سری زمانی (۱۳۸۰-۱۳۴۲) به کمک تکنیک‌های هم‌جمعی و مکانیسم تصحیح خطا به بررسی رونق صادرات و رشد بخش کشاورزی پرداخته اند. نتایج حاصله نشان می‌دهد که صادرات بخش کشاورزی تأثیر مثبت و معنی‌دار و بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد بخش کشاورزی دارد.

در مطالعه‌ای نیز معززی و همکارانش در سال ۱۳۸۶ به بررسی اثر رشد صادرات محصولات کشاورزی صادرات محصولات صنعتی و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های سال‌های (۱۳۸۱-۱۳۴۸) با روش اقتصادسنجی (VAR) با تکیه به توابع عکس‌العمل ضربه‌ای و به‌کارگیری استراتژی متعامدسازی تحت تجزیه چولسکی پرداخته اند که نتایج آن نشان دهنده این است که اثر رشد صادرات محصولات کشاورزی بر رشد GDP چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت منفی است. افزون بر آن هرچند در کوتاه‌مدت رشد صادرات محصولات کشاورزی، رشد صادرات محصولات صنعتی را به شکل مثبتی متأثر می‌سازد، اما در بلندمدت این اثر منفی است.

همچنین در مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۹ امامی و ادیب پور به بررسی اثر صادرات صنعتی بر رشد بخش صنعت در دوره بین سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۳۸) با استفاده از روش تصحیح خطای برداری و انجام آزمون یوهانسن موردبررسی قرار دادند که مشخص گردید که میان متغیرهای موجود در تحقیق دو رابطه بلندمدت وجود دارد. با تحمیل یک رابطه بلندمدت و برآورد ضرایب مشخص شد که رشد بخش صنعت علاوه بر تأثیر پذیرفتن از رشد عواملی همچون سرمایه و نیروی کار، از رشد صادرات صنعتی نیز از طریق افزایش بهره‌وری در بخش‌هایی که به تولید به‌منظور صادرات می‌پردازد و همچنین از طریق اثرات جانبی صادرات به بخش‌های غیرصادراتی تأثیر پذیرفته است.

دهقانی و همکاران (۱۳۸۴) اثر تبلیغات را بر سودآوری صنایع غذایی ایران بررسی نموده اند. در این مطالعه، آن‌ها این فرضیه را که تبلیغات اثر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری صنایع غذایی ایران داشته است موردآزمون قرار داده‌اند. در مطالعه آنان از داده‌های ۲۲ کد صنعت چهار رقمی غذایی ایران برای سال‌های ۷۹-۱۳۷۵ استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل، ارتباط مثبت و معنی‌داری بین شدت تبلیغات و سودآوری صنایع غذایی ایران در سال‌های مذکور تأیید

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

شده است. علاوه بر این یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد حد بهینه‌ای از شدت تبلیغات وجود دارد که در آن، سودآوری صنایع ایران حداکثر می‌شود.

در مطالعه دیگر، دهقانی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی اثربخشی هزینه های تحقیق و توسعه بر سودآوری تعاونی‌های تولیدی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۱ می‌پردازند. آن‌ها در این مطالعه به این نتیجه می‌رسند که هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری این صنایع داشته است.

با توجه به کارهای تجربی انجام‌شده، در این تحقیق سعی بر این است که تأثیر صادرات بخش صنعت بر رشد ارزش افزوده این بخش با تکیه بر تأثیرگذاری هزینه‌های تبلیغات و تحقیقات در بخش صنعت را بررسی نماییم.

٤. الگوی تجربی و متدلوژی تحقیق

در این پژوهش با استفاده از داده های سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ به بررسی اثر توسعه صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با تکیه بر هزینه‌های تحقیق و توسعه و تبلیغات پرداخته می‌شود. روش تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به روش داده‌های تابلویی پویا (روش GMM[1]) و داده‌های تابلویی ایستا است. گشتاور تعمیم‌یافته یکی از روش‌های برآورد پارامترهای مدل در رهیافت داده‌های تابلویی پویا بوده که برای داده‌های سری زمانی، مقطعی و داده‌های تابلویی قابل استفاده است. این روش اثرات تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می‌گیرد. اگر متغیر وابسته با مقادیر با وقفه وارد مدل شود، سبب خواهد شد که بین متغیرهای توضیحی (رگرسورها) و جملات اختلال همبستگی به وجود آید و درنتیجه، استفاده از روش حداقل مربعات معمولی نتایج تورش‌دار و ناسازگاری نشان خواهد داد. روش گشتاور تعمیم‌یافته می‌تواند با به‌کارگیری متغیرهای ابزاری این ایراد را برطرف کند. درصورتی که با استفاده از آزمون سارگان[2] این متغیرهای ابزاری معتبر شناخته شوند، استفاده از داده‌های تابلویی پویا اعتبار خواهد داشت وگرنه باید برآورد مدل با روش داده‌های تابلویی ایستا صورت پذیرد.

در این تحقیق با استفاده از مطالعات قبلی صورت گرفته مدل زیر برای ارزیابی استفاده می‌شود.

1. Generalized Method of Moments
2. Sargan Test

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

$$Lvadit = \beta 0 + \beta 1 Lvad\ it - 1 + \beta 2 Lexpit + \beta 3 Lcapit + \beta 4 Ladit + \beta 5 Lrdit + \mu t \quad (۱)$$

$Lvadit - 1$ = لگاریتم ارزش افزوده صنعت i ام در سال t-۱؛

$Lvad$ = لگاریتم ارزش افزوده صنعت i ام در سال t؛

$Lcap$ = لگاریتم سرمایه‌گذاری در صنعت i ام در سال t؛

Lrd = لگاریتم هزینه‌های تحقیق و توسعه در صنعت i ام در سال t؛

Lad = لگاریتم مخارج تبلیغات در صنعت i ام در سال t؛

$Lexp$ = لگاریتم میزان صادرات صنعت i ام در سال t؛

μ = جزء اخلال.

در مدل پویا مقادیر وقفه‌دار متغیر وابسته به‌عنوان متغیر توضیحی به مدل اضافه گردیده است.

۵. یافته‌های تحقیق

به منظور دستیابی به یک تخمین غیرکاذب بین متغیرهای الگو، باید متغیرهای حاضر در رگرسیون ایستا بوده یا ترکیب آن‌ها ایستا باشد، درصورتی‌که داده‌های مورداستفاده در یک تحقیق غیرایستا باشند، نتایج حاصل از تخمین‌ها کاذب خواهد بود. به عبارت دیگر یکی از شرط‌های لازم جهت قابل‌اعتماد بودن نتایج تخمین‌ها شرط ایستایی آن‌ها است. به این دلیل، در این قسمت ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین چو در جدول شماره (۱) موردبررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد کلیه ضرایب در سطح زیر ۵ درصد مانا هستند.

جدول ۱. نتایج آزمون لوین، لین چو

نام متغیر	Lvad		Lcap		Lrd		Lad		Lexp	
شرح	آماره t	ارزش احتمال	آماره t	ارزش احتمال	آماره t	ارزش احتمال	آماره t	ارزش احتمال	آماره t	ارزش احتمال
با عرض از مبدأ و روند	-۳۰/۹۵	۰/۰۰	-۷/۹۸	۰/۰۰	-۹/۱۰	۰/۰۰	-۱۲/۹۷	۰۰/۰	-۹/۴۴	۰/۰۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

نتایج تخمین به‌صورت جدول (۲) قابل‌مشاهده است. نتایج نشان‌دهنده این است که متغیرهای توضیحی در سطح زیر پنج درصد معنی‌دار هستند. به‌غیراز متغییر هزینه‌های تحقیق و توسعه که در زیر ده درصد معنی‌دار است.

جدول ۲. نتایج تخمین

نام متغیر	ضریب	ارزش احتمال
Lvad(-1)	۰/۶۴*	۰/۰۰
Lexp	۰/۰۳۶*	۰/۰۰
Lcap	۰/۰۵*	۰/۰۰
Lrd	۰/۰۲۲**	۰/۰۸۰
Lad	۰/۱۷*	۰/۰۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

*(**) معنی‌دار در سطح ۵ درصد (۱۰ درصد)

در این قسمت، به تخمین مدل مطالعه بر اساس تکنیک داده‌های تابلویی پویا پرداخته می‌شود. برای این منظور به تخمین مدل با در نظر گرفتن متغیرهای ابزاری پرداخته می‌شود. برای تعریف متغیرهای ابزاری در این مطالعه از مقادیر وقفه‌دار متغیر وابسته (Lvad-1) استفاده شده است. نتایج تخمین به‌صورت جدول (۲) قابل‌مشاهده است. نتایج حاکی از آن است که مقادیر وقفه‌دار ارزش افزوده بخش صنعت دارای اثر معنی‌دار و مثبت بر روی متغیر وابسته است.

در جدول شماره (۲) ضریب برآوردشده برای رشد و توسعه صادرات بخش صنعت بر ارزش افزوده این بخش با فرض ثابت بودن سایر عوامل، یک در صد افزایش در صادرات افزایش ۰/۰۳۶ ارزش افزوده بخش صنعت را افزایش می‌دهد. همچنین نتایج نشان‌دهنده رشد ۰/۰۵ درصدی افزایش سرمایه گذاری در بخش صنعت را گویاست و برای متغیرهای تحقیق و توسعه و تبلیغات به ترتیب رشد ۰/۰۲۲ و ۰/۱۷ درصدی ارزش افزوده را بیان می‌کند که بیانگر اهمیت و جایگاه متغیرهای موجود در رشد و توسعه اقتصادی است.

برای بررسی امکان استفاده از تخمین داده‌های تابلویی پویا لازم است مشخص بودن معادله مورد بررسی قرار گیرد. پس از تخمین مدل، برای آزمون مشخص بودن معادله از آماره آزمون سارگان که مبتنی بر آزمون J است استفاده می‌شود. نتایج آزمون سارگان در جدول (۳) ارائه‌شده است:

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

جدول ۳. نتایج آزمون سارگان مدل داده‌های تابلویی پویا.

مقدار آماره x^2	درجه آزادی	ارزش احتمال
۱۶/۷۱	۱۴	۰/۰۲۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول شماره (۳) ملاحظه می شود فرضیه صفر مبنی بر مشخص بودن معادله رد نمی‌شود؛ بنابراین استفاده از متغیرهای ابزاری برای کنترل همبستگی بین متغیرهای توضیحی و جملات اختلال در مدل ضروری بوده و ابزارهای مورد استفاده در مدل دارای اعتبار هستند. برای تعریف متغیرهای ابزاری در این مطالعه از مقادیر وقفه‌دار متغیر وابسته با در نظر گرفتن یک وقفه استفاده خواهد شد.

با توجه به اینکه در استفاده از روش تفاضل‌گیری مرتبه اول، جملات اختلال از فرایند خودرگرسیونی مرتبه اول پیروی می کنند، لذا برای اینکه روش آرلانو و باند منجر به تخمین زننده های سازگار مدل شود، لازم است مرتبه خودرگرسیونی جملات اخلال مورد آزمون قرار گیرد. همچنین لازم به ذکر است که روش آرلانو و باند در صورتی به تخمین‌زننده های سازگار می‌انجامد که مرتبه خودرگرسیونی جمله اخلال از مرتبه ۱ نباشد. زیرا بر اساس تفاضل مرتبه اول، جملات اخلال از فرایند مرتبه اول تبعیت می‌کنند.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از بررسی خودرگرسیونی بین جملات اخلال، مرتبه خودرگرسیونی از مرتبه یک است. بنابراین با توجه به اینکه در روش آرلانو و باند از تفاضل مرتبه اول برای از بین بردن اثرات ثابت استفاده می‌شود، لذا درصورتی‌که خودرگرسیونی از مرتبه‌ای بیش از دو باشد، در آن صورت تخمین‌زننده‌های مربوطه دارای خاصیت سازگاری نخواهند بود. نتایج بررسی وجود خودرگرسیونی مرتبه اول و دوم در جدول (۴) ارائه‌شده است.

جدول ٤. نتایج آزمون خود رگرسیونی مرتبه اول و دوم مدل داده‌های تا بلویی پویا

	مقدار آماره z	ارزش احتمال
مرتبه اول	-۲/۱۰	۰/۰۳۵
مرتبه دوم	-۱/۱۴	۰/۲۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

لازم به توضیح است که مقدار آماره آزمون برای وقفه خودرگرسیونی مرتبه دوم برابر ۱/۱۴- بوده که فرضیه صفر مبنی بر وجود خودرگرسیونی مرتبه دوم بین جملات اخلال رد نمی‌شود.

٦. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

هدف اصلی این مقاله، بررسی تأثیر صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با تکیه بر هزینه‌های تبلیغات و تحقیقات است. برای این منظور از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر و کدهای دورقمی ISIC طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ برگرفته از طرح آمارگیری از کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر و کد ۲ رقمی ISIC طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ برگرفته از طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور استفاده می شود و مدل اقتصادسنجی با استفاده از تکنیک داده های تابلویی پویا (GMM) آزمون شده است. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد که متغیرهای صادرات بخش صنعت و سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تحقیق و توسعه و تبلیغات تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ارزش افزوده این بخش دارد.

گفتنی است در بین متغیرهای موجود سرمایه گذاری بیشترین تأثیر را دارد و بعدازآن متغیرهای صادرات، مخارج تبلیغات و تحقیق و توسعه است. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاری بیشترین تأثیر را دارد باید سرمایه‌گذاری در این بخش را با توجه به مزیت‌های نسبی موجود افزایش داد. همچنین با توجه به نقش بالای تبلیغات باید سازوکارهای مناسب برای تبلیغات بیشتر را فراهم آوریم به‌عنوان مثال توصیه می‌شود از روش‌های نوین بازاریابی داخلی و بین‌المللی و همچنین شرکت مستمر و هدفمند در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی برای تبلیغات استفاده کنند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که تأثیر متغیر تحقیق و توسعه بر ارزش افزوده بخش صنعت در سطح پایینی قرار دارد، که این می تواند به خاطر سهم پایین هزینه‌های تحقیق و توسعه در بخش تولید صنایع ایران باشد. در این خصوص پیشنهاد می‌شود دولت از انجام تحقیق و توسعه در بخش خصوصی پشتیبانی لازم را انجام داده و در بخش دولتی نیز سهم بیشتری از بودجه دولت به فعالیت‌های تحقیق و توسعه تخصیص دهد و می تواند با اعطای یارانه و معافیت‌های مالیاتی و گمرکی به منظور خرید و تجهیز آزمایشگاه در بخش صنعت ایران حمایت لازم را به عمل آورد و به دلیل تأثیر قابل‌ملاحظه صادرات بخش صنعت بر ارزش افزوده این بخش، اتخاذ سیاست‌های

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

تشویقی مناسب، رفع موانع صادراتی، گسترش تجارت جهانی و همکاری‌های منطقه‌ای می‌تواند رشد صادرات و به‌تبع آن رشد اقتصادی بخش را به دنبال داشته باشد.

منابع

- **ابریشمی، حمید** (۱۳۸۱). *اقتصادسنجی کاربردی (رویکرد نوین)*؛ تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- **امامی، کریم؛ ادیب پور، مهدی** (۱۳۸۹). «صادرات صنعتی و رشد بخش صنعت در ایران». *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*. سال چهارم. شماره ۱. صص ۱۶۰-۱۴۵.
- **بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران**. گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- **دهقانی، علی؛ حسین‌زاده، سمانه؛ موسوی، فخرالسادات** (۱۳۸۴). «برآورد کمی تأثیر تبلیغات بر سودآوری صنایع غذایی ایران». *فصلنامه بررسی‌های اقتصادی*. دوره دوم. شماره اول. صص ۲۷-۴۸.
- **دهقانی، علی؛ خردمند، کامران؛ عبدی، محمد** (۱۳۸۶). «اثربخشی هزینه های تحقیق و توسعه (بررسی موردی تعاونی های تولیدی استان خراسان رضوی و صنایع ایران)». *فصلنامه بررسی‌های اقتصادی (اقتصاد مقداری)*. شماره چهارم. پیاپی ۲. صص ۹۹-۱۱۴.
- **فرهادی، علی؛ مقدسی، رضا** (۱۳۸۲). «رونق صادرات و رشد بخش کشاورزی». چهارمین کنفرانس اقتصاد کشاورز ی ایران.
- **معززی، فاطمه؛ ترکمانی، جواد؛ صمدی، علی حسین** (۱۳۸۶). «مطالعه اثرهای صادرات محصولات کشاورزی بر صادرات صنعتی و رشد اقتصادی در ایران». *فصلنامه اقتصاد کشاورزی*. جلد ۲. شماره ۲. صص ۱۰۹-۹۳.
- **نوفرستی، محمد** (۱۳۷۸). *ریشه واحد و هم جمعی در اقتصادسنجی*. تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- **Barro R.J.** (1991) "Economic Growth In A Cross Of Countries"Quarterly *Journal Of Economics*.Vol. 106، No. 2، Pp.407-433.
- **Bhagwati،J.N.** (1998) "Export Promotion Trade Strategy، Issues And Evidence" Research Observer، No. 3، Pp. 27-56.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

- **Goddad,J & Tavakoli,M And Wilson,J.O.** (2005). "Determinants Of Profitabilityv in European Manufacturing And Services: evidence from a dynamic panel model", *Applied Financial Economics*, vol. 15, No. 18, pp. 1269-1282.
- **Gupta,N.** (2008), "Advertising and Firms, Performance:An Empirical Analysis", Phd Dissertation, Gokhale Institute of Politics and Economics, pp.1-59.
- **Harberler G.** (1968), "Intemational Trade And The Growth Of National Economies", Edited By Richards, Weckstein, New York.
- **Ricado,D.** (1817), "Principles Of Political Economy And Taxation Reprinted", Dutton, (1969) New York.
- **Romer P.** (1990), "Endogenous Technological Change", Journal *Of Political Economy*, No. 98, Pp. 71-102.
- **Grossman.G.M.And Helpman,E**. (1991a), "Innovation And Growth In The Global Economy", MIT Press, Cambridge Mass.
- **Balassa,B.** (1983), "Export, Policy choices and economic growth in developing countries after the 1973 oil shok". *Journal of Development Economics*, vol. 18, pp. 23-25.
- **Balassa,B.** (1978). "Export And Economic growth", *Journal of Development Economic*, vol. 5, pp 181-189.
- **Michaely, M** (1977). "Export and growth: an empirical investigation". *Journal of Development Economics*, vol. 4, pp. 49-55.
- **Feder G.** (1982). "Onexport and economic growth". *Journal of Development Economic*, vol. 12, pp. 59-73.
- Jefferey, I. B, (1989) "Research And Development and Intra-industry Spillovers an Economical Application Of Dynamic Duality". *Review of Economic Studies*, pp. 249-167.
- Graham, J.R.C and Frankenberger, KD, (2000) "The Contribution of Changes in Advertising Expenditures to Eaming sand Market Values", *Journal of Business Research*, Vol. 50 ,No. 2, pp. 149-155.
- **Tylor, Willian** (1981), "Growth and Export Expansion in Developing Countries: some empirical evidence", *Journal of Development Economics*, No. 9, pp. 121-130.
- **Khalafalla, K. and A, J. Web** (2004), "Exports and Economic Growth Under Structural Change: A Co integration Analysis of Evidence from Malaysia", *Applied Economics*, Vol. 29, pp. 213-223.
- **Graham, J.R.C and Frankenberger, K.D,** (2000) "The Contribution of Changes in Advertising Expenditures to Earning Sand Market Values", *Journal of Business Research*, Vol. 50, No. 2, pp. 149-155.
- **Neokosmidi, Z.V**. (2005), "Advertising, Market Share, And Profitability In The Greek Consumer Industry", *Journal Of Business & Economics Research*, vo. l3, No. 9, pp. 69-76.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]

- **Gupta, N.** (2008), "Advertising and Firms Performance: An Empirical Analysis", Ph.D Dissertation, Gokhale Institute of Politics and Economics, pp. 1-59.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-09-14]