

ارزیابی اثر جهانی شدن اقتصاد و سیکل‌های تجاری بر مارک آپ در بخش صنعت ایران

محمدنبی شهیکی تاش^۱

عبدالرضا کرانی^۲

الهام رضائی^۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۱۸، تاریخ پذیرش: ۹۳/۸/۲۱

چکیده

هدف این مقاله، بررسی اثر جهانی شدن اقتصاد و سیکل‌ها بر مارک آپ (شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی) صنایع داخلی است. بدین منظور، از شاخص وسعت ارتباط بین‌المللی از نظر تجاری به عنوان شاخصی برای جهانی شدن استفاده شده است. در این مطالعه، نخست به سنجش مارک آپ پرداخته شده، سپس از داده‌های مربوط به ۱۳۱ صنعت کد چهار رقمی ISIC و نیز داده‌های واردات به صنعت، بهره‌برداری گردیده است. براساس نتایج حاصل از سنجش مارک آپ در صنایع، در تمامی صنایع ایران بوده است.

پس از ارزیابی مارک آپ، در قسمت دوم مقاله، با روش داده‌های مقطعی و تکنیک حداقل مربعات معمولی (OLS) به بیان چگونگی اثرگذاری متغیر

۱. عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان
Email: mohammad_tash@eco.usb.ac.ir
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه سیستان و بلوچستان
Email: abdolreza_korani@yahoo.com
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه سیستان و بلوچستان
Email: elhamrezaei130@gmail.com

سیکل و جهانی شدن اقتصاد بر مارک آپ صنایع داخلی پرداخته شد. نتایج حاصل از تخمین نهایی مدل نشان می‌دهد، متغیر جهانی شدن اقتصاد، اثر منفی بر مارک آپ صنایع داخلی دارد، که بیان‌گر آن است که با افزایش جهانی شدن اقتصاد و افزایش تجارت، ساختار بازاری صنایع داخلی به سمت رقابت سوق می‌یابد؛ نیز متغیر سیکل اثری مثبت و معنی‌دار بر مارک آپ صنایع داخلی دارد؛ همچنین اثر متقابل بین جهانی شدن و سیکل بر روی مارک آپ صنایع داخلی منفی است؛ به این معنی که با ورود متغیر جهانی شدن اقتصاد به مدل، اثر مثبت متغیر سیکل بر مارک آپ کاهش می‌یابد.

کلید واژه‌ها: مارک آپ، جهانی شدن، سیکل‌ها، رقابت داخلی

مقدمه

بنا بر تئوری‌های اقتصاد خرد، تحقق بازار رقابت کامل که از ویژگی‌های آن تخصیص بهینه‌ی منابع و کارایی و ایجاد حداکثر رفاه برای کل جامعه است، مستلزم تحقق شرط برابری قیمت و هزینه نهایی^۱ ($P = MC$) است، اما عموماً در دنیای واقعی، به دلیل برقرار نبودن فروضی مانند تقارن اطلاعات، انتقال پذیری منابع و همگن بودن کالاها، و به‌طور کلی نقص بازارها، رقابت کامل به عنوان دنیای ایده‌آل اقتصاددانان محقق نمی‌شود. ناقص بودن بازارها از راه‌های مختلف بر عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها و سیستم قیمت‌گذاری آن‌ها اثر می‌گذارد. می‌توان چنین بیان کرد که بنگاه‌ها با فاصله گرفتن از ساختار بازار رقابتی و با نزدیک شدن به ساختار بازاری انحصار و انحصار چندجانبه می‌توانند با برقراری قیمت بیش از هزینه‌ی نهایی، بر شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی به عنوان مارک آپ، بیفزایند، و از این طریق، قدرت بازاری خود را اعمال کنند.

می‌توان علل مختلفی را مانند، تمرکز بالا^۲، شدت مانع ورود بالا^۳، صرفه‌های

1. Cost Margin
2. Concentration
3. Barrier to Entry

مقیاس^۱، همکاری و ائتلاف^۲، تحقیق و توسعه^۳، شدت تبلیغات^۴، و اقدامات استراتژیک برای قدرت بازاری در نظر گرفت. (خداداد کاشی، ۱۳۸۹: ۲۹۵). از عوامل موثر بر قدرت انحصاری و شدت رقابت در صنایع که در این مطالعه بر آن تاکید شده، درجه‌ی باز بودن تجاری صنعت است که در این مطالعه، شاخصی برای جهانی شدن اقتصاد در نظر گرفته شده است.

چنان‌که در تئوری‌های اقتصادی، انتظار می‌رود، با افزایش درجه‌ی باز بودن تجاری و یا به عبارتی باز بودن اقتصاد داخلی بر روی اقتصاد بین‌الملل، یا در واقع با افزایش جهانی شدن اقتصاد، شدت رقابت میان بنگاه‌های داخلی و مارک‌آپ صنایع از طریق در معرض رقابت قرار گرفتن بنگاه‌های داخلی در برابر بنگاه‌ها و کالاهای خارجی، افزایش یابد. این مسئله را می‌توان چنین تفسیر کرد که افزایش جهانی شدن اقتصاد و تجارت، منجر به افزایش شدت رقابت میان بنگاه‌های داخلی و در نتیجه کاهش قدرت بازاری بنگاه‌های داخلی می‌شود. امروزه سرعت همگرایی موجود بین کشورها، ایجاد بازار مشترک و اتحادیه‌های گمرکی، رفع موانع غیرتعرفه‌ای و حرکت آزاد سرمایه بین کشورهای مختلف، نشانه‌ی جهانی شدن اقتصاد است.

جهانی شدن اقتصاد و حذف محدودیت‌ها و موانع تجاری، منجر به ارتباط چندجانبه بین کشورها می‌شود، به گونه‌ای که این ارتباط می‌تواند باعث افزایش همکاری‌های اقتصادی، ظرفیت تولیدی و کارایی بین کشورهای دنیا گردد. در واقع بسط تجارت و افزایش جهانی شدن اقتصاد می‌تواند اشتغال بیشتر و تخصیص بهتر منابع موجود شود. یک کشور می‌تواند با افزایش سطح مبادلات تجاری خود با سایر کشورهای دنیا، سطح رفاه خود را افزایش دهد و با تخصص در تولید کالایی که در آن مزیت نسبی دارد، در بازار جهانی به رفاه بالاتری دسترسی پیدا کند (پورمقیم، ۱۳۸۸: ۱۶۷).

امروزه، توسعه‌ی صنعتی در فرایند رشد اقتصادی کشورها جایگاه ویژه‌ای دارد. هر میزان ساختار اقتصادی تحول و تکامل بیشتری پیدا کند، نقش صنعت

1. Minimum Efficient Scales
2. Collusion
3. Research & Development
4. Advertising Intensity

در پویا نگهداشتن اقتصاد، بیشتر خواهد بود. از آنجا که از مظاهر توسعه‌ی صنعتی، ضرورت پیوند آن با تجارت بین‌الملل و جهانی شدن اقتصاد داخلی است، صادرات و واردات که به منزله‌ی کانال انتقال تکنولوژی و مبادله‌ی کالا و خدمات و کانالی برای جهانی شدن اقتصاد محسوب می‌شود، در بحث توسعه‌ی صنعتی برای کشورهای در حال توسعه، نقش تعیین کننده‌ای دارد.

گسترش و تعمیق وابستگی متقابل بین کشورها و اقتصادهای ملی، یکپارچگی بازارهای ملی و گسترده شدن مبادلات تجاری، مقررات زدایی و از میان برداشته شدن محدودیت‌ها و موانع تجاری و بازرگانی و ایجاد سازمان جهانی بازرگانی به منظور دستیابی به کارایی و تخصیص بهینه‌ی منابع و افزایش سطح رفاه در سطح ملی و جهانی، از مهم‌ترین ابعاد جهانی شدن اقتصاد به شمار می‌رود.

درباره‌ی مفهوم جهانی شدن اقتصاد و شاخص‌هایی که میزان جهانی شدن آن را نشان می‌دهد، برداشت‌ها و تعریف‌ها و شاخص‌های گوناگونی ارائه شده است. یکی از معیارهای موجود برای اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصاد، شاخص سطح ارتباط بین‌الملل^۱ است که وسعت ارتباط بین‌المللی و جهانی شدن یک اقتصاد را از نظر تجاری بررسی می‌کند.

در این مطالعه، نخست به ارزیابی ناپارامتریک مارک‌آپ (شکاف بین قیمت و هزینه نهایی) در ۱۳۱ صنعت کد چهار ISIC، طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۷ پرداخته می‌شود، سپس به بررسی اثر متغیر جهانی شدن اقتصاد - که با شاخص وسعت ارتباط بین‌المللی از نظر تجاری نشان داده می‌شود - و متغیر سیکل بر مارک‌آپ، می‌پردازیم. چارچوب کلی این تحقیق بدین ترتیب است که پس از بیان پیشینه‌ی تحقیق، در بخش سوم به بیان مبانی نظری، در بخش چهارم برآورد و تحلیل مدل، و در بخش پایانی به جمع‌بندی و ارائه‌ی پیشنهادات پرداخته می‌شود.

پیشینه‌ی پژوهش

با دقت در مطالعات انجام شده پیرامون جهانی شدن، تجارت خارجی و مارک‌آپ و مرور آن‌ها، متوجه می‌شویم که طی دهه‌ی گذشته، مطالعات زیادی پیرامون

1. Level of International Trade (LIT)

این بحث در خارج از ایران انجام گردیده، درحالی که کارشناسان و محققین داخلی، توجه چندانی به موضوع مذکور نداشته‌اند. در ذیل به مهم‌ترین مطالعات انجام شده در این زمینه می‌پردازیم.

کلباسی و جلالی (۱۳۸۱)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی اثرات جهانی شدن بر تجارت خارجی ایران، پس از بررسی مدهای تقاضای واردات و عرضه‌ی صادرات، از دو شاخص سطح تجارت بین‌الملل و ادغام تجارت بین‌الملل به عنوان شاخص‌های جهانی شدن استفاده کردند. با توجه به برآوردهای به دست آمده، گروه کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای دو بخش کشاورزی و ساختمان، از توانایی‌های لازم برای ورود به بازارهای جهانی برخوردارند.

شهیکی تاش و اتباعی (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیر رقابت خارجی بر شدت رقابت و مارک‌آپ با استفاده از روش اقتصادسنجی سیستم معادلات در بازارهای صنعتی ایران پرداختند. نتایج این مطالعه، بیانگر رابطه‌ی مثبت بین PCM داخلی و تمرکز داخلی است، به طوری که با افزایش ۱٪ شاخص تمرکز، انتظار می‌رود که PCM داخلی ۰/۳ درصد افزایش یابد، هم‌چنین یافته‌های تحقیق مؤید آن است که ارتباط ضریب سهم واردات و تمرکز واردات با PCM داخلی منفی است و نرخ تعرفه، تأثیر مثبتی بر PCM داخلی داشته است.

احمدوند و دیلمی‌نژاد (۱۳۸۶)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی فرآیند جهانی شدن بخش صنعت و معدن در ایران، و جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت و معدن ایران را از نظر تجاری، با استفاده از دو شاخص سطح و ادغام تجارت بین‌الملل، بررسی کردند. بر اساس مطالعه‌ی انجام شده، رقابت تجاری در بخش صنعت تا حدی فراتر از مرزهای داخلی پیش می‌رود، اما بخش معدن از نظر رقابت بین‌المللی، در سطح بالاتری قرار دارد، به طوری که در برخی فعالیت‌های معدنی، مزیت نسبی حاصل شده است.

اولیویرا و همکاران^۱ (۱۹۹۶)، در مقاله‌ای به تخمین مارک‌آپ در ۳۶ صنعت کد دو رقمی و سه رقمی ISIC و ۷ بخش خدمات در ۱۴ کشور عضو OECD و رابطه‌ی ساختار بازار و چرخه‌های تجاری با مارک‌آپ پرداختند. نتایج نشان

1. Joaquim Oliveira Martins, Stefano Scarpetta and Dirk Pilat

می‌دهد که مارک آپ تخمین زده شده در صنایع تولیدی، پایین است، و مارک آپ در بخش خدمات، بیشتر از بخش تولید صنعتی است؛ همچنین نتایج نشان می‌دهد که ساختار بازار و باز بودن تجاری، در تغییرات مارک آپ موثر است.

بسالو^۱ (۱۹۹۶)، در چارچوب الگوی سری زمانی، به بررسی قدرت بازاری در کشورهای G7 پرداخته است. در این مطالعه، مارک آپ برای صنایع ۷ کشور عضو OECD تخمین زده شد و با به کارگیری رویکرد هال برای اندازه‌گیری قدرت بازاری، رفتار ادواری مارک آپ بررسی شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درجه‌ی مارک آپ در عمده‌ی کشورهای مورد بررسی قابل توجه، و تغییرات مارک آپ مطابق چرخه‌های تجاری بوده است.

بلاچ و الیو^۲ (۱۹۹۹)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیرات ادواری و رقابتی بر قیمت‌گذاری در سال‌های ۱۹۷۲-۱۹۸۵ با استفاده از داده‌های پانل ۸۹ صنعت کارخانه‌ای استرالیا پرداختند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، مارک آپ در صنایع متمرکزتر به طور معنی‌داری از سیکل‌ها پیروی می‌کند، و صنایع مزبور که به طور قابل ملاحظه‌ای در معرض رقابت وارداتی قرار دارند، عامل مارک آپ افزایش می‌یابد، و همچنین همراه با افزایش تمرکز و نفوذ واردات، رفتار قیمت‌گذاری تولیدکنندگان داخلی نیز تغییر می‌کند.

ویوک^۳ (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای به بررسی بازار رقابتی و نوسانات مارک آپ پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که برای صنایع متمرکز، مارک آپ با توسعه‌ی مالی با کاهش قیمت انرژی افزایش می‌یابد؛ نیز در صنایع با تمرکز کم‌تر، تحت تأثیر تغییرات مالی قرار نمی‌گیرد؛ همچنین مارک آپ از سیکل‌ها در صنعت پیروی می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهند که رقابت وارداتی در صنایع متمرکزتر، منجر به مارک آپ پایین می‌شود.

آیلین تامپسون^۳ (۲۰۰۱)، در مقاله‌ای با عنوان رقابت وارداتی و قدرت بازاری به تخمین حاشیه‌ی قیمت-هزینه برای صنایع کانادا به منظور ارزیابی اثر رقابت وارداتی بر قدرت بازاری داخلی در دهه‌ی ۱۹۷۰ پرداخت. شواهد

1. Beccarello, Massimo (1996)
2. Ghosal, Vivek (2000)
3. Aileen J. Thompson

ضعیفی مبنی بر این که واردات قدرت بازاری را در صنایع داخلی متمرکز کاهش می‌دهد، وجود دارد. یک دلیل ممکن برای یافته‌ی مزبور این است که تجارت ممکن است بر بنگاه‌های مختلف صنعت، تأثیرات متفاوتی داشته باشد، نیز با تجزیه و تحلیل صنعت در سطح خرد، به درک بیشتری از اثر واردات بر رقابت صنایع داخلی دست یافت. تامپسون (۲۰۱۰)، هم‌چنین به این نتیجه رسید که تمرکز، اثر مثبت بر روی PCM و صادرات، تأثیر منفی بر روی PCM بنگاه‌های کانادا دارد.

ماریتی^۱ (۲۰۰۵)، در مقاله‌ای به بررسی میزان مارک‌آپ در صنایع کارخانه‌ای آفریقای جنوبی پرداخت. یافته‌ها حاکی از وجود مارک‌آپ بالا در صنایع کارخانه‌ای آفریقای جنوبی است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان تمرکز صنایع، تأثیر مثبت و معناداری بر مارک‌آپ داشته دارد و افزایش در رقابت درون صنعتی، مارک‌آپ را کاهش می‌دهد. در این مقاله، تأثیر نفوذ واردات و صادرات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، به طوری که هر دو نفوذ واردات و صادرات منجر به کاهش مارک‌آپ شده‌اند. تأثیر سیکل‌های کسب و کار روی مارک‌آپ معکوس نشان داده شده است.

مازومدر^۲ (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی مارک‌آپ و عوامل تعیین کننده آن برای صنایع کارخانه‌ای آمریکا با استفاده از چارچوب نظری هال (۱۹۸۸) پرداخت. این مقاله به استخراج یک شاخص مارک‌آپ کلی پرداخت، که بر اساس آن، تخمین مارک‌آپ با استفاده از داده‌های کارخانه‌ای از سال ۱۹۶۰، روند کاهشی و معکوس داشته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد مهم‌ترین عامل اصلی که نشان می‌دهد، این که مارک‌آپ چنین رفتاری داشته، وجود سهم کالاهای وارداتی در این صنایع بوده است. از این رو، افزایش رقابت خارجی در صنایع کارخانه‌ای، منجر به کاهش مارک‌آپ در طول زمان شده است.

کیوتا^۳ (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین بهره‌وری، مارک‌آپ، صرفه‌های مقیاس، و سیکل‌های تجاری با استفاده از روش داده‌های تابلویی

1. Martine Mariotti
2. Sandeep Mazumder
3. Kozo Kiyota

برای بنگاهای ژاپن در دوره‌ی زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۴ پرداخت. یافته‌ها نشان می‌دهند که مارک آپ در طول دوره‌ی مورد بررسی، لزوماً ثابت نیست و بهره‌وری حرکت سیکلی دارد. ارتباط بین رشد بهره‌وری بخشی و رشد ارزش افزوده‌ی بخشی، مثبت است و ارتباط بین مارک آپ و چرخه‌های تجاری مانند همبستگی بین صرفه‌های مقیاس و چرخه‌های تجاری ناچیز است.

مبانی نظری

در این بخش، نخست به مبانی نظری پیرامون مارک آپ پرداخته می‌شود، سپس در مرحله‌ی بعد به بیان چگونگی اثرگذاری شاخص جهانی شدن اقتصاد و سیکل‌های تجاری بر مارک آپ صنایع داخلی اشاره می‌شود.

با دقت در سیر الگوسازی مارک آپ و شاخص لرنر و اهمیت این شاخص، مشاهده می‌شود که رویکردهای متنوعی توسط والیجو^۱ (۲۰۰۶)، آزام^۲ و دیگران (۲۰۰۲)، تامپسون^۳ (۲۰۰۰)، راجر^۴ (۱۹۹۵)، هال^۵ (۱۹۸۸) سالیوان^۶ (۱۹۸۵)، گروسکی^۷ و دیگران^۸ (۱۹۸۷)، کالینگ و واترسون^۹ ارائه شده، که هر یک از این رویکردها با توجه به مقیاس بررسی صنعت (خرد یا کلان) و با توجه به ساختار داده‌های موجود در کشورها انتخاب شده است. در این مقاله با توجه به محدودیت‌های آماری در ایران، بهترین روش، استفاده از متدولوژی هال-راجر می‌باشد. در این مقاله از رویکرد ناپارامتریک برای سنجش شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی و ارزیابی قدرت انحصاری صنایع استفاده شده است. این رویکرد برای اولین بار در سال ۱۹۸۸ توسط هال مطرح شد و توسط راجر (۱۹۹۵) و مارتینز و اسکارپت (۱۹۹۹) کامل گردید. متدولوژی هال با اضافه کردن نهاده‌های واسطه‌ای به تابع تولید، اندازه‌گیری مارک آپ و صرفه‌های مقیاس در یک معادله و نیز بررسی اثر سیکل‌ها و متغیرهای ساختاری بر روی

1. Vallejo
2. Azzam
3. Thompson
4. Roeger
5. Hall
6. Sullivan
7. Geroski
8. Ashenfelter and Sullivan
9. Cowling and Waterson

مارک‌آپ، توسعه پیدا کرد. حال در مقاله‌ی خود فرض نمود که بنگاه‌ها دارای تابع تولید به قرار ذیل‌اند:

$$Q_t = F(K_t, L_t, M_t, A_t) \quad (1)$$

که در آن Q_t مقدار محصول تولید شده توسط موجودی سرمایه K_t ، نیروی کار L_t ، نهاده‌های واسطه‌ای M_t و در سطح تکنولوژی تولید A_t . در حالت تعادل، تولید نهایی هر عامل تولید برابر است با تغییر تولید کل به ازای تغییر در یک واحد عامل تولید (نسبت هزینه اضافه کردن یک واحد به هزینه نهایی). با دیفرانسیل‌گیری کلی از رابطه‌ی (۱) و تقسیم کردن آن بر تولید (q)، می‌توان نوشت:

$$\Delta q_t = \eta_{A_t} \Delta a_t + \gamma_t (s_{K_t} \Delta k_t + s_{L_t} \Delta l_t + s_{M_t} \Delta m_t) \quad (2)$$

Δa_t ، Δk_t ، Δl_t و Δm_t به ترتیب نرخ نسبی تغییر در تولید، سطح تکنولوژی تولید، سرمایه، نیروی کار و نهاده واسطه‌ای است. η_{A_t} ، γ_t ، s_{L_t} و s_{M_t} به ترتیب، کشش تولید نسبت به تکنولوژی تولید، بازده نسبت به مقیاس، سهم سرمایه در هزینه‌ی کل، سهم نیروی کار در هزینه‌ی کل و سهم نهاده‌ها در هزینه‌ی کل است. لازم به ذکر است که بازدهی نسبت به مقیاس در سهم عامل تولید ضرب شده که معادل است با کل هزینه‌های آن عامل، تقسیم بر هزینه‌ی نهایی تولید. سهم تغییر فنی به رشد تولید توسط $\eta_{A_t} \Delta a_t$ در رابطه‌ی (۲) نشان داده شده است. اکثر مطالعات، فرض کرده‌اند که A_t عامل اصلی قابل تفکیک در تابع تولید است (پیشرفت فنی خنثی هیکس). در این مورد η_{A_t} معادل با یک است. با این حال اگر A_t در نهاده‌ی عامل در تابع تولید ضرب شود، سپس η_{A_t} تابعی از سطح آن عامل خواهد بود؛ همچنین Δa_t زمانی ثابت خواهد بود که $A_t = e^{at}$ به طوری که a ثابت است و t زمان است. از این رو، این امکان وجود خواهد داشت که $\eta_{A_t} \Delta a_t$ در مقاطع زمانی تغییر کند؛ زیرا جمع سهم هر عامل تولید نسبت به کل هزینه باید برابر با یک شود. سهم سرمایه نسبت به کل هزینه می‌تواند به صورت

بازنویسی می‌شود: $(s_{kt} = 1 - s_{it} - s_{mt})$ ، نوشته شود. با این فرض معادله (۲)، به صورت زیر

$$\Delta q_t = \eta_{At} \Delta a_t + \gamma_t \Delta k_t + \gamma_t (s_{Lt} (\Delta l_t - \Delta k_t) + s_{Mt} (\Delta m_t - \Delta k_t)) \quad (3)$$

علاوه بر این دیده شده که بازده نسبت به مقیاس ضرب شده توسط سهم عامل تولید در هزینه‌های کل، معادل است با مارک آپ ضربدر سهم عامل درآمد کل؛ بنابراین:

$$\gamma_t s_{it} = \left(\frac{AC}{MC}\right)_t \left(\frac{WL}{ACQ}\right)_t = \left(\frac{P}{MC}\right)_t \left(\frac{WL}{PQ}\right)_t = \pi_t \left(\frac{WL}{PQ}\right)_t \quad (4)$$

$$\left(\frac{P}{MC}\right)_t \left(\frac{\omega M}{PQ}\right)_t = \pi_t \left(\frac{\omega M}{PQ}\right)_t = \gamma_t s_{Mt} = \left(\frac{AC}{MC}\right)_t \left(\frac{\omega M}{ACQ}\right)_t$$

MC و w, ω, p, AC به ترتیب بیان‌گر هزینه‌ی یک واحد اضافی از نیروی کار، هزینه‌ی یک واحد اضافی از کالاهای واسطه‌ای، قیمت ستاده، متوسط هزینه‌ی و هزینه نهایی است؛ هم‌چنین $\frac{WL}{PQ}$ ، $\frac{\omega M}{PQ}$ برابر با سهم نیروی کار و سهم کالای واسطه‌ای نسبت به درآمد است و، مارک آپ است. با جایگزینی (۴) به جای (۳) رابطه‌ی زیر حاصل می‌شود:

$$\Delta q_t = \eta_{At} \Delta a_t + \gamma_t \Delta k_t + \pi_t \left(\frac{WL}{PQ}\right)_t (\Delta l_t - \Delta k_t) + \left(\frac{\omega M}{PQ}\right)_t (\Delta m_t - \Delta k_t) \quad (5)$$

در گام اول با استفاده از مبانی نظری مطرح شده که توسط هال (۱۹۸۸)، مطرح گردید، به چگونگی برآورد ناپارامتریک شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی پرداخته شد. در گام دوم برای بیان چگونگی اثرگذاری شاخص جهانی شدن بخش صنعت و سیکل‌ها بر مارک آپ صنایع داخلی، فرض می‌کنیم که مارک آپ صنایع داخلی تابعی از سیکل‌ها و شاخص جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت است، برای این منظور به معرفی یک مدل انحصار چند جانبه که در آن تولیدکنندگان کالاهای همگن تولید می‌کنند، پرداخته می‌شود.

در این مدل انحصار چند جانبه، فرض می‌کنیم که N بنگاه دارای ساختار هزینه‌ای یکسان‌اند و در کوتاه مدت، عرضه‌شان تغییر نمی‌کند و سودشان

را نسبت به سطح تولیدشان حداکثر می‌کنند. عامل اثرگذار دیگر بر عملکرد صنعتی، شدت نفوذ واردات^۱ و یا در واقع شاخص جهانی شدن است، که نشان می‌دهد عموماً افزایش واردات، قدرت بازار را محدود، و سودآوری بنگاه‌های داخلی را کاهش می‌دهد. به منظور نشان دادن کانال اثرگذاری جهانی شدن اقتصاد بر مارک‌آپ و عملکرد صنعتی، در این مدل، انحصار چندجانبه‌ی بخش واردات را یکسان و کلی فرض می‌کنیم، و برای ساده‌سازی، چنین تصوّر می‌نماییم که عرضه‌ی واردات به قیمت‌های داخلی، واکنش نشان نمی‌دهد. برای بررسی تئوریک اثرگذاری شاخص جهانی شدن اقتصاد و واردات بر مارک‌آپ و عملکرد صنعتی، به صورت زیر عمل می‌کنیم:

با توجه به تابع تقاضای معکوس برای N بنگاه یکسان:

$$P = f(Y + M)$$

در این رابطه $Y = \sum_{i=1}^N y_i$ کل تولید صنعت است، M نیز کل واردات است، سود i امین انحصارگر چندجانبه به صورت زیر خواهد بود:

$$\pi_i = f(Y + M)y_i - c_i(y_i) - F_i \quad (1)$$

در این رابطه π_i سود بنگاه i ام، P قیمت بازار y_i تولید هر بنگاه، $c_i(y_i)$ متغیر هزینه‌ی هر بنگاه و F_i نیز هزینه ثابت است. با حداکثرسازی رابطه‌ی (1) نسبت به y_i و انجام عملیات ریاضی رابطه‌ی زیر را خواهیم داشت:

$$L_i = \frac{P - c_i}{P} = \frac{1}{\varepsilon_d} \frac{y_i}{Y} \frac{Y}{Y + M} \quad (2)$$

در نهایت با ساده‌سازی برای N بنگاه به رابطه‌ی زیر می‌رسیم:

$$L_i = \frac{PY - \sum_{i=1}^N y_i c_i}{PY} = \frac{1}{\varepsilon_d} H_d (1 - rm) \quad (3)$$

شاخص لرنر برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری صنعت به صورت زیر است:

$$L_i = \frac{PY - \sum_{i=1}^N y_i c_i}{PY}$$

1. Import penetration

شاخص هرفیندال برای اندازه‌گیری تمرکز بازار به صورت زیر است:

$$H_d = \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i}{Y}\right)^2$$

نرخ واردات نیز به صورت زیر است:

$$rm = \frac{M}{M+Y}$$

در نهایت با انجام عملیاتی به این نتیجه می‌رسیم:

$$L = \frac{1}{\varepsilon d} H_d (1 - rm) \quad (4)$$

رابطه‌ی ۴ به ما می‌گوید که نرخ مارک آپ صنعت یا حاشیه‌ی قیمت-هزینه، به‌طور مثبت با تمرکز صنعتی و به‌طور منفی با کشش تقاضای داخلی و نفوذ واردات و شاخص جهانی شدن اقتصاد مرتبط است؛ بنابراین پایین بودن تمرکز بازار و بالا بودن کشش تقاضای بازار و نفوذ واردات و جهانی شدن اقتصاد، منجر به کاهش مارک آپ صنایع خواهد شد.

درباره‌ی جهانی شدن اقتصاد، شاخص‌های زیادی وجود دارند که هر یک با جنبه‌ی خاصی از موضوع می‌پردازد. با توجه به ساختار صنعت، در اقتصاد ایران و داده‌های صنعت در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت و درجه‌ی بازبودن تجاری در این بخش از شاخص وسعت تجارت بین‌الملل از نظر تجاری استفاده می‌شود. این شاخص که وسعت ارتباط بین‌المللی را برای یک بخش نشان می‌دهد، به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:

$$LIT = \frac{(M+X)}{(M+Q)}$$

در این رابطه، LIT شاخص وسعت ارتباط بین‌المللی بخش مورد نظر است که معیاری برای جهانی شدن اقتصاد و درجه بازبودن تجاری در یک بخش خاص است. M، X و Q نیز نشان‌دهنده‌ی واردات، صادرات و تولید بخش مورد نظر است. در تفسیر شاخص LIT، می‌توان گفت کوچکتر بودن این شاخص در یک بخش نشان می‌دهد که آن بخش با توجه به حجم تولید خود، به میزان کمتر در جریان تجارت شرکت دارد. می‌توان گفت، این شاخص، نشان‌دهنده‌ی حجم نسبی

تجارت و میزان باز بودن بازار بر روی رقبای خارجی است. بنابراین می‌توان انتظار داشت که با در معرض رقابت قرار گرفتن بنگاه‌های داخلی در برابر کالاهای و بنگاه‌های خارجی، بر شدت رقابت میان بنگاه‌های داخلی افزوده شود.

شکاف تولید، فاصله‌ی بین تولید یا ارزش افزوده‌ی بالقوه و تولید واقعی است. از دیدگاه سمت عرضه‌ی اقتصاد، تولید بالقوه، حداکثر میزانی است که اقتصاد بدون تورم، قادر به انجام آن است و جزء بلندمدت تولید است. فیلتر هودریک - پرسکات برای بدست آوردن برآوردی از روند بلندمدت یا بالقوه اجزای یک سری استفاده می‌شود که یکی از پر کاربردترین موارد استفاده آن در بدست آوردن شکاف تولید است.

در این مطالعه، به منظور محاسبه‌ی تولید بالقوه، از روش فیلتر هودریک - پرسکات در نرم‌افزار EViews، که تواترهای مربوط به چرخه‌های تجاری را از تولید جدا می‌کند، استفاده شده، و اختلاف بین تولید واقعی و بالقوه هر صنعت به عنوان متغیر سیکل تجاری در نظر گرفته شده است. رابطه‌ی زیر بیانگر نحوه‌ی محاسبه‌ی نوسانات تولید هر صنعت با روش فیلتر هودریک - پرسکات است:

$$VA\ CYCLE = VA - VA\ TREND$$

VA CYCLE برابر انحراف ارزش افزوده از مقدار بلندمدت آن است. VA مقدار تولید یا ارزش افزوده و VA TREND روند بلندمدت تولید است که روند تولید یا ارزش افزوده با استفاده از روش فیلتر هودریک - پرسکات استخراج شده است. مقدار انحرافات از مقدار بالقوه به عنوان متغیر اندازه‌گیری نوسانات تجاری یا متغیر سیکل تجاری در نظر گرفته شده است.

پس از محاسبه‌ی متغیر سیکل، برای بیان چگونگی اثرگذاری اثرگذاری شاخص جهانی شدن بخش صنعت و سیکل‌ها بر مارک‌آپ صنایع داخلی، به صورت زیر می‌توان بیان کرد:

$$\pi_i = \beta_i + G(cycl_t, open_{it}) \quad (6)$$

در رابطه‌ی بالا β_i در طی دوره‌ی زمانی ثابت است، ولی برای هر صنعت (مقطع) تغییر می‌کند، در حالی که $open_{it}$ متغیری است که شاخص جهانی شدن بخش صنعت و باز بودن اقتصاد بر روی رقابت بین‌المللی را نشان می‌دهد و در

1. Hodrick-Prescott Filter

طول دوره‌ی زمانی و برای هر مقطع یا صنعت، تغییر می‌نماید. شاخص وسعت ارتباط بین‌المللی از بعد تجاری معیاری برای جهانی‌شدن اقتصاد در بخش صنعت در نظر گرفته شد. برای هر صنعت، به صورت جمع صادرات و واردات تقسیم بر تولید هر صنعت داخلی به علاوه‌ی واردات، به دست می‌آید.

برای بررسی جهانی‌شدن اقتصاد و سیکل‌ها بر روی مارک‌آپ، از مدل زیر استفاده می‌شود:

$$\pi_i = \beta_i + \beta_1 cycl_t + \beta_2 open_{it} \quad (7)$$

از نقطه نظر تئوری، انتظار می‌رود که اثر متغیرهای سیکل و جهانی‌شدن اقتصاد در بخش صنعت بر مارک‌آپ بخش صنعت، به ترتیب مثبت و منفی باشد؛ همچنین می‌توان بیان داشت که با ورود صنعت به رقابت جهانی و افزایش جهانی‌شدن اقتصاد، اثر متغیر سیکل بر مارک‌آپ کاهش می‌یابد، از این رو، می‌توان متغیر اثر متقابل بین جهانی‌شدن اقتصاد و متغیر سیکل را به عنوان متغیر کنترل، به مدل اضافه نمود؛ بنابراین رابطه‌ی ۲ به صورت زیر باز نویسی می‌شود:

$$\pi_i = \beta_i + \beta_1 cycl_t + \beta_2 cycl_t * open_{it} + \beta_3 open_{it} \quad (8)$$

در این مطالعه، داده‌های مربوط به ۱۳۱ صنعت کد چهار رقمی ISIC از مرکز آمار ایران و داده‌های مربوط به واردات و صادرات شرکای تجاری ایران از اداره‌ی گمرگ جمهوری اسلامی ایران برای دوره‌ی زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷ تهیه شده است. قابل ذکر است که داده‌های واردات براساس کد HS^۱ منتشر شده‌اند.

در این مقاله به منظور تخمین مدل و محاسبه‌ی شاخص جهانی‌شدن اقتصاد در بخش صنعت و نیز بر حسب موضوع، لازم است داده‌های HS به ISIC چهار رقمی تبدیل گردد.^۲

در این بخش، مقادیر محاسبه شده‌ی شاخص جهانی‌شدن اقتصاد در بخش

1. Harmonized Commodity Description and Coding System

۲. این تبدیلات با همکاری موسسه‌ی مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی انجام شده است. لازم به ذکر است که داده‌های واردات و صادرات برحسب کدهای HS نشان دهنده‌ی میزان صادرات و واردات از کشورهای مختلف در هر یک از صنایع می‌باشد.

صنعت ایران که به تفکیک صنایع بر حسب کدهای دو رقمی ISIC بیان گردیده، در جدول شماره ۱ ارائه شده است. هدف از این بخش، ارائه گزارشی بازوضعیت جهانی شدن اقتصاد و درجه‌ی تجاری در بخش صنعت ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷ است.

جدول ۱. شاخص جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت براساس شاخص وسعت ارتباط بین‌المللی به تفکیک کدهای ISIC دورقمی

کد	فعالیت	Q	M	X	(M+X)/(M+Q)
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	۴۵۲۲۹/۷۸	۱۳۶۱۷۶/۴۱	۲۰۰۸۱/۷۵	۰/۲۶
۱۶	تولید محصولات از توتون و تنباکو- سیگار	۱۲۸۴۹/۰۹	۲۲۲۱۹/۵۲	۰/۱۳	۰/۶۳
۱۷	تولید منسوجات	۱۶۸۰۹۰/۵۹	۲۶۷۷۲/۳	۹۸۶۱/۴۶	۰/۱۸
۱۸	تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار	۶۴۹۲/۴۶	۸۰۴/۰۴	۷۹۳۹/۷۶	۱/۱۹
۱۹	بافتی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و جمدان و زین و براق و تولید کفش	۱۷۵۱۶/۴۶	۱۱۷۷/۷۷	۱۲۱۷۹/۴۴	۰/۷۱
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی- غیر از مبلمان- ساخت کالاهای نساجی و مواد حصیری	۱۴۴۱۰/۳۴	۱۶۴۶۴/۵۷	۱۰۹۲/۰۶	۰/۵۶
۲۱	تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۴۵۱۲۰/۷۱	۵۳۸۸۳/۶	۱۲۳۲/۷۲	۰/۵۵
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه های چاپ شده	۱۴۹۲۴/۱۶	۲۴۶۲/۹۷	۷۵۵/۴۳	۰/۱۸
۲۳	صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه های نفت و سوخت های هسته ای	۳۲۲۲۱۰/۹۷	۲۱۳۰۱۱/۰۸	۱۰۲۳۸۳/۱۴	۰/۵۸
۲۴	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۵۲۴۲۰۹/۰۷	۳۲۶۶۰۸/۲۵	۱۵۵۱۱۲/۳۳	۰/۵۶
۲۵	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۱۱۶۱۳۵/۵	۳۵۶۰۴/۰۹	۱۷۴۰۳/۹۲	۰/۳۴
۲۶	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	۲۵۶۵۰۲/۴۱	۱۳۰۷۸/۵۸	۱۱۳۲۱/۱۳	۰/۰۹
۲۷	تولید فلزات اساسی	۶۰۵۴۱۳/۳۸	۳۶۱۱۶۹/۵	۴۵۳۴۲/۲۲	۰/۴۲
۲۸	تولید محصولات فلزی فلزی فابریکی بجز ماشین آلات و تجهیزات	۱۳۸۷۲۰/۸	۳۳۹۹۵/۱۷	۷۵۷۸۲/۲۳	۰/۲۴
۲۹	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱۸۸۸۲۸/۶۳	۴۵۸۹۲۳/۳۴	۱۶۷۰۱/۴۴	۰/۷۳
۳۰	تولید ماشین آلات اداری و حسابر و محاسباتی	۴۵۰۴/۵۴	۴۱۵۳۴/۳۱	۱۳۸/۸۲	۰/۰۹
۳۱	تولید ماشین آلات و دستگاه های برقی طبقه بندی نشده جای دیگر	۱۳۴۰۹۱/۱۵	۷۲۲۹۳/۴۱	۷۲۷۴/۳	۰/۳۸
۳۲	تولید رادیو و تلویزیون و دستگاها و وسایل ارتباطی	۳۴۸۹۱/۹۸	۷۲۴۰۴/۷۵	۱۲۵۱/۷۲	۰/۶۸
۳۳	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت های مچی	۱۷۳۳۰/۴۸	۶۶۷۴۱/۲۸	۹۲۵/۰۳	۰/۰۸
۳۴	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر	۸۰۳۴۱۳/۴۸	۲۷۶۱۲۶/۷	۱۶۲۶۶/۵۳	۰/۲۷
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۵۷۶۳۸/۱۷	۳۰۳۸۵/۴۲	۲۸۵۱/۲۶	۰/۳۷
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۱۸۰۰/۵۴	۱۰۶۷۳/۹۹	۵۵۲۹/۷۸	۰/۴۹

منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل یافته‌های جدول بالا نشان می‌دهد که بیش‌ترین میزان شاخص جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت، مربوط به ۶ صنعت تولید ماشین آلات

اداری و حسابگر و محاسباتی، تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت‌های مچی، تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش، تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی و تولید محصولات از توتون و تنباکو- سیگار است و ۴ صنعت تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی، تولید منسوجات، انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ شده، و تولید پوشاک و عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار، کم‌ترین میزان شاخص جهانی شدن اقتصاد در بخش صنعت را به خود اختصاص داده‌اند.

در ادامه، متغیر سیکل را برای صنایع بر حسب کدهای دو رقمی ISIC محاسبه و در جدول شماره ۲ بیان می‌گردد.

جدول ۲. محاسبه‌ی متغیر سیکل برای صنایع کارخانه‌ای ایران براساس کدهای دورقمی ISIC

کد	ارزش افزوده واقعی	ارزش افزوده بالفعل	فروش	سیکل*
۱۵	۱۰۹۴۶/۳۹	۳۶۹۰/۳۶	۳۵۴۲۲/۶۳	-۰/۲
۱۶	۶۱۱/۴۳	۳۶۵۸/۷۵	۱۰۳۴/۵۸	-۲/۹۴
۱۷	۴۸۰۹/۵۸	۳۶۹۹/۷	۱۳۱۱۰/۱۹	۰/۰۸
۱۸	۲۳۹/۰۷	۳۸۵۵/۳	۵۳۰/۱۶	-۶/۸۲
۱۹	۴۵۵/۶۱	۴۱۷۸/۷۴	۱۳۱۰/۷۷	-۲/۸۴
۲۰	۴۷۵/۸۸	۴۶۸۷/۰۳	۱۰۹۵/۴۱	-۳/۸۴
۲۱	۱۲۳۰/۴۶	۵۳۵۹/۹۷	۳۴۹۲/۲۳	-۱/۱۸
۲۲	۷۰۵/۹	۶۱۳۵/۲۴	۱۵۵۰/۱	-۳/۵
۲۳	۱۳۲۸۵/۶۴	۶۹۰۹/۲۳	۲۵۴۱۱/۸۱	۰/۲۵
۲۴	۱۸۴۹۰/۱۱	۷۵۲۴/۰۳	۳۹۵۳۴/۱۶	۰/۲۷
۲۵	۳۲۲۸/۸۴	۷۸۸۵/۴۹	۸۹۰/۱۶۶	-۰/۵۲
۲۶	۱۱۳۲۲/۱۷	۸۰۰۹/۱۴	۱۹۴۹۵/۵۷	۰/۱۶
۲۷	۱۹۳۴۰/۱۶	۷۸۶۳/۹۲	۴۵۸۹۴/۸۵	۰/۲۵
۲۸	۴۵۵۵/۳۴	۷۴۵۱/۹۲	۱۰۹۰۸/۷۵	-۰/۲۶
۲۹	۵۷۷۰/۱۴	۶۸۸۹/۹۸	۱۴۵۳۹/۷۵	-۰/۰۷
۳۰	۱۷۲/۳۶	۶۲۶۵/۹۹	۳۷۶/۲۸	-۱۶/۱۹
۳۱	۳۶۳۸/۶۷	۵۶۵۶/۶۲	۱۰۲۸۱/۲۵	-۰/۱۹
۳۲	۹۸۲/۶۷	۵۰۷۷/۶۴	۲۶۵۳/۸	-۱/۵۴
۳۳	۶۱۶/۸۱	۴۵۲۴/۶۱	۱۳۳۶/۳۸	-۲/۹۲

کد	ارزش افزوده واقعی	ارزش افزوده بالفعل	فروش	سیکل*
۳۴	۱۷۳۷۹/۵۷	۳۹۵۲/۱۳	۶۱۹۱۹/۹	۰/۲۱
۳۵	۱۹۱۰/۳۹	۳۲۷۵/۷۷	۴۵۱۹/۳۶	-۰/۳
۳۶	۷۲۱/۰۳	۲۵۴۵/۳۲	۱۶۸۱/۰۷	-۱/۰۸
۳۷	۱۵/۵	۱۷۹۶/۹۶	۱۴/۲۷	-۱۲۵/۵۶

* سیکل برابر با اختلاف بین ارزش افزوده‌ی واقعی و بالقوه تقسیم بر میزان فروش است.

منبع: یافته‌های تحقیق

از تحلیل جدول بالا، ۵ صنعت تولید مواد و محصولات شیمیایی، صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای، تولید فلزات اساسی، تولید وسایل نقلیه‌ی موتوری و تریلر و نیم تریلر و صنایع مواد غذایی و آشامیدنی بالاترین میزان سیکل را طی سال‌های مورد مطالعه به خود اختصاص داده‌اند، و ۶ صنعت تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی، تولید مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده، تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی، تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار، تولید چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه و تولید محصولات از توتون و تنباکو، دارای کم‌ترین میزان سیکل بوده‌اند.

برآورد و تحلیل مدل

در این تحقیق برای سنجش مارک‌آپ (شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی) و ارزیابی شدت انحصار، از رویکرد تعمیم یافته‌ی راجر استفاده شده است.

$$\Delta q_t = \eta_{A_t} \Delta a_t + \gamma_t \Delta k_t + \pi_t \left(\left(\frac{wL}{PQ} \right)_t (\Delta l_t - \Delta k_t) + \left(\frac{\omega M}{PQ} \right)_t (\Delta m_t - \Delta k_t) \right)$$

برای برآورد این مدل از داده‌های مربوط به ۱۳۱ صنعت از ۱۴۰ صنعت کد چهار رقمی ISIC در طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷ استفاده شده است^۱ برای گزینش این که کدام یک از مدل‌های پولینگ یا پانل برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و تخمین مدل، مناسب‌تر است، از آزمون F لیمر استفاده شده است.

۱. فعالیت ۹ صنعت دیگر در ایران یا از نظر قانونی مجاز نبوده و یا بنگاهی در آن حوزه فعالیت نداشته است.

نتایج آزمون لیمر مؤید مناسب بودن مدل پانل می‌باشد؛ هم‌چنین از آزمون هاسمن برای شناسایی اثرات تصادفی (RE)^۱ و اثرات ثابت (FE)^۲ استفاده شده است. بر اساس مقدار احتمال به دست آمده برای آزمون هاسمن، در می‌یابیم که باید از روش اثرات ثابت (FE) برای تخمین مدل استفاده کرد.

جدول ۳. آزمون وجود اثرات ثابت فردی برای مدل

معنی داری	احتمال	آماره F	فرض صفر؛ مدل ترکیبی
رد فرضیه H_0	0.000	12.04	فرض مقابل؛ مدل حداقل مربعات با متغیر موهومی

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. نتایج آزمون هاسمن برای ثابت یا تصادفی بودن مدل

معنی داری	احتمال	درجه‌ی آزادی	مقدار آماره کای‌دو	فرض صفر؛ مدل با اثرات تصادفی
رد فرضیه H_0	0.0001	5	21.8	فرض مقابل؛ مدل با اثرات ثابت

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول (۵) با توجه به رویکرد راجر، شاخص لرنر و مارک آپ در صنایع کد چهار رقمی ISIC ایران به وسیله‌ی مدل پانل با اثرات ثابت (FE)، برآورد شده است. با برآورد این مدل، مشاهده می‌شود که در تمامی صنایع ایران بوده، اما در برخی، این نسبت بسیار بالا، و در برخی اندک بوده است. نتایج بررسی نشان می‌دهد که از ۱۳۱ صنعت بررسی شده، در ۲۵ مورد شاخص لرنر و شاخص مارک آپ به ترتیب کم‌تر از ۸ درصد و ۱۰/۱ درصد بوده است. هم‌چنین در ۳۸ صنعت، شاخص لرنر بین و مارک آپ بوده است. مقایسه‌ی نسبت‌های لرنر و شاخص مارک آپ در صنایع مختلف نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد صنایع دارای قدرت انحصاری بوده، و توانسته‌اند شکاف معنی‌دار بین قیمت و هزینه‌ی نهایی ایجاد کنند.

1. Random Effect
2. Fixed Effect

جدول ۵. فراوانی توزیع صنایع در دامنه‌های مختلف شاخص لرنر و مارک‌آپ

فراوانی نسبی صنایع (درصد)	فراوانی نسبی صنایع (درصد)	تعداد صنایع	دامنه‌ی شاخص لرنر (L)	دامنه‌ی شاخص مارک‌آپ
۱۹	۱۹	۲۵	$0.00 \leq L < 0.08$	$1 \leq \mu < 1.10$
۴۸	۲۹	۳۸	$0.08 \leq L < 0.16$	$1.10 \leq \mu < 1.20$
۷۴	۲۶	۳۴	$0.16 \leq L < 0.22$	$1.20 \leq \mu < 1.30$
۸۷	۱۳	۱۷	$0.22 \leq L < 0.30$	$1.30 \leq \mu < 1.40$
۱۰۰	۱۳	۱۷	$L \geq 0.30$	$\mu \geq 1.40$

منبع: محاسبات تحقیق جاری

با توجه به گسترده بودن اطلاعات در کد چهار رقمی ISIC، در جدول (۶)، متوسط اطلاعات شاخص لرنر و مارک‌آپ در چارچوب کد دو رقمی ISIC گزارش شده است. با توجه به اطلاعات جدول (۶) می‌توان نتیجه گرفت که در کد دو رقمی ISIC، صنایع "سایر محصولات کانی غیرفلزی"، "ساخت فلزات اساسی"، "ماشین‌آلات اداری و حسابداری"، "ساخت مواد و محصولات شیمیایی"، "محصولات از لاستیک و پلاستیک" و "انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده"، بالاترین قدرت انحصاری را داشته، و توانسته‌اند شکاف معنی‌دار بین قیمت و هزینه‌ی نهایی اعمال کنند.

جدول ۶. سنجش متوسط مارک آپ و شاخص لرنر در صنایع کارخانه‌های ایران

کد دورقمی ISIC	صنایع	توضیحات	متوسط مارک آپ	متوسط شاخص لرنر
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	شامل ۱۷ فعالیت و ۸۷۸ محصول	۱/۱۴۷	۰/۱۲
۱۶	محصولات از توتون و تنباکو	شامل ۱ فعالیت و ۹ محصول	۱/۰۳۴	۰/۰۳
۱۷	ساخت منسوجات	شامل ۷ فعالیت و ۲۹۰ محصول	۱/۱۲	۰/۱۱
۱۸	تولید پوشاک و عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار	شامل ۲ فعالیت و ۸۱ محصول	۱/۱۷	۰/۱۴
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق و تولید کفش	شامل ۳ فعالیت و ۹۵ محصول	۱/۰۸	۰/۰۷
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه به جز میلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	شامل ۵ فعالیت و ۱۶۴ محصول	۱/۰۷	۰/۰۶
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	شامل ۳ فعالیت و ۱۷۹ محصول	۱/۲۰	۰/۱۶
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	شامل ۷ فعالیت و ۴۰ محصول	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۳	تولید کک و فراورده‌های حاصل از نفت و سوخت‌های هسته‌ای	شامل ۳ فعالیت و ۹۳ محصول	۱/۱۲	۰/۱۱
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	شامل ۹ فعالیت و ۱۵۶۹ محصول	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	شامل ۳ فعالیت و ۴۱۴ محصول	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۶	سایر محصولات کانی غیرفلزی	شامل ۸ فعالیت و ۲۵۸ محصول	۱/۵۵	۰/۳۵
۲۷	ساخت فلزات اساسی	شامل ۴ فعالیت و ۲۳۳ محصول	۱/۳۵	۰/۲۶
۲۸	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات و تجهیزات	شامل ۷ فعالیت و ۴۲۲ محصول	۱/۱۷	۰/۱۴
۲۹	ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جاهای دیگر	شامل ۱۵ فعالیت و ۱۳۰۱ محصول	۱/۱۸	۰/۱۵
۳۰	ماشین آلات اداری و حسابداری	شامل ۱ فعالیت و ۱۳۸ محصول	۱/۳۲	۰/۲۴
۳۱	ماشین آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	شامل ۶ فعالیت و ۵۵۲ محصول	۱/۱۳	۰/۱۲
۳۲	تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی و آپارات	شامل ۳ فعالیت و ۱۷۱ محصول	۱/۱۵	۰/۱۳
۳۳	ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق، ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت	شامل ۵ فعالیت و ۴۰۶ محصول	۱/۰۶	۰/۰۶
۳۴	وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر	شامل ۳ فعالیت و ۳۰۹ محصول	۱/۱۳	۰/۱۱
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	شامل ۷ فعالیت و ۱۸۲ محصول	۱/۱۷	۰/۱۵
۳۶	تولید میلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	شامل ۶ فعالیت و ۳۱۳ محصول	۱/۱۶	۰/۱۴۸
۳۷	بازیافت	شامل ۲ فعالیت و ۵۲ محصول	۱/۱۳	۰/۱۱

منبع: یافته‌های تحقیق

نکته‌ای که باید به آن توجه نمود، آن است که در برخی از صنایع ایران به دلیل حمایت‌های مستقیم و غیرمستقیم انجام گرفته و یا کنترل قیمتی، انتظار بر آن است که شاخص لرنر محاسبه شده و مارک‌آپ به دست آمده، نسبت به واقعیت و شرایط مکانیزم بازار، تفاوت داشته باشد.

در مرحله‌ی دوم تخمین، برای برآورد الگوی زیر از روش داده‌های مقطعی و تکنیک حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می‌شود. نتایج تخمین در جدول (۷) آورده شده، و در ادامه به تحلیل نتایج حاصل از تخمین پرداخته می‌شود.

$$\pi_i = \beta_0 + \beta_1 cycl_t + \beta_2 cycl_t * open_{it} + \beta_3 open_{it} \quad (8)$$

جدول ۷. نتایج حاصل از تخمین مدل با استفاده از روش داده‌های مقطعی و تکنیک OLS

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره‌ی t	احتمال
عرض از مبدا	۰/۲۳	۰/۰۱۵	۱۵/۴	۰/۰۰۰۰
شاخص جهانی شدن اقتصاد	-۰/۱	۰/۰۲۲	-۴/۴۲	۰/۰۰۰۰
متغیر سیکل	۱/۲۳	۰/۱۵۶	۷/۸۹	۰/۰۰۰۲
اثر متقابل بین شاخص جهانی شدن اقتصاد و سیکل	-۱/۳۳	۰/۳۳۹	-۳/۹۲	۰/۰۰۰۰
DW= ۲/۲ R ² = ۰/۴۹ Prop-F=۰/۰۰۰۰				

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج حاصل از تخمین نهایی مدل، ضریب شاخص جهانی شدن اقتصاد ۰/۱- است. این بدان معنی است که با ۱ درصد افزایش شاخص جهانی شدن اقتصاد، مارک‌آپ صنایع کارخانه‌ای ایران ۱/۰ درصد کاهش می‌یابد، که علت آن را می‌توان چنین بیان نمود: مطابق تئوری‌های اقتصاد خرد، افزایش درجه‌ی باز بودن تجاری و در واقع افزایش شاخص جهانی شدن اقتصاد، منجر به قرار گرفتن بنگاه‌های داخلی، در معرض رقابت با کالاها و بنگاه‌های خارجی می‌شود. هر قدر میزان شاخص جهانی شدن اقتصاد بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده‌ی

آن است که امکان حضور بنگاه‌ها و کالاهای خارجی در بازار آسان‌تر است و بخش مورد نظر، بیش‌تر در معرض جهانی شدن اقتصاد قرار گرفته، و به همین جهت، بر شدت رقابت میان بنگاه‌های داخلی افزوده می‌شود، و مارک‌آپ صنایع داخلی، کاهش می‌یابد.

از نقطه نظر تئوری، انتظار می‌رود که اثر متغیر سیکل بر مارک‌آپ، مثبت باشد. همان‌طور که در جدول ۱ بیان شد، متغیر سیکل، حاصل اختلاف میان تولید واقعی و بالقوه است، حال هر قدر اندازه‌ی این اختلاف بزرگ‌تر باشد به معنی بزرگ بودن و تسلط صنعت در بازار است، و از این رو مارک‌آپ (شکاف بین قیمت و هزینه) افزایش می‌یابد. بر اساس نتایج حاصله از تخمین، ضریب این متغیر ۲۳/۱ است، و این بدان معنا است که با افزایش ۱ درصدی متغیر سیکل، مارک‌آپ صنایع داخلی به اندازه‌ی ۲۳/۱ درصد افزایش می‌یابد.

مارک‌آپ، به ویژه در صنایع مرتبط با سطح پایین شاخص جهانی شدن اقتصاد، پیرو سیکل‌های تجاری است. مارک‌آپ به نظر می‌رسد که ارتباط منفی با شاخص جهانی شدن اقتصاد داشته باشد؛ وقتی که متغیر درجه‌ی باز بودن تجاری وارد مدل می‌شود، اثر سیکل بر مارک‌آپ صنایع کاهش می‌یابد، به طوری که در این تخمین، نتایج بیانگر تأثیر منفی اثر متقابل بین شاخص جهانی شدن اقتصاد و سیکل (ضریب ۱/۳۳-) بر مارک‌آپ صنایع کارخانه‌ای ایران است.

■ نتیجه‌گیری

در این مقاله با استفاده از رویکرد هال، شاخص مارک‌آپ برای ۱۳۱ صنعت کد چهار ISIC ایران محاسبه شد. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که در تمامی صنایع ایران بوده، اما در برخی، این نسبت بالا و در برخی دیگر، این نسبت اندک بوده است. همچنین یافته‌های این مطالعه مؤید آن است که صنایع تولید سیمان، آهک و گچ، صنایع تولید مواد پلاستیکی، صنایع تولید کود شیمیایی، صنایع تولید آجر، صنایع تولید مالتا و ماء‌الشعیر، بالاترین قدرت انحصاری در صنایع کشور را داشته‌اند.

در بخش دوم این مقاله به بررسی اثر متغیرهای سیکل و شاخص جهانی شدن اقتصاد بر مارک‌آپ صنایع داخلی پرداخته شد. نتایج این مقاله نشان می‌دهد

که شاخص جهانی شدن اقتصاد اثری منفی بر مارک‌آپ صنایع داخلی دارد، که بیان‌گر آن است که با افزایش تجارت و افزایش شاخص جهانی شدن اقتصاد، ساختار بازاری صنایع داخلی به سمت رقابت سوق می‌یابد؛ همچنین براساس نتایج حاصل از تخمین، مدل متغیر سیکل، اثری مثبت و معنی‌دار بر مارک‌آپ صنایع داخلی دارد و نیز اثر متقابل بین شاخص جهانی شدن اقتصاد و سیکل بر روی مارک‌آپ صنایع داخلی منفی است؛ به بیان دیگر، با ورود شاخص جهانی شدن اقتصاد به مدل اثر مثبت، متغیر سیکل بر مارک‌آپ کاهش می‌یابد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود با توجه به غیرقابل اجتناب بودن فرایند جهانی شدن اقتصاد در دنیا و سرعت گسترش آن به منظور بهره‌برداری از مزایای آن برای اقتصاد ملی در راستای گسترش ساختار رقابتی بازار در صنایع و افزایش شاخص جهانی شدن اقتصاد، از طریق کاهش موانع تجارت خارجی از جمله کاهش تعرفه‌های واردات، زمینه را برای حضور بنگاه‌ها و کالاهای خارجی فراهم کرد، و از این طریق، بنگاه‌های داخلی را در معرض رقابت با بنگاه‌ها و کالاهای خارجی قرار داد.

در راستای کنترل مارک‌آپ صنایع داخلی، پیشنهاد می‌شود که شورای رقابت، الگویی مناسب برای کنترل قیمت و مارک‌آپ در نظر بگیرد؛ همچنین پیشنهاد می‌شود در بازارهای انحصاری، اتخاذ سیاست آزادسازی تجاری گام به گام و هدفمند در برنامه واقع شود.

با توجه به مطالب گفته شده می‌توان از مزایای تجارت آزاد و جهانی شدن اقتصاد و عملکرد رقابتی صنایع از جمله تخصیص بهینه منابع و افزایش رفاه کل جامعه، بهره برد

■ منابع

خداداد کاشی، فرهاد. (۱۳۷۹). انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران، فصل‌نامه‌ی شماره‌ی ۱۵ پژوهش‌نامه‌ی بازرگانی.

شهیکی تاش، محمد نبی و اتباعی، فرامرز. (۱۳۹۱). تاثیر رقابت خارجی بر شدت رقابت و مارک‌آپ در بازارهای صنعتی ایران، فصل‌نامه‌ی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال اول، شماره‌ی ۳، صفحات ۲۷-۵۵.

خداداد کاشی، فرهاد. (۱۳۸۸). دیدگاه‌های مختلف در مورد مفهوم و نظریه‌ی رقابت، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال هفدهم، شماره‌ی ۵۱.

احمدوند، محمدرحیم و دیلمی‌نژاد، رضا. (۱۳۸۶). بررسی فرایند جهانی شدن بخش صنعت و معدن در ایران، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره‌ی ۳۹-۴۰.

پورمقیم، سیدجواد. (۱۳۸۸). تجارت بین‌الملل، (چاپ سیزدهم). نظریه‌ها و سیاست‌های بازرگانی، نشر نی.

پژویان، جمشید، خداداد کاشی، فرهاد و شهیکی تاش، محمدنبی، ارزیابی شکاف بین قیمت و هزینه نهایی در صنایع ایران، مجله‌ی اقتصاد، شماره‌ی ۲۶.

Aileen J. Thompson. (2001). Import Competition and Market Power: Canadian Evidence, Federal Trade Commission Washington, DC.

Akbar Ullah ,Ejaz Ghani, and Attiya Y. Javed.(2013), Market Power and Industrial Performance in Pakistan, Pakistan Institute of Development Economics, PIDE Working Papers.

Ashenfelter, O. & D Sullivan.(1987). Nonparametric Test of Market Structure: An Application to the Cigarette industry, Journal of Industrial Economics.

Amazz, A. R, A, Lopez, & C,Liron-Espana. (2002). Market Power and Efficiency: A structural approach, Review of Industrial Organization, 115-126.

Thompson, Aileen J. (2001) Import Competition and Market Power: Canadian Evidence, Federal Trade Commission Washington, DC.

Waterson, Cowling, K. & M. (1976). Price- Cost Margin and Market Structure, *Economica*, 267-274.

Masson, Geroski. P. R, & shaanan, J, (1987), The Dynamic of

Market Structure, *International Journal of Industrial Organization*.

Hall, R, (1988), the Relationship between Price and Marginal Cost in U.S Industry, *Journal of political Economy*.

Joaquim, Oliveira Martins, Scarpetta, Stefano and Pilat, Dirk, (1996). Mark- up Pricing, Market Structure and The Business Cycle, *OECD Economic Studies*.

Beccarello, Massimo. (1996), 'Time Series Analysis of Market Power: Evidence from G-7 Manufacturing', *International Journal of Industrial Organization*, 3-136.

Vivek, Ghosal, (2000), Product Market Competition and the Industry Price-Cost Markup Fluctuations: Role of Energy and Monetary Changes', *International Journal of Industrial Organization*, 415-444.

Sandeep Mazumder, (2009) The Price-Marginal Cost Markup and its Determinants in U.S. Manufacturing, MPRA Paper No. 17260.

Kozo Kiyota,(2010), Productivity, Markup, Scale Economies, and the Business Cycle: Estimates from firm-level panel data in Japan, The Research Institute of Economy, Trade and Industry, Discussion Paper Series 10-E-040.

Mariotti, Martine,(2007), Mark-up Pricing in South African Industry, *Journal of African Economies*, Vol. 16, Issue 1, 28-69.

Caves, R. E, (1985), International Trade and Industrial Organization: Problems Solved and Unsolved. *European Economic Review*, 377-395.