

## شکاف میان قیمت و هزینه نهایی در صنایع ایران و کشورهای منتخب

دکتر محمدنبی شهیکئی تاش<sup>۱</sup>، حدیثه محسنی<sup>۲</sup>، کامران محمودپور<sup>۳</sup>

(دریافت ۱۳۹۲/۱۲/۱۱ پذیرش ۹۳/۶/۳۰)

### چکیده

رقابت به عنوان دنیای آینده آل اقتصاددانان شناخته می‌شود، دنیای که در آن قیمت نزدیک به هزینه نهایی بوده (مارک آپ نزدیک به یک) شدت مانع ورود در بازارها اندک و اطلاعات سیال پذیر است. در این مقاله به بررسی مارک آپ ۳۶ صنعت فعال ایران، در سطح کد سه‌رقمی ISIC طی دوره ۱۳۷۴-۱۳۹۰ در مقایسه با کشورهای منتخب پرداخته شده است.

نتایج نشان می‌دهد که در تمامی صنایع ایران بوده است و همچنین ایران در بین کشورهای امریکا، ژاپن، آلمان، فرانسه، ایتالیا، بریتانیا، کانادا، استرالیا، بلژیک، دانمارک، فنلاند، هلند، نروژ و سوئد در بین ۲۴ صنعت بررسی شده تنها در ۹ صنعت دارای مارک آپ کمتر از ۱/۲۵ بوده است. همچنین در ۱۱ صنعت دارای مارک آپ بالای ۱/۳۰ در بین این کشورها بوده است. مقایسه مارک آپ در صنایع ایران با سایر کشورهای منتخب نشان می‌دهد در صنایع چاپ و نشر، صنایع پلاستیکی، صنایع معدنی غیرفلزی، صنایع فلزی، ماشین‌آلات و تجهیزات، آشامیدنی‌ها، صنایع مس، پالایشگاه‌های نفت، مواد شیمیایی صنعتی و وسایل نقلیه موتوری دارای بالاترین شکاف بین هزینه نهایی و قیمت بوده است. کلیدواژه‌ها: مارک آپ، صنعت، رقابت، هزینه نهایی

mohammad\_tash@eco.usb.ac.ir

<sup>۱</sup> - استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

hadiseh12@yahoo.com

<sup>۲</sup> - کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

<sup>۳</sup> - دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)

kamran\_mahmod@pgs.usb.ac.ir

## مقدمه

مبحث ساختار بازار و بررسی فضای حاکم بر صنایع و اینکه بنگاه‌های فعال در چه شرایطی در حال فعالیت هستند، یکی از موضوعات مهم برای سیاست‌گذاران اقتصادی است. اصولاً قدرت بازاری به معنی توانایی بنگاه در تعیین قیمت خدمات است و از نظر اقتصادی به اختلاف بین قیمت وضع شده، هزینه نهایی تولید و توانایی بنگاه در کنترل قیمت گفته می‌شود. هرچه قدرت بازاری یک یا چند بنگاه بیشتر و به نحو قابل توجهی بالاتر از بقیه باشد، درجه تمرکز بالاتر و رقابت پذیری کم‌تر است. فاکتور دیگر برای رقابت پذیر بودن بازار، پایین بودن موانع ورود و خروج است. یعنی تهدید ورود و خروج بنگاه‌ها می‌تواند بر رفتار بنگاه‌ها اعمال اثر کرده و حتی اگر درجه تمرکز بالا باشد، بازار را رقابتی نگه دارد در سال‌های اخیر، در برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر افزایش کارایی و گسترش رقابت در اقتصاد ایران بسیار تأکید شده است و از این طریق آزادسازی و خصوصی‌سازی همراه رقابت مورد توجه قرار گرفته است. نبود رقابت و همچنین تحت کنترل و در انحصار بودن بخشی از اقتصاد در دست دولت، نه تنها موجب کاهش کارایی بلکه موجب از دست رفتن رفاه عمومی نیز می‌شود (پرتوی، جعفری، جلال آبادی، ۱۳۸۶، ص ۱۳۱).

یکی از روش‌های ارزیابی ساختار بازارها، تعیین قدرت بازار می‌باشد. از مهم‌ترین مقالات این حوزه می‌توان به مدل پرلوف و شن<sup>۱</sup>، مدل تامی و گرین<sup>۲</sup>، مدل برسنان و لئو<sup>۳</sup> ایستا، مدل برسنان و لئو پویا، مدل ازام<sup>۴</sup>، مدل آپلبام<sup>۵</sup>، مدل فوفانا<sup>۶</sup>، مدل ایواتا<sup>۷</sup>، مدل هال<sup>۸</sup>، مدل راجر<sup>۱</sup>، مدل پنزر و روس<sup>۲</sup>، مدل کالین و پرستون<sup>۳</sup> و مدل بون<sup>۴</sup> اشاره نمود.

- 
- 1- Perloff and Shen
  - 2-Twomey and Green
  - 3- Bresnahan
  - 4- Azzam
  - 5- Appelbaum
  - 6- Phophana
  - 7- Iwata
  - 8- Hall

در واقع رویکردهای متفاوتی برای اندازه‌گیری قدرت بازار وجود دارد که ما در این مقاله برای محاسبه فاصله هزینه نهایی و قیمت از رویکرد هال-راجر استفاده می‌کنیم. این رویکرد که اصطلاحاً به آن مدل‌های فرم خلاصه‌شده می‌گویند به دنبال سنجش شاخص لرنر با توجه به خصوصیات تابع هزینه و تولید است. در رویکرد فوق با استفاده از تابع هزینه و تولید و الگوسازی در یک ساختار رقابت ناقص، شاخص لرنر و مارک آپ استخراج می‌شود، فضای رقابت در کشور اندک است و لازم است با ابزارهای متنوعی، فضای کسب و کار را به سمت فضای رقابتی سوق داد. یکی از مهم‌ترین ابزارها، از میان بردن موانع انحصار برای بنگاه‌های داخلی در مقابل قدرت تمرکز انحصارگر است و این امر میسر نیست مگر آنکه موانع تجارت متقابل در بازارهای تولیدی کشور کاهش یابد. از این رو در این پژوهش به دنبال آن هستیم که به نقش رقابت در ارتقاء اندازه رقابت در بازارهای داخلی پردازیم. به عبارت دیگر در این پژوهش ما بررسی عوامل تعیین‌کننده مارک آپ (PCM) بنگاه‌های فعال در صنایع مختلف کشور همچنین قدرت تمرکز آنها را مورد بررسی قرار می‌دهیم و هدف این مقاله آن است که به سؤالات زیر پاسخ داده شود.

اول؛ شاخص مارک آپ صنایع برای ایران در سطح کد ISIC سه‌رقمی، در مقایسه با سایر کشورهای منتخب چگونه است؟

دوم؛ کدام صنایع ایران در سطح کد ISIC سه‌رقمی، در مقایسه با سایر صنایع دارای شاخص مارک آپ بالاتری هستند؟

سوم؛ وضعیت صنایع ایران از نظر قدرت بازاری چگونه است؟

بر این اساس در ادامه این مقاله، در ابتدا خلاصه‌ای از مجموعه مطالعات انجام گرفته در داخل و خارج از کشور ارائه می‌شود، در قسمت بعدی مبانی نظری تحقیق بیان می‌شود، و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی ارائه می‌گردد.

- 
- 1- Roeger
  - 2- Panzer and rosse
  - 3- Colling and Presston
  - 4- Boon

## پیشینه تحقیق

سنجش و ارزیابی قدرت انحصاری، درجه رقابت و انحصار در بازارها و تعیین ساختار بازار از جمله مسائل مورد مطالعه بسیاری از پژوهشگران بوده است. اقتصاددانان زیادی در زمینه ارائه شاخص‌ها و معیارهای محاسبه درجه رقابت در بازارها کوشیده‌اند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به هیرشمن، هرفیندال، بن، آدلمن، شفرد، استیگلیتز و..... اشاره کرد. از دهه ۷۰ میلادی به بعد مطالعات مختلفی بر روی شناسایی رفتار تبانی‌گری و قدرت بازاری در داخل و خارج از ایران انجام گرفته است که در اینجا به مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آن‌ها اشاره می‌نمایم.

بویان و لوپز<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان (قدرت انحصاری در صنایع تنباکو و صنایع غذایی)، به بررسی درجه قدرت انحصاری و صرفه‌های مقیاس در ۴۰ نمونه از صنایع چهاررقمی تنباکو و صنایع غذایی در چهارچوب روش<sup>۲</sup> (NEIO) پرداختند. تیلور<sup>۳</sup> و کیلمر<sup>۴</sup> در مقاله (تحلیل ساختار بازار و قیمت‌گذاری در صنایع کرفس کالیفرنیا) رفتار قیمتی صنعت کرفس در کالیفرنیا را مورد بررسی قرار دادند که در این مقاله با استفاده از مدل اپل بام سعی شد ساختار بازاری توسط دو پارامتر کشش حدسی و شاخص قدرت بازاری مورد بررسی قرار گیرد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند در صنعت کرفس، قیمت تقریباً در سطح رقابتی است و به‌طور قابل توجهی از آن فاصله نمی‌گیرد. مارتینز<sup>۵</sup>، اسکارپتا<sup>۶</sup> و پایلت<sup>۷</sup> در مقاله «برآورد نسبت مارک آپ در صنایع تولیدی برای ۱۴ کشور عضو (OECD)» به بررسی تأثیر مارک آپ بر رشد بهره‌وری کل عوامل می‌پردازند. آن‌ها با استفاده از مدل هال-راجر ساختار بازار در ۳۶ صنعت را برای ۱۴ کشور عضو OECD محاسبه نمودند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که در بیشتر صنایع قدرت بازار، به دلیل سیاست‌های خاص و رانت، نوآوری وجود دارد. جرج<sup>۸</sup> و

1-Bhuyan &amp; Lopes

2 -New Empirical Industrial Organization

3- Timothy G. T aylor

4-Richard L. Kilmer

5 -Joaquim O. Martins

6- Stefano Scarpetta

7 -Dirk Pilat

8 -Holger Gorg

ورشنسکی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان «پویا بودن حاشیه هزینه قیمت» به بررسی حاشیه هزینه قیمت برای صنایع انگلستان پرداختند که آن‌ها از مدل هال-راجر برای پیش‌بینی یک محیط رقابتی استفاده کرده‌اند. رزیتیس<sup>۲</sup> و کالانتزی<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی ساختار بازار صنعت آشامیدنی و مواد غذایی یونان» به بررسی درجه رقابت و ساختار بازار در ۹ صنعت منتخب پرداخته‌اند. آن‌ها از مدل هال-راجر برای صنایع، در سطح سه‌رقمی برای بررسی درجه رقابت استفاده کرده‌اند. کلت (۲۰۱۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «تخمین قدرت بازار، صرفه‌های مقیاس و بهره‌وری با استفاده از داده‌های پنل» که به بررسی قدرت بازار، صرفه‌های مقیاس و بهره‌وری با استفاده از مدل هال-راجر برای صنایع نیروژ پرداخته‌اند. راپر<sup>۴</sup>، لاو<sup>۵</sup> و شاموی<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «شناخت منبع قدرت بازار» به بررسی درجه رقابت در صنعت توتون و تنباکو پرداخته‌اند که آن‌ها در این مقاله از روش SRB برای بررسی درجه رقابت ایالات متحده استفاده کرده‌اند.

خداداد کاشی (۱۳۸۱) در کتابی تحت عنوان «ارزیابی حجم قدرت انحصاری در صنایع ایران» به بررسی درجه توافق و تبانی و نحوه مدل‌سازی و محاسبه‌ی آن در برخی از صنایع ایران پرداخت. وی برای محاسبه درجه تبانی، از رویکرد کلارک و دیویس<sup>۷</sup> (۱۹۸۲) استفاده نمود. شهیکی تاش و خداداد کاشی (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش درجه قدرت در بازار جهانی کالاهای منتخب سنتی و کشاورزی»، به بررسی درجه رقابت در بازارهای بین‌المللی کالاهای عمده صادراتی کشاورزی ایران (پسته، خرما، انگور، سیب، زعفران، خاویار و کشمش) پرداخته‌اند. آن‌ها برای بررسی سنجش تمرکز بازارهای مذکور از شاخص نسبت تمرکز n کشور و شاخص هرفیندال استفاده نموده‌اند. شهیکی تاش و حجتی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش کشش تغییرات حدسی و قدرت بازاری در صنایع منتخب ایران»،

1- Fredric Warzynski

2 -Anthony N.Rezitis

3- Maria A.Kalantzi

4 -Kellie Curry Raper,H

5- Alone Love

6 -Shumway Fredric Warzynski

7- Clark and Davies

قدرت بازاری و کشش تغییرات حدسی را در بین ۱۰ صنعت کارخانه‌ای محاسبه نمودند. آن‌ها برای بررسی موارد فوق از مدل/عظم و شروترو و کشش تغییرات حدسی استفاده نمودند. تمامی کارهای ذکر شده به نوعی سعی در برآورد قدرت بازاری و مارک آپ برای صنایع منتخب را دارند. مبحث ساختار بازار و بررسی فضای حاکم بر صنایع و اینکه بنگاه‌های فعال در چه شرایطی در حال فعالیت هستند، یکی از موضوعات مهم برای سیاست‌گذاران اقتصادی است. اصولاً قدرت بازاری به معنی توانایی بنگاه در تعیین قیمت خدمات است و از نظر اقتصادی به اختلاف بین قیمت وضع شده، هزینه نهایی تولید و توانایی بنگاه در کنترل قیمت گفته می‌شود. به همین منظور است که برای به دست آوردن قدرت بازاری که با اعمال شرط مرتبه اول، تابع سود بنگاه حداکثر می‌شود. قدرت بازاری در یک صنعت را می‌توان توسط مارک آپ یا قیمت-هزینه‌ی نهایی سنجید که همان شاخص لرنر می‌باشد. هرچه قدرت بازاری یک یا چند بنگاه بیشتر و به نحو قابل توجهی بالاتر از بقیه باشد، درجه تمرکز بالاتر و رقابت پذیری کم‌تر است. فاکتور دیگر برای رقابت پذیر بودن بازار، پایین بودن موانع ورود و خروج است. یعنی تهدید ورود و خروج بنگاه‌ها می‌تواند بر رفتار بنگاه‌ها اعمال اثر کرده و حتی اگر درجه تمرکز بالا باشد، بازار را رقابتی نگه دارد. قابل ذکر است که در حال حاضر مطالعاتی بسیار محدود در زمینه‌ی محاسبه قدرت بازاری و مارک آپ چند صنعت خاص صورت گرفته است که هر یک از این رویکردها با توجه به مقیاس بررسی صنعت سطح (خرد یا کلان) و با توجه به ساختار داده‌های موجود در کشورها انتخاب می‌شوند. در این مقاله با توجه به محدودیت‌ها بهترین روش، استفاده از متدولوژی هال-راجر می‌باشد. بر این اساس در بخش دوم تحقیق، مبانی نظری این مقاله ارائه شده و چگونگی محاسبه‌ی شاخص لرنر و سنجش مارک آپ طبق متدولوژی هال-راجر مطرح شده است. بخش سوم به داده‌های تحقیق و چگونگی استخراج و شاخص‌سازی متغیرهای تحقیق عنوان شده است. در بخش چهارم به برآورد اقتصادسنجی مدل و محاسبه‌ی شاخص لرنر و مارک آپ پرداخته شده است.

در واقع تا الان در زمینه بررسی رقابت و انحصار در صنایع ایران با استفاده از رویکرد هال-راجر کار مستقلی نشده است. به عبارت دیگر در این پژوهش، ما بررسی عوامل تعیین کننده مارک آپ (PCM) بنگاه‌های فعال در صنایع مختلف کشور همچنین قدرت تمرکز آن‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

### ۳- مبانی نظری

همان‌طور که قبلاً بیان شد، رقابت، یکی موضوعاتی است که هنگام ارزیابی عملکرد بازار مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مجموع انتظار بر این است که هر چه رقابت در بین صنایع بیشتر، اقتصاد کاراتر است. در باب رقابت دیدگاه‌ها و پارادایم‌های مختلفی برای ارزیابی شرایط رقابتی در ادبیات اقتصادی به وجود آمده است که از بین آن‌ها می‌توان به مدل‌های برسنان و لئو<sup>۱</sup>، مدل ازام<sup>۲</sup>، مدل ایواتا<sup>۳</sup>، مدل هال<sup>۴</sup>، مدل راجر<sup>۵</sup>، مدل پنزر و روس<sup>۶</sup> و مدل بون<sup>۷</sup> اشاره نمود. در این بخش، ادبیات نظری مدل مستقیم اندازه‌گیری رقابت (هال-راجر) را بررسی می‌کنیم تا به درک بهتری از نحوه کارکرد آن‌ها برسیم.

مدل دیگر، مدل راجر (۱۹۹۵) است که این پژوهش نیز بر اساس آن انجام شده است و کار راجر در اصل ادامه و بسط کار هال (۱۹۸۸) بود. هال (۱۹۹۸) یک آزمون جدید را برای آزمون قدرت بازاری در صنعت آمریکا به کار برد. او از مدل برسنان-لئو به دلیل آزمایش قدرت بازاری مثل تکیه بر فرضیات یک شکل تابعی مشخص به جای توجه به فرم خلاصه شده رویکرد غیر ساختاری، انتقاد کرد. درک پایه‌ای او بدین صورت بود که در حالتی که قدرت بازاری وجود دارد، پسماند سنتی سولو (SR) باید از تغییرات لگاریتم تغییر محصول، مستقل باشد. کمک اصلی راجر (۱۹۹۵) در این مدل این بود که نشان داد جهت به دست آوردن تخمینی بدون تورش از قدرت بازار، چگونه می‌شود از تفاوت‌های بین

- 
- 1- Bresnahan(1982) and Lau(1982)
  - 2-Azzam(2001)
  - 3- Iwata(1974)
  - 4- Hall(1988)
  - 5-Roeger(1995)
  - 6- Panzer and Rosse(1987)
  - 7- Boone (2001)

پسماندهای سولوی تولید بنیان<sup>۱</sup> و هزینه بنیان<sup>۲</sup> برای حذف شوک بهره‌وری غیرقابل مشاهده، استفاده کرد. عیب احتمالی این مدل این است که بر پایه فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس بنا نهاده شده است. بنابراین بازدهی کاهشی (افزایشی) نسبت به مقیاس تخمین روند رو به بالای (رو به پایین) افزایشی تورش‌دار خواهد کرد. به هر حال باید توجه داشت که انحرافات بازده ثابت نسبت به مقیاس تفسیر تخمین‌ها را زمانی که با یک صنعت مشابه در دوره‌های متفاوت مقایسه می‌شوند تورش‌دار نمی‌کند و اینکه ذات یا ماهیت صرفه‌های مقیاس در طول زمان تغییر نخواهد کرد. (ریزیتس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

یکی دیگر از مدل‌هایی که در این پایان‌نامه استفاده می‌شود، مدل هال-راجر است. در ادامه به مبانی نظری این مدل اشاره می‌شود. یک بنگاه با تابع تولید به صورت  $Y = F(X_1, X_2, \dots, X_n, K)E$  در نظر بگیرد. با دیفرانسیل‌گیری لگاریتمی از تابع تولید خواهیم داشت:

$$\frac{dY}{Y} = \sum_i \frac{\partial F}{\partial X_i} \cdot \frac{dX_i}{F} + \frac{\partial F}{\partial K_i} \cdot \frac{dK_i}{F} + \frac{dE}{E} \quad (1)$$

$$\frac{dY}{Y} = \sum_i \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot \frac{dX_i}{F} + \frac{\partial Y}{\partial K_i} \cdot \frac{dK_i}{F} + \frac{dE}{E}$$

حال اگر بنگاه در بازار نهاده با ساختار رقابت کامل و در بازار محصول با ساختار رقابت ناقص مواجه باشد، در این صورت  $P \neq MC$  نخواهد بود، به عبارت دیگر  $P = \mu MC$  می‌باشد. در این شرایط  $W_i = \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot MC = \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot \frac{P}{\mu}$  و  $r = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot MC = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot \frac{P}{\mu}$  خواهد بود. که  $W_i$  قیمت نهاده‌های  $X_i$  و  $r$  قیمت سرمایه می‌باشد. با توجه به رابطه (۱) و نکات ذکر شده، خواهیم داشت:

1- Production-based  
2- Cost-based  
3- Reztis N A (2010)



$$\frac{dY}{Y} = \sum_i \frac{W_i X_i}{Y P} \cdot \frac{dX_i}{X_i} + \frac{rK}{Y P} \cdot \frac{dK}{K} + \frac{dE}{E} = \sum_i \frac{W_i X_i}{Y \cdot MC} \cdot \frac{dX_i}{X_i} + \frac{rK}{Y \cdot MC} \cdot \frac{dK}{K} + \frac{dE}{E}$$

$$\frac{dY}{Y} = \sum_i \alpha_i \cdot \frac{dX_i}{X_i} + \alpha_K \cdot \frac{dK}{K} + \frac{dE}{E}$$

در رابطه اخیر،  $\alpha_i = \frac{W_i X_i}{Y \cdot MC}$  و  $\alpha_K = \frac{rK}{Y \cdot MC}$  بیانگر سهم هزینه نهاده‌ها در هزینه تولید است. اگر بازار محصول رقابت کامل باشد،  $\alpha_i$  و  $\alpha_K$  نشان‌دهنده سهم هزینه نهاده‌ها به فروش می‌باشد. زیرا در بازار رقابت کامل  $P = MC$  بوده و  $\alpha_i = \frac{W_i X_i}{PY}$  و  $\alpha_K = \frac{rK}{PY}$  می‌گردد. اما از آنجا که فرض آن است که ساختار بازار محصول رقابت ناقص است می‌توان  $\alpha_i = \frac{P}{MC} \cdot \frac{W_i X_i}{PY} = \theta_i \mu$  و  $\alpha_K = \frac{P}{MC} \cdot \frac{rK}{PY} = \theta_K \mu$  نوشت. در این صورت اگر  $\alpha_i = \theta_i$  باشد  $\mu = 1$  خواهد بود و ساختار بازار رقابت کامل خواهد بود. اگر  $\alpha_i \neq \theta_i$  آنگاه  $\mu > 1$  بوده و ساختار بازار رقابت ناقص است. ما می‌توانیم بر مبنای تابع ديفرانسیلی تولید و با فرض ساختار بازار رقابت کامل، رابطه (۱) را که اصطلاحاً به آن پسماند سولو اولیه (SR) گفته می‌شود را استخراج نماییم:

$$SR = \frac{dE}{E} = \frac{dY}{Y} - \sum_i \theta_i \cdot \frac{dX_i}{X_i} = (1 - \sum_i \theta_i) \frac{dK}{K} \quad (2)$$

که با توجه به روابط اخیر خواهیم داشت:

$$\frac{dY}{Y} - \sum_i \theta_i \frac{dX_i}{X_i} - (1 - \sum_i \theta_i) \frac{dK}{K} = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right) \left(\frac{dY}{Y} - \frac{dK}{K}\right) + \frac{1}{\mu} \cdot \frac{dE}{E} \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $\beta = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right)$  است که همان شاخص لرنر می‌باشد. مدل (۳)، که توسط حال استخراج شده با مشکل درون‌زایی روبرو است. راجر (۱۹۹۵)، با لحاظ نمودن ویژگی‌های تابع هزینه و ساختن رابطه همزاد<sup>۱</sup> پسماند سولو، این مشکل را رفع نمود. راجر، تابع هزینه متناظر با تابع تولید  $Y = F(X_1, X_2, \dots, X_n, K)E$  را به صورت زیر تعریف نمود:

$$C(W_1, W_2, \dots, W_K, Y, E) = \frac{G(W_1, W_2, \dots, W_K)Y}{E} \quad (۴)$$

$$MC = \frac{\partial C(W_1, W_2, \dots, W_K, Y, E)}{\partial Y} = \frac{G(W_1, W_2, \dots, W_K)}{E}$$

با گرفتن دیفرانسیل لگاریتمی از طرفین هزینه نهایی در رابطه (۴) و به کارگیری لم سفارده و تعدیلات در روابط حاصله، خواهیم داشت:

$$DSR = \sum_i \theta_i \left( \frac{dW_i}{W_i} \right) + (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dW_K}{W_K} \right) - \frac{dP}{P} = \left( 1 - \frac{1}{\mu} \right) \left( \frac{dW_K}{W_K} - \frac{dP}{P} \right) + \frac{1}{\mu} \frac{dE}{E} \quad (۵)$$

در رابطه اخیر،  $\beta = \left( 1 - \frac{1}{\mu} \right)$  است که  $\beta$  همان شاخص لرنر می‌باشد. با کم کردن رابطه (۳) از رابطه اخیر داریم:

$$\left( \frac{dY}{Y} - \sum_i \theta_i \frac{dX_i}{X_i} - (1 - \sum_i \theta_i) \frac{dK}{K} \right) - \left( \sum_i \theta_i \left( \frac{dW_i}{W_i} \right) + (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dW_K}{W_K} \right) - \frac{dP}{P} \right) =$$

$$\left( \beta \left( \frac{dY}{Y} - \frac{dK}{K} \right) + (1 - \beta) \frac{dE}{E} \right) - \left( -\beta \left( \frac{dP}{P} - \frac{dW_K}{W_K} \right) + (1 - \beta) \frac{dE}{E} \right) \Rightarrow$$

که پس از ساده‌سازی رابطه اخیر به تابع راجر دست می‌یابیم که در آن  $\frac{dE}{E}$  حذف شده است:

$$\frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} - \sum_i \theta_i \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) - (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) = \beta \left( \left( \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} \right) - \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right)$$

رابطه راجر را می‌توان از متوسط مارک آپ ( $\mu^a$ ) استخراج نمود. یعنی اگر  $\mu^a$  را به صورت نسبت قیمت به متوسط هزینه تعریف کنیم داریم:

---


$$\mu^a = \frac{P}{AC} = \frac{P/MC}{AC/MC} = \frac{\mu}{\lambda} \text{ زیرا } \mu^a \text{ می باشد.}$$

$$\mu^a = \frac{P}{AC} = \frac{P}{\frac{\sum W_i X_i + rK}{Y}} = \frac{\mu}{\lambda} \quad (6)$$

که  $\lambda = \frac{AC}{MC}$  معیاری برای بررسی صرفه‌های مقیاس است. چون  $\mu = \frac{P}{MC}$  است، رابطه (۶) را می‌توان به صورت رابطه (۷) بیان نمود:

$$\mu^a = \frac{\mu}{\lambda} = \frac{PY}{\sum W_i X_i + rK} \Rightarrow PY = \frac{\mu}{\lambda} (\sum W_i X_i + rK) \quad (7)$$

تحت این فرض که متوسط مارس آب ثابت است و پس از گرفتن دیفرانسیل کامل از رابطه (۲۵-۳)، رابطه (۲۵-۳) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\frac{dP}{P} + \frac{dY}{Y} = \left\{ \sum_i \theta_i \frac{\mu}{\lambda} \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) + (1 - \sum_i \theta_i) \frac{\mu}{\lambda} \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right\}$$

اکنون با توجه به رابطه اخیر می‌توان به مدل تعمیم یافته راجر دست یافت:

$$\begin{aligned} \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} - \sum_i \theta_i \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) - (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \\ = [\lambda(\beta - 1) + 1] \left[ \left( \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} \right) + \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right] \end{aligned} \quad (9)$$

### برآورد مدل اقتصادسنجی

در این تحقیق برای سنجش شکاف بین قیمت و هزینه نهایی و ارزیابی شدت انحصار از رویکرد تعمیم یافته راجر به صورت زیر استفاده شده است:

$$\begin{aligned} \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} - \sum_i \theta_i \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) - (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \\ = [\lambda(\beta - 1) + 1] \left[ \left( \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} \right) + \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right] \end{aligned} \quad (10)$$

که در این مقاله بردار  $X$  شامل تعداد نیروی کار ( $l$ ) و نهاده‌های واسطه‌ای ( $m$ ) بوده و بردار  $w$  شامل دستمزد نیروی کار و قیمت مواد اولیه می‌باشد. همچنین قیمت سرمایه برابر با  $r$  در نظر گرفته شده است.

$$X = [l, m]$$

$$W = [\omega, p^m]$$

$$W_k = r$$

برای برآورد این مدل از داده‌های مربوط به کد سه‌رقمی ISIC در طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ استفاده شده است. از این رو با توجه رویکرد راجر، شاخص لرنر و مارک آپ بوسیله مدل پولینگ، با اثرات ثابت (FE) برآورد شده است. نحوه گزینش برای گزینش اینکه کدام مدل پول یا پانل برای آزمون فرضیه‌های مدل مناسب‌تر است از آزمون F لیمر استفاده شده است که در این آزمون  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأها (روش ترکیبی) در مقابل فرضیه مخالف  $H_1$ ، ناهمسانی عرض از مبدأ (روش داده‌های تابلویی) قرار می‌گیرد. با استفاده از مجموع مربعات باقی‌مانده مقید (RRSS) حاصل از برآورد ضرایب مدل ترکیبی به دست آمده از OLS و مجموع مربعات باقی‌مانده غیرمقید (URSS) حاصل از تخمین رگرسیون می‌توان نوشت:

$$F = \frac{(RRSS - URSS) / N - 1}{(1 - URSS) / (NT - N - K)}, F_{N-1, N(T-1)-K} \quad (2-4)$$

نحوه گزینش برای گزینش اینکه کدام مدل پول یا پانل برای آزمون فرضیه‌های مدل مناسب‌تر است از آزمون F لیمر استفاده شده است که در این آزمون  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأها (روش ترکیبی) در مقابل فرضیه مخالف  $H_1$ ، ناهمسانی عرض از مبدأ (روش داده‌های تابلویی) قرار می‌گیرد. با استفاده از مجموع مربعات باقی‌مانده مقید (RRSS) حاصل از برآورد ضرایب مدل ترکیبی به دست آمده از OLS و مجموع مربعات باقی‌مانده غیرمقید (URSS) حاصل از تخمین رگرسیون می‌توان نوشت:

$$F = \frac{(RRSS - URSS) / N - 1}{(1 - URSS) / (NT - N - K)}, F_{N-1, N(T-1)-K} \quad (2-4)$$

که در صورت رد فرضیه  $H_0$  روش داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود. برای انتخاب بین برآوردکننده اثر ثابت و تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود که در این پژوهش به منظور انتخاب بین اثرات ثابت (FE)<sup>۱</sup> یا اثرات تصادفی (RE)<sup>۲</sup>، از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتایج تخمین مدل برای دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ در جدول ۱ قابل مشاهده است که در این جدول شاخص مارک آپ برای صنایع، امریکا، ژاپن، آلمان، ایتالیا، بریتانیا، کانادا، در ایران قابل مشاهده است.

با برآورد این مدل، مشاهده می‌شود که در تمامی صنایع  $P > MC$  است. هرچند در برخی از صنایع این اختلاف بسیار بالا و در برخی اندک می‌باشد و در تعداد اندکی از صنایع مقدار مارک آپ به یک نزدیک است.

جدول ۴- مارک آپ کشورها منتخب در مقایسه با ایران (دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۵)

کد	بخش (نوع ساختار بازار و طبقه بندی isic)	امریکا	ژاپن	آلمان	فرانسه	ایتالیا	بریتانیا	کانادا	ایران
۱۵۱	صنایع غذایی	۱,۰۷	۱,۳۵	۱,۱۰	۱,۱۰	-	۱,۱۹	۱,۱۰	۱,۱۲
۱۵۵	آشامیدنی‌ها	۱,۰۴	۱,۰۹	۱,۳۱	۱,۶۴	-	۱,۵۴	۱,۲۲	۱,۳۸
۱۶۰	صنایع توتون و تنباکو	۱,۷۳	-	۱,۶۰	۳,۱۷	-	۱,۶۷	۱,۱۲	۱,۰۳
۱۷۱	منسوجات	۱,۰۹	۱,۱۷	۱,۱۳	۱,۱۰	۱,۱۸	۱,۰۳	۱,۲۳	۱,۲۳
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار	۱,۱۱	-	۱,۰۸	۱,۱۴	۱,۱۶	۱,۰۳	۱,۱۱	۱,۲۸
۱۹۱	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان وزین و یراق	۱,۱۰	-	۱,۱۴	۱,۱۱	۱,۱۷	۱,۰۴	۱,۱۵	۱,۱
۲۰۱	اره کشی و رنده کاری چوب	۱,۲۳	-	۱,۱۷	۱,۱۴	۱,۱۸	۱,۱۷	۱,۲۴	۱,۲۱
۲۰۲	تولید محصولات از چوب	۱,۱۰	-	۱,۰۴	۱,۱۰	۱,۱۵	-	۱,۰۸	۱,۱۴

1 -Fixed Effect(FE)

2 -Random Effect(RE)

								و چوب پنبه و نی و مواد حصیری	
۱,۲۲	۱,۳۷	۱,۰۴	۱,۱۵	۱,۱۱	۱,۲۳	۱,۲۳	۱,۱۲	محصولات کاغذی و خمیر چوب	۲۱۰
۱,۷۶	۱,۱۷	۱,۰۷	۱,۱۹	۱,۱۶	۱,۱۵	-	۱,۲۲	چاپ و نشر	۲۲۱
۱,۱۲	۱,۲۵	۱,۰۸	-	-	۱,۰۸	۱,۱۵	۱,۱۲	تولید فراورده‌های کوره کک	۲۳۱
۱,۷۸	-	۱,۰۷	-	۱,۱۶	-	-	۱,۰۵	تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده	۲۳۲
۲,۳۳	۱,۵۰	۱,۰۵	۱,۱۷	۱,۲۱	۱,۴۰	۱,۲۷	۱,۲۲	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۴۱
۱,۱۸	۱,۲۷	۱,۱۱	-	-	۱,۴۹	۱,۷۵	۱,۴۵	تولید سایر محصولات شیمیایی	۲۴۲
۱,۰۸	۱,۲۱	۱,۰۵	-	-	۱,۲۹	۱,۳۷	۱,۲۶	تولید الیاف مصنوعی	۲۴۳
۱,۲۰	۱,۱۵	-	۱,۰۵	-	-	۱,۱۵	۱,۰۶	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش	۲۵۲
۱,۳۰	۱,۳۰	۱,۰۸	۱,۳۱	۱,۲۳	۱,۲۷	۱,۷۲	۱,۱۷	تولید شیشه و محصولات شیشه ای	۲۶۱
۱,۸۲	۱,۳۷	۱,۲۰	۱,۳۱	۱,۱۹	۱,۲۷	۱,۲۲	۱,۱۴	تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۶۹
۱,۳۶	۱,۲۶	-	۱,۱۴	۱,۱۱	۱,۱۸	۱,۴۳	۱,۱۰	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	۲۷۱
۱,۴۶	۱,۱۸	۱,۰۵	۱,۱۱	۱,۲۵	۱,۰۹	۱,۲۱	۱,۱۲	تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی	۲۷۲
۱,۲	۱,۱۴	۱,۰۳	۱,۴۲	۱,۱۲	۱,۲۰	۱,۱۲	۱,۱۰	تولید محصولات فلزی ساختمانی مخازن انبارها و مولدهای بخار	۲۸۱

۱,۲۱	۱,۱۶	-	۱,۱۸	-	-	۱,۱۴	-	تولید ماشین آلات با کاربرد عام	۲۹۱
۱,۳۲	۱,۱۴	۱,۴۳	۱,۶۵	۱,۱۸	-	۱,۳۲	۱,۳۹	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	۳۰۰
۱,۱۳	۱,۱۴	-	۱,۰۸	۱,۲۷	-	-	-	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳۱۹
۱,۲۲		۱,۲۸	۱,۱۹	۱,۱۱	۱,۲۸	۱,۱۵	۱,۳۸	تولید فرستنده‌های تلویزیونی و رادیویی و دستگاه‌های مخصوص سیستم‌های ارتباطی و تلگرافی	۳۲۲
۱,۱۳	-	-	۱,۱۰	-	۱,۲۵	۱,۴۷	۱,۰۸	تولید وسائل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری، کنترل و آزمایش و دریاوردی و منظورهای دیگر بجز ابزارهای اپتیکی	۳۳۱
۱,۲۲	۱,۱۴	-	۱,۰۲	۱,۱۳	۱,۱۳	۱,۱۸	۱,۰۶	وسایل نقلیه موتوری	۳۴۱
۱,۲۹	۱,۱۹	-	-	-	-	۱,۲۹	-	تولید و تعمیر انواع وسایل نقلیه آبی	۳۵۱
۱,۳۱	۱,۱۳	-	-	۱,۷۰	-	-	-	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن	۳۵۲
۱,۱۱	-	-	۱,۰۵	-	۱,۳۴	-	۱,۰۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳۵۹
۱,۲	۱,۱۴	۱,۱۵	۱,۲۱	۱,۱۹	۱,۱۳	۱,۱۸	۱,۰۵	تولید میلان	۳۶۱

نتایج تخمین در جدول ۱ ما رو قادر می‌سازد که قدرت بازاری صنایع مختلف در ایران را با دسته‌ای از کشورها مورد مقایسه قرار دهیم. در ادامه مقادیر مارک آپ برای چند کشور دیگر در مقایسه با ایران در جدول ۲ نشان داده شده است. در این جدول نیز تخمین تولید پوشاک، چاپ و نشر، تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده، تولید مواد شیمیایی اساسی، تولید محصولات کانی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی، تولید ماشین آلات با کاربرد عام و صنعت وسایل نقلیه موتوری برای کشورهای استرالیا، بلژیک، دانمارک، فنلاند، هلند، نروژ، سوئد در مقایسه با ایران دارای مارک آپ پایین تری می‌باشند. از جمله صنایعی که از قدرت بازاری قابل توجهی در ایران نسبت به سایر کشورها برخوردار است، صنعت تولید مواد شیمیایی اساسی می‌باشد که مقادیر برآوردی مارک آپ این صنعت برای ایران ۲,۳۳ در مقایسه با هر دو دسته کشوری که در جداول (۱ و ۲) مورد بررسی قرار گرفته‌اند قابل مشاهده است. یکی دیگر از صنایعی که در ایران از مارک آپ قابل توجهی برخوردار است صنایع معدنی غیرفلزی می‌باشد که مقادیر برآوردی ۱,۸۲ مارک آپ آن برای ایران در مقایسه با هر دو دسته کشور مورد بررسی قابل توجه است.

**جدول ۵- مارک آپ کشورهای منتخب در مقایسه با ایران (دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۵)**

کد	بخش (نوع ساختار بازار و طبقه بندی isic)	استرالیا	بلژیک	دانمارک	فنلاند	هلند	نروژ	سوئد	ایران
۱۵۱	صنایع غذایی	۱,۱۴	۱,۱۶	۱,۱۲	۱,۰۷	-	-	-	۱,۱۲
۱۵۵	آشامیدنی‌ها	۱,۲۹	۱,۱۲	-	۱,۶۳	۱,۵۹	-	۱,۲۳	۱,۳۸
۱۶۰	صنایع توتون و تنباکو	۱,۵۸	۱,۰۸	-	۱,۳۰	۱,۵۱	-	-	۱,۰۳
۱۷۱	منسوجات	۱,۱۴	۱,۱۲	۱,۱۱	۱,۲۲	-	۱,۱۳	۱,۱۳	۱,۲۳
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار	۱,۱۲	-	۱,۱۸	۱,۱۲	-	۱,۱۳	-	۱,۲۸
۱۹۱	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق	۱,۱۷	۱,۳۵	۱,۲۱	۱,۱۴	۱,۱۱	۱,۱۵	۱,۱۲	۱,۱



۲۰۱	اره کشی و رنده کاری چوب	۱,۲۰	-	۱,۱۳	۱,۲۴	۱,۱۹	۱,۱۷	۱,۱۶	۱,۲۱
۲۰۲	تولید محصولات از چوب و چوب پنبه ونسی و مواد حصیری	۱,۱۴	۱,۱۲	-	۱,۰۹	-	۱,۱۶	-	۱,۱۴
۲۱۰	محصولات کاغذی و خمیر چوب	۱,۲۰	۱,۲۱	۱,۱۳	۱,۲۴	۱,۱۵	۱,۱۱	۱,۱۹	۱,۲۲
۲۲۱	چاپ و نشر	۱,۲۱	۱,۱۶	۱,۱۰	۱,۲۰	۱,۲۲	۱,۱۱	۱,۱۵	۱,۷۶
۲۳۱	تولید فراورده‌های کوره کک	۱,۳۳	-	۱,۳۹	۱,۱۶	-	۱,۱۵	-	۱,۱۲
۲۳۲	تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده	۱,۲۱	-	-	۱,۲۲	-	-	-	۱,۷۸
۲۴۱	تولید مواد شیمیایی اساسی	۱,۲۰	۱,۱۷	۱,۲۶	۱,۲۷	۱,۱۹	۱,۲۸	۱,۱۸	۲,۳۳
۲۴۲	تولید سایر محصولات شیمیایی	۱,۳۵	-	۱,۵۹	۱,۵۷	-	۱,۲۴	۱,۳۵	۱,۱۸
۲۴۳	تولید الیاف مصنوعی	۱,۲۵	۱,۱۳	۱,۱۲	۱,۲۶	-	۱,۰۸	۱,۱۷	۱,۰۸
۲۵۲	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش	۱,۲۱	-	۱,۱۶	۱,۳۴	۱,۱۴	۱,۱۱	۱,۲۱	۱,۲۰
۲۶۱	تولید شیشه و محصولات شیشه ای	۱,۳۳	-	-	۱,۲۲	۱,۳۶	-	۱,۱۳	۱,۳۰
۲۶۹	تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱,۱۹	۱,۰۹	۱,۳۰	۱,۶۰	-	۱,۲۱	۱,۲۱	۱,۸۲
۲۷۱	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	۱,۳۱	۱,۳۰	۱,۰۹	۱,۳۰	۱,۳۹	۱,۲۵	۱,۰۹	۱,۳۶
۲۷۲	تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی	۱,۲۸	۱,۱۷	۱,۱۷	۱,۱۳	۱,۲۷	۱,۳۵	-	۱,۴۶
۲۸۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی مخازن انبارها	۱,۱۷	۱,۱۸	۱,۱۴	۱,۲۲	۱,۱۰	۱,۱۶	۱,۱۲	۱,۲

								و مولدهای بخار	
۱,۲۱	-	۱,۱۱		۱,۲۲	۱,۱۲	-	۱,۱۵	تولید ماشین آلات با کاربرد عام	۲۹۱
۱,۳۲	۱,۱۷	۱,۴۵	-	۱,۹۲	۱,۴۴	-	-	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	۳۰۰
۱,۱۳	-	۱,۱۵	-	۱,۲۲	۱,۲۱	-	-	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳۱۹
۱,۲۲	۱,۳۰	۱,۱۶	۱,۱۷	۱,۵۹	۱,۱۰	-	۱,۶۱	تولید فرستنده‌های تلویزیونی و رادیویی و دستگاه‌های مخصوص سیستم‌های ارتباطی و تلگرافی	۳۲۲
۱,۱۳	-	۱,۱۲	۱,۱۳	۱,۲۴	۱,۲۲	-	۱,۲۴	تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری، کنترل و آزمایش و دریاوردی و منظورهای دیگر بجز ابزارهای اپتیکی	۳۳۱
۱,۲۲	۱,۱۲	۱,۱۹	۱,۵۱	۱,۱۷	-	-	۱,۱۲	وسایل نقلیه موتوری	۳۴۱
۱,۲۹	۱,۱۴	-	-	-	-	-	۱,۱۹	تولید و تعمیر انواع وسایل نقلیه آبی	۳۵۱
۱,۳۱	-	-	-	۱,۲۲	-	-	۱,۴۴	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن	۳۵۲
۱,۱۱	-	۱,۱۵	-	۱,۳۳	-	-	-	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳۵۹
۱,۲	۱,۰۵	۱,۱۴	-	۱,۳۱	۱,۱۵	۱,۲۹	۱,۱۳	تولید مبلمان	۳۶۱

مارک آپ ۱,۰۳ صنایع توتون و تنباکو برای ایران در مقایسه با کشورهای مورد بررسی، بسیار پایین تر از دیگر صنایع است. به عبارتی این صنعت در ایران، از قدرت بازاری ناچیزی برخوردار است. یکی دیگر از صنایعی که در ایران از قدرت بازاری کمتر نسبت به کشورهای مورد بررسی برخوردار است، صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف، چمدان، زین و یراق می باشد که با مارک آپ ۱,۱۰ در مقایسه با کشورهای استرالیا، بلژیک، دانمارک، فنلاند، هلند، نروژ از مارک آپ پایین تری برخوردار است.

### نتیجه گیری

هدف محوری در این مقاله، مقایسه تطبیقی اندازه رقابت در صنایع کارخانه‌ای ایران و کشورهای منتخب است. در این پژوهش، با استفاده از مدل تعمیم یافته راجر مارک آپ برای صنایع فعال در کد سه رقمی ISIC محاسبه گردید. با توجه به مارک آپ محاسبه شده در صنایع مورد مطالعه می توان بیان نمود در دوره مورد بررسی، بیشترین رفتار رقابتی در صنعت توتون و تنباکو مشاهده می گردد و بنگاه‌ها قدرت چانه زنی بالایی برای تعیین قیمت و مارک آپ را ندارند. مابقی صنایع رفتار غیر رقابتی از خود نشان داده‌اند. نتایج نشان می دهد که صنعت مواد شیمیایی دارای بالاترین مارک آپ می باشد، همچنین صنایع معدنی غیر فلزی، تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده و چاپ و نشر به ترتیب در رده‌های بیشترین قدرت بازاری قرار می گیرند. به این مفهوم که این صنایع قادر خواهند بود قیمتی بالاتر از هزینه نهایی تولیدشان برای محصول خود تعیین کنند. از این رو با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

با برآورد این مدل، مشاهده شد که در تمامی صنایع ایران  $P > MC$  بوده است. اما در برخی از صنایع، نسبت بسیار بالا مارک آپ قابل مشاهده است که در جدول-۳ نشان داده شد و در برخی اندک بوده است. (جدول-۴) از مقایسه صنایع ایران در سطح سه رقمی با سایر کشورهای پیشرفته و کشورهای در حال توسعه مشخص می شود که کدام صنایع در ایران نسبت به سایر کشورها دارای بیشترین انحصار یا کمترین انحصار و یا هم تراز (جدول-۵) آن‌ها بوده‌اند.

**جدول ۶- مارک آپ در صنایع کد سه رقمی ISIC ایران (قدرت انحصار بیشتر)**

کد ISIC	رشته فعالیت	مارک آپ
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار	۱,۲۸
۲۲۱	چاپ و نشر	۱,۷۶
۲۳۲	تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده	۱,۷۸
۲۴۱	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲,۳۳
۲۶۹	صنایع معدنی غیر فلزی	۱,۸۲
۲۷۲	تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی	۱,۴۶

آنچه که در جدول ۳ قابل مشاهده است کدهای ISIC در سطح سه رقمی می‌باشد که مقادیر مارک آپ آنها از کشورهای امریکا، ژاپن، آلمان، فرانسه، ایتالیا، بریتانیا، کانادا و استرالیا، بلژیک، دانمارک، فنلاند، هلند، نروژ بالاتر می‌باشد؛ به طوری که مارک آپ برآورد شده از دامنه ۱,۲۸ برای تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار شروع شده و حد منتهای این دامنه با مارک آپ ۲,۳۳ برای صنایع مواد شیمیایی صنعتی خاتمه می‌یابد. در ادامه جدول ۹ نشان دهنده‌ی صناعی است که مارک آپ آنها نسبت به مارک آپ صنایع کشورهای مورد بررسی پایین تر می‌باشد.

**جدول ۷- مارک آپ در صنایع کد سه رقمی ISIC ایران (قدرت انحصار کمتر)**

کد ISIC	رشته فعالیت	مارک آپ
۱۶۰	صنایع توتون و تنباکو	۱,۰۳

با بررسی جدول ۴- مشخص می‌شود که قدرت بازاری در ۱۱ صنعت در داخل کشور همتراز با کشورهای دانمارک، کانادا، امریکا، استرالیا، نروژ، آلمان، ژاپن و هلند هستند.

جدول ۸-مارک آپ در صنایع کد سه رقمی ISIC ایران (هم تراز)

کشور	مارک آپ	رشته فعالیت	کد ISIC
همتراز	آپ		
دانمارک	۱,۱۲	صنایع غذایی	۱۵۱
کانادا	۱,۲۳	منسوجات	۱۷۱
امریکا	۱,۱۰	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان وزین و یراق	۱۹۱
استرالیا	۱,۷۴	تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری	۲۰۲
امریکا	۱,۱۲	تولید فراورده‌های کوره کک	۲۳۱
نروژ	۱,۰۸	تولید الیاف مصنوعی	۲۴۳
کانادا	۱,۳۰	تولید شیشه و محصولات شیشه ای	۲۶۱
آلمان	۱,۲۰	تولید محصولات فلزی ساختمانی مخازن انباره‌ها و مولدهای بخار	۲۸۱
ژاپن	۱,۳۲	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	۳۰۰
هلند	۱,۱۳	تولید وسائل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری، کنترل و آزمایش و درینوردی و منظورهای دیگر بجز ابزارهای اپتیکی	۳۳۱
ژاپن	۱,۲۹	تولید و تعمیر انواع وسایل نقلیه آبی	۳۵۱

رویکرد هال و راجر در بسیاری از مطالعات نسبت به روش مستقیم برآورد شاخص لرنر ارجحیت دارد. به طور کلی مدل هال-راجر دارای مزایای قابل توجهی است؛ از جمله استفاده

از تابع هزینه و تولید و الگوسازی در یک ساختار رقابت ناقص استخراج می‌شود. می‌توان میزان شاخص لرنر و مارک آپ صنایع را اشاره نمود. این مدل برای داده‌ها با مقیاس صنعت طراحی شده، و به خوبی می‌تواند ساختار صنایع را نشان دهد. همچنین دارای مبانی نظری قوی است. از نتایج به دست آمد در این پژوهش می‌توان به شناسای دقیق‌تر صنایع فعال در کشور اشاره نمود، به طوری که در این مقاله قدرت بازاری صنایع کشور مورد ارزیابی قرار گرفت که در ادامه می‌توان با چند توصیه سیاستی پژوهش حاضر را ارزنده تر نمود.

### پیشنهادات سیاستی

در برخی صنایع مانند چاپ و نشر، صنایع معدنی غیر فلزی، صنایع فلزی، مواد شیمیایی اساسی و تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده که دارای مارک آپ بالاتر نسبت به کشورهای مورد مطالعه می‌باشیم علی‌رغم کنترل قیمتی توسط نهادهای نظارتی، مارک آپ بسیار بالا بوده است. این مساله لزوم بازنگری در الگوی قیمت‌گذاری و کنترل قیمتی همچنین ایجاد تسهیلات تجارت آزاد برای ورود صنایع مشابه سایر کشورها و ایجاد فضای رقابت در این صنایع را به خوبی نمایان می‌سازد.

### منابع:

- خداداد کاشی ف.، جعفری لیلاب.، بررسی ساختار بازار در صنعت بانکداری ایران، مجله بررسی‌های بازرگانی، ش ۵۲، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱.
- شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۹۱)، برآورد کارایی فنی صنایع ایران، فصلنامه مدیریت دولتی، شماره ۱۲.
- عبادی، جعفر و شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۸۳) «بررسی درجه رقابت در بازارهای صنعتی ایران»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۱.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹)، انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۵.
- وزارت بازرگانی م ب ا.، بررسی ساختار (اندازه گیری تمرکز) در صنعت بانکداری ایران و هزینه‌های اجتماعی انحصار آن، دفتر مطالعات اقتصادی، آذرماه ۱۳۷۸.
- Perloff .J & Shen .E,( 2012) "Collinearity in Linear Structural Models of Market Power," Review of Industrial Organization, Springer, vol. 40(2), pages 131-138, March.
- Roeger, W.(1995) "Can Imperfect Competition explain the Difference between Primal and Dual Productivity Measures? Estimates for US Manufacturing", Journal of Political Economy, 103, 316-30.
- Bikker, J.A., Haaf, K., Competition, Concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry, journal of banking and finance, JBF 1748, 2002.
- Bikker, J.A., Haaf, K., Measure of competition and concentration in banking industry: a review of literature, Research series supervision no 27, September 2000.
- Bikker, J.A., Shaffer, Sh., Spierdijk, L., Assessing competition with Penzar –Rose Model: The role of scale, costs and equilibrium, DNB working paper, No 225, october 2005.

Bikker, J.A.,Spierdijk, L., Measuring and explaining competition in financialsector, DNB working paper, No 245, 2010.

Rezitis, N.A., Evaluating the State of Competition of the Greek Banking Industry, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, Vol 20, pp.68-90, 2010.

Goodarzi, A.,Shafiee,A., Market structure in Iranian banking sector: An application of Multilevel models, Iranian journal of economic research,Vol.17,No 50,pp.43-64,spring 2012.

Rezitis N. A., Evaluating the State of Competition of the Greek Banking Industry ; Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 20 , pp.68-90, 2010.