

## سنجش حاشیه سود در صنعت خودروسازی ایران (بر اساس رهیافت هال- راجر)

محمدنبی شهیک‌تاش<sup>۱</sup>  
عماد کاظم‌زاده<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۲۲

### چکیده

هدف محوری تحقیق جاری سنجش شاخص لرنر و ارزیابی شکاف نسبی میان قیمت و هزینه نهایی در صنعت خودروسازی ایران می‌باشد. در این مقاله به تحلیل جامع از بازیگران فعال در بازار خودروی ایران و آنالیز شاخص‌های عملکردی و سنجش شکاف نسبی میان قیمت و هزینه نهایی با استفاده از رویکرد تعمیم‌یافته هال- راجر برای هفت شرکت خودروسازی کرمان موتور، ایران خودرو، مرتب، سایپا، پارس خودرو، بهمن خودرو و کیش خودرو در طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بالاترین شکاف نسبی میان قیمت و هزینه نهایی برابر ۰/۷۸۷ و مربوط به شرکت کیش خودرو و پایین‌ترین شکاف نسبی مربوط به شرکت سایپا با ضریب ۰/۲۱۹ می‌باشد. بر اساس یافته‌های تحقیق، حاشیه سود شرکت کیش خودرو ۴/۷، مرتب ۴/۳۷، کرمان موتور ۳/۰۵ و سایپا ۱/۲۸ است. نتایج تحقیق مؤید آن است که شرکت‌هایی که به مونتاژ خودروی سواری در ایران می‌پردازند؛ دارای حاشیه سود بالاتری نسبت به شرکت‌های تولیدکننده خودروی سواری در کشور می‌باشند. همچنین یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که خودروسازان کشور نتوانسته‌اند حضور موفق در بازار جهانی داشته و حجم قابل توجهی از محصولات تولیدی، در بازار داخلی به فروش رسیده است. ارتفاع مانع ورود برای رقبای خارجی و تسلط دو بازیگر اصلی در این بازار و همچنین سیاست‌های حمایتی تعرفه‌ای و حمایت‌های غیربازاری، حاشیه امن و پایدار برای بنگاه مسلط این صنعت و سایر رقبای داخلی در این بازار ایجاد نموده است.

**کلیدواژه‌ها:** خودروی سواری، سودآوری، شاخص لرنر، مدل هال- راجر.

**طبقه‌بندی JEL:** L10, L60, L22.

**Email:** Mohammad\_tash@eco.usb.ac.ir

**Email:** emad.kazemzadeh67@gmail.com

۱. دانشیار گروه علوم اقتصادی دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲. کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه سیستان و بلوچستان

(<sup>\*</sup>نویسنده مسئول)

## ۱. مقدمه

صنعت خودرو به دلیل ارتباط با بیش از ۶۰ صنعت دیگر، به «لکوموتیو صنایع» مشهور است (جهانگرد، ۱۳۸۵: ۱۸۶-۱۸۷). صنعت خودرو، به لحاظ نقش حساس آن در چرخه زندگی افراد جامعه، ضریب سودآوری بالا، اشتغال‌زایی و گردش مالی وسیع، مورد علاقه و رقابت بسیاری از کشورها و شرکت‌های بزرگ بین‌المللی می‌باشد. این صنعت به سبب پیوند عمیقی که با سایر بخش‌های اقتصادی و صنعتی دارد و همچنین از پیشرفته‌ترین تکنولوژی جهان بهره‌مند می‌باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. صنعت خودروسازی یکی از مهم‌ترین صنایع ایجادکننده ارزش افزوده در اقتصاد هر کشور می‌باشد. این صنعت به دلیل دارا بودن حلقه‌های پیشین و پسین و گسترده بودن زنجیره تأمین آن، در برخی از کشورها جز صنایع مادر و استراتژیک قلمداد می‌گردد و دارای پتانسیل بالایی در ایجاد اشتغال و نقشی مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی، صنعتی و فناوری کشور ایفا می‌کند. با این وجود، صنعت خودرو در کشور همچنان با مشکلات بسیاری مواجه می‌باشد، به طوری که به‌رغم تجربه بیش از ۴۰ سال، هنوز جایگاه مشخص و قابل‌اتکایی در ساختار اقتصادی و صنعتی کشور ندارد (اسماعیل‌نیا، ۱۳۷۵: ۷۴).

صنعت خودروی ایران از ابتدا تاکنون دوران‌های مهم و تأثیرگذاری را به خود دیده است. دوره اول صنعت خودرو کشور از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۵۹ بوده است، این دوران، دوره مونتاز خودرو بود که توسط بخش‌های خصوصی و با همکاری شرکت‌های خارجی انجام می‌گرفت. دوره دوم از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۹ بود. در این دوران به‌خاطر انقلاب و وقوع جنگ تحمیلی و مشکلات ناشی از آن، این صنعت دچار رکود شدید شد. دوره سوم از سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۴ دوران رشد و بلوغ صنعت خودرو با راهبرد جایگزینی واردات بود. از سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ دوره چهارم در صنعت خودروی ایران بود، در این دوران با رسیدن به تیراژ یک میلیون خودرو در سال ۱۳۸۴ به‌عنوان یک خودروساز در جهان شناخته شد، این روند تا سال ۱۳۹۰ ادامه داشت و تولید به بالغ بر یک میلیون و ششصد هزار دستگاه رسید و رده سیزدهم در رشد تولید را در جهان کسب کرد، اما به دلیل بروز مشکلات مختلف و شکست بعضی از طرح‌های خودروهای جدید در بازار، شوک توقف تولید پیکان در ایران خودرو، رشد تورم داخلی کشور، نوسانات در ارائه تسهیلات بانکی، مشکلات طرح خصوصی‌سازی در صنایع مختلف و تحریم‌ها از جمله اتفاقات مهم این دوره می‌باشند که همگی در کاهش تولید خودرو در ایران نقش بسزایی داشته‌اند.

هدف این پژوهش بررسی ساختار بازار این صنعت در کشور و سنجش شاخص لرنر می‌باشد. از این‌رو در راستای نیل به این هدف ابتدا به پیشینه تحقیق اشاره می‌گردد و به مهم‌ترین مدل‌ها و مطالعات مربوط به سنجش شاخص لرنر و مارک آپ اشاره شده است. در بخش سوم مبانی نظری تحقیق و نحوه استخراج رگرسیون‌ها - راجر بررسی شده است. در بخش چهارم به یافته‌های پژوهش، آنالیز شاخص‌های عملکردی در صنعت خودروی سواری ایران و محاسبات مدل‌ها - راجر اشاره شده است. همچنین در بخش انتهایی جمع‌بندی از مهم‌ترین یافته‌های تحقیق ارائه گردیده است.

## ۲. پیشینه پژوهش

با مروری بر ادبیات تحقیق مشاهده می‌شود که مطالعات متنوعی برای سنجش شاخص لرنر انجام شده است. از مهمترین مطالعات 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 کالین و پرستون<sup>۴</sup>، مدل پنزر و روس<sup>۵</sup>، مدل هال<sup>۶</sup>، مدل راجر<sup>۷</sup>، مدل بون<sup>۸</sup>، مدل ایواتا<sup>۹</sup>، مدل ازام<sup>۱۰</sup>، مدل آپلبام<sup>۱۱</sup>، مدل فوفانا<sup>۱۲</sup> اشاره نمود. در حالی که در ایران مطالعات اندکی در این مورد انجام شده است. از جمله‌ی این مطالعات می‌توان به تحقیق پژوهشگران، خداداد کاشی و شهیکی تاش (۱۳۹۰)، شهیکی تاش و اتباعی (۱۳۹۱) و کرد (۱۳۹۲) اشاره نمود. در ادامه به تفصیل به مهم‌ترین مطالعات این حوزه اشاره می‌گردد.

پژویان، خداداد کاشی و شهیکی تاش در سال (۱۳۹۰) به بررسی شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی در ۱۳۱ صنعت فعال در کد ISIC چهار رقمی پرداختند. نتایج نشان داد که در تمامی صنایع ایران  $P > MC$  بوده است. در ۲۷ صنعت شاخص لرنر و مارک آپ به ترتیب کمتر از ۱۰ و ۱/۱۰ درصد بوده است. در ۴۷ صنعت شاخص لرنر بیش از ۲۰ درصد و مارک آپ بیش از ۱/۲۵ بوده است. مبنای شاخص لرنر در حدود ۵۰ درصد صنایع، دارای قدرت انحصاری بوده و توانسته‌اند شکاف معنی‌دار بین قیمت و هزینه‌ی نهایی (MC) ایجاد نمایند.

شهیکی تاش و اتباعی در سال (۱۳۹۱) به بررسی عوامل تعیین‌کننده مارک آپ بنگاه‌های داخلی (PCM)، تمرکز داخلی، صادرات و واردات و روابط احتمالی بین آنها در صنایع ایران پرداختند. نتایج رگرسیون معادله مارک آپ داخلی (PCM<sup>d</sup>) نشان می‌دهد که رابطه مثبت بین (PCM<sup>d</sup>) و تمرکز داخلی (H<sup>d</sup>) وجود دارد. همچنین، یافته‌ها مؤید آن است که ارتباط ضریب سهم واردات (MR) و تمرکز واردات (H<sup>m</sup>) با (PCM<sup>d</sup>) در صنایع ایران منفی است که نشان می‌دهد با افزایش رقابت خارجی، مارک آپ بنگاه‌های داخلی کاهش یافته است.

شهیکی تاش در سال (۱۳۹۲) با استفاده از مدل تعمیم‌یافته‌ی راجر، شاخص لرنر برای صنایع فعال در کد چهار رقمی ISIC طی دوره ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۶ را محاسبه کرده است. نتایج نشان می‌دهد در ۳۸

1. Perloff and Shen
2. Twomey and Green
3. Bresnahan
4. Colling and Preston
5. Panzer and Rosse
6. Hall
7. Roeger
8. Boon
9. Iwata
10. Azzam
11. Appelbaum
12. Phophana

صنعت از ۱۳۱ صنعت، شاخص لرنر بین ۸ صدم تا ۱۶ صدم بوده است. همچنین شاخص لرنر نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد صنایع ایران دارای قدرت انحصاری بوده و توانسته شکاف قابل توجهی بین قیمت و هزینه‌ی نهایی ایجاد کند.

کرد در سال (۱۳۹۲) به بررسی سنجش رشد بهره‌وری عوامل تولید (TFP) با توجه به ساختار بازار صنعتی در ایران پرداخت. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که صنایع محصولات کانی غیرفلزی، ساخت فلزات اساسی، محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات و صنایع مواد غذایی و آشامیدنی بیشترین TFP بر اساس رویکرد راجر را داشته‌اند. همچنین صنایع تولید سایر تجهیزات حمل‌ونقل، تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی و آپارات، ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق، ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت و ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی کمترین TFP در صنایع کارخانه‌ای ایران را دارا بوده‌اند. جرج<sup>۱</sup> و ورشنسکی<sup>۲</sup> (۲۰۰۶)، با استفاده از رویکرد هال-راجر برای پیش‌بینی یک محیط رقابتی به بررسی پویایی حاشیه هزینه قیمت بریتانیا طی دوره ۱۹۹۷-۱۹۸۹ پرداختند. آنها از رویکرد هال و راجر استفاده کردند تا نشان دهند که این روش چگونه انعطاف‌پذیر است و برای تجزیه و تحلیل مسایل مختلف سازگار است. یافته‌های آنها نشان می‌دهد کاهش چشم‌گیر حاشیه هزینه-قیمت در صنعت بریتانیا بعد از سال ۱۹۹۰ به دلیل افزایش رقابت رخ داده است.

رزیتیس<sup>۳</sup> و کالانزی<sup>۴</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 پرداختند. آنها از مدل هال-راجر برای بررسی درجه رقابت استفاده نمودند. نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد که برای کل صنعت تولیدی مواد غذایی و آشامیدنی یونان در طول دوره ۲۰۰۷-۱۹۸۴ درجه‌ی قدرت بازار ۲۴ درصد و مارک آپ حدود ۲/۴۴ بوده که نشان‌دهنده شرایط غیررقابتی است.

راپر<sup>۵</sup>، لاو<sup>۶</sup> و شاموی<sup>۷</sup> (۲۰۰۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان شناخت منبع قدرت بازار، به بررسی درجه رقابت در صنعت توتون و تنباکو ایالات‌متحده پرداخته‌اند. در این مقاله از رویکرد هال و راجر (۱۹۹۵) استفاده شده است. آمارهای تحقیق نشان می‌دهد که تولیدکنندگان توتون و تنباکو دارای قدرت انحصاری بالا هستند. نتایج آزمون مؤید انحصار چندجانبه محکم در صنعت توتون و تنباکو ایالات‌متحده می‌باشد.

- 
1. Holger Gorg
  2. Fredric Warzynski
  3. Anthoney N. Rezitis
  4. Maria A. Kalantzi
  5. Kellie Curry Raper, H
  6. Alone Love
  7. Shumway Fredric Warzynski

مارتینز<sup>۱</sup>، اسکارپتا<sup>۲</sup> و پایلت<sup>۳</sup> (۱۹۹۶)، در مقاله برآورد نسبت مارک آپ در صنایع تولیدی برای ۱۴ کشور عضو OECD، به بررسی تأثیر مارک آپ بر رشد بهره‌وری کل عوامل پرداختند. آنها با استفاده از مدل هال-راجر ساختار بازار در ۳۶ صنعت برای ۱۴ کشور عضو OECD برای دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۹۵ محاسبه نمودند. از ۳۶ صنعت بررسی شده بالاترین مارک آپ مربوط به صنایع رادیو، تلویزیون و ارتباطات و تجهیزات، موادمخدر، داروها و صنعت تجهیزات کامپیوتر است؛ و دلیل بالا بودن مارک آپ این صنایع به دلیل رانت نوآوری بوده است.

شایان ذکر است که در این تحقیق بر مبنای مدل هال-راجر به محاسبه شاخص لرنر در بازار خودروی سواری ایران پرداخته‌ایم. این مدل دارای مزایای قابل توجهی است: ۱- این رویکرد با استفاده از تابع هزینه و تولید و الگوسازی در یک ساختار رقابت ناقص استخراج می‌شود؛ ۲- با این رویکرد می‌توان  $\frac{P-MC}{P}$  صنایع را محاسبه کرد و مارک آپ را به دست آورد؛ ۳- این مدل برای داده‌ها با مقیاس صنعت و بنگاه طراحی شده است و به خوبی می‌تواند ساختار صنایع را نشان دهد و ۴- دارای مبنای نظری قوی است.

### ۳. مبانی نظری

یک بنگاه با تابع تولید به صورت  $Y = F(X_1, X_2, \dots, X_n, K)E$  در نظر بگیرید. با دیفرانسیل گیری لگاریتمی از تابع تولید خواهیم داشت:

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

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

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  $P = \mu MC$  است. در این شرایط  $r = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot MC = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot \frac{P}{\mu}$  و  $W_i = \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot MC = \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot \frac{P}{\mu}$  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. Joaquim O. Martins
2. Stefano Scarpetta
3. Dirk Pilat

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

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

در رابطه اخیر،  $\alpha_i = \frac{W_i X_i}{Y.MC}$  و  $\alpha_K = \frac{rK}{Y.MC}$  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 چون فرض بر 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 دیفرانسیلی تولید و با فرض ساختار بازار رقابت کامل، رابطه (۲) 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:

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

در رابطه (۳)،  $\beta = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right)$  است که همان شاخص لرنر می‌باشد. مدل (۳) که توسط هال استخراج شده با مشکل درون‌زایی روبه‌رو 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 شفارد و تبدیلات در روابط حاصله، خواهیم داشت:

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

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

رابطه اخیر داریم:

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

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

پس از ساده سازی رابطه اخیر به تابع راجر دست می یابیم که در آن  $\frac{dE}{E}$  حذف شده است:

$$\frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} - \sum_i \theta_i \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) - (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) = \beta \left( \left( \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} \right) - \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right) \quad (۵)$$

همچنین رگرسیون هال- راجر را در شرایط لحاظ نمودن صرفه های مقیاس ( $\lambda$ ) به صورت زیر می توان استخراج نمود:

$$\begin{aligned} & \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} - \sum_i \theta_i \left( \frac{dX_i}{X_i} + \frac{dW_i}{W_i} \right) - (1 - \sum_i \theta_i) \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \\ & = \left[ \lambda(\beta - 1) + 1 \right] \left( \left( \frac{dY}{Y} + \frac{dP}{P} \right) + \left( \frac{dK}{K} + \frac{dW_K}{W_K} \right) \right) \end{aligned} \quad (۶)$$

#### ۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش ابتدا به تحلیلی از صنعت خودروی ایران در طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ می‌پردازیم. سپس ضریب لرنر و مارک آپ را برای هفت شرکت خودروسازی (کرمان موتور، ایران خودرو، مرتب، سایپا، پارس خودرو، بهمن خودرو، کیش خودرو) محاسبه می‌کنیم.

#### ۴-۱. تحلیلی از شاخص‌های عملکردی صنعت خودروی ایران

با بررسی بازیگران فعال صنعت خودروسازی ایران مشاهده می‌شود که این صنعت در سال ۱۳۷۵ دارای ۶ بنگاه فعال ایران خودرو، بهمن خودرو، پارس خودرو، سایپا، کرمان موتور و مرتب بوده است. ایران خودرو در این سال با دارا بودن حدود ۷۰ درصد از سهم فروش خودروی سواری، بنگاه مسلط صنعت بوده است. شرکت سایپا در این سال سهمی در حدود ۲۰ درصد بازار را در اختیار داشته و جایگاه دوم را دارا بوده است. سومین تولیدکننده خودرو سواری در ایران در این سال پارس خودرو با سهمی در حدود ۵/۵ درصد می‌باشد، بهمن خودرو نیز با دارا بودن سهمی در حدود ۳ درصد جایگاه چهارم را داراست، کرمان موتور و مرتب هر کدام به‌طور تقریبی سهمی کمتر از ۱ درصد را در بازار به خود اختصاص داده بودند. در سال ۱۳۸۰ با ورود کیش خودرو تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت خودرو سواری ایران به هفت بنگاه رسید که نشان از ورود بنگاه‌های جدید به بازار است. در سال ۱۳۸۰ سهم ایران خودرو از بازار با وجود افزایش حدود ۳ برابری در تولید کل خودروی سواری، کاهش حدود ۸ درصدی داشت و به حدود ۶۲ درصد رسید و همچنان بزرگترین بنگاه از نظر فروش خودرو سواری در کشور بود. سهم بازاری سایپا با افزایش بیش از ۷ درصدی به ۲۷/۵ درصد رسید و همچنان دومین بنگاه تولیدکننده خودرو در ایران بود. سهم بازاری پارس خودرو نیز در همین مدت کاهش یافت و به حدود ۴/۵ درصد رسید. سهم بازاری بهمن خودرو کاهش داشت و به حدود ۱/۷ درصد رسید. همین امر باعث شد تا کرمان موتور با به دست آوردن سهمی معادل ۳/۷ درصدی جایگاه چهارم را از کرمان موتور بگیرد. در سال ۱۳۸۵ اگر چه کیش خودرو تولیدی نداشته است ولی با ورود بنگاه‌های جدید مانند خودروسازان ب‌م، خودروسازان راین، خودروسازی مدیران و زاگرس خودرو همچنان تعداد بنگاه‌های تولیدکننده خودرو در حال افزایش بود و تعداد آنها به ۱۰ بنگاه در این سال رسید. با توجه به افزایش ۳ برابری کل تولیدات خودرو در این سال



نسبت به سال ۱۳۸۰، کاهش قابل توجهی در سهم فروش بازاری شرکت ایران خودرو در سال ۱۳۸۵ به وجود آمد به گونه‌ای که با ۱۱ درصد کاهش به ۴۱ درصد در این سال رسید اما همچنان پیش‌تاز در عرصه فروش خودروی سواری در ایران بود. سهم بازاری شرکت سایپا با رشد بیش از ۱۲ درصدی به حدود ۴۰ درصد رسید و رتبه دوم را به دست آورد، پارس خودرو با افزایش چشم‌گیر ۱۲ درصدی در سهم بازاری اش به بیش از ۱۶ درصد رسید و رتبه سوم خود در فروش خودروی سواری را دوباره به دست آورد. مابقی بنگاه‌های تولیدکننده در این سال کمتر از ۲ درصد از سهم بازار را در اختیار داشتند که نشان‌دهنده این است که ورود بنگاه‌های جدید نتوانسته شکنندگی پایدار در وضعیت انحصار بنگاه مسلط ایجاد نمایند. در سال ۱۳۹۰ شرکت‌های تولیدکننده خودروی مرتب، خودروسازان بم و زاگرس خودرو به دلیل توسعه دامنه تحریم‌ها تولیدی نداشته‌اند که این باعث شد تعداد شرکت‌ها فعال به ۷ بنگاه کاهش پیدا کند. در این سال با افزایش حدود ۱/۵ برابری تولید کل خودروی سواری، سهم بازاری ایران خودرو با افزایش بیش از ۱/۵ درصدی به حدود ۴۳ درصد رسید و همچنان بنگاه مسلط در فروش خودرو سواری در ایران باقی ماند. سهم بازاری سایپا نیز بیش از ۳ درصد کاهش داشت و به حدود ۳۶/۷ درصد رسید و کماکان در جایگاه دوم باقی ماند. سهم بازاری پارس خودرو با افزایش حدود ۲ درصدی به ۱۸ درصد رسید و رتبه سوم در بین فروشندگان خودروی سواری در این سال را کسب نمود. سهم بازاری شرکت بهمن خودرو و خودروسازان مدیران به ترتیب ۱/۵ و ۱/۱ درصد رسید. مابقی بنگاه‌های تولیدکننده در مجموع کمتر از ۲ درصد سهم بازاری را دارا بودند. در جدول (۱) و جدول (۲) میزان فروش هر بنگاه و سهم بنگاه‌های فعال در عرصه فروش خودروی سواری ذکر شده است.

جدول ۱: میزان فروش هر یک از بنگاه‌ها در تولید خودروی سواری

بنگاه	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
ایران خودرو	۸۸۷۳۱	۳۳۰۲۱۴	۴۷۲۷۸۳	۷۶۳۵۱۸
بهمن خودرو	۳۹۳۷	۶۱۷۳	۱۴۳۸۸	۲۷۳۳۹
پارس خودرو	۷۰۱۴	۱۶۶۸۸	۱۸۷۸۱۶	۳۱۷۶۱۵
خودروسازان بم	۰	۰	۲۸۱۵	۰
خودروسازان راین	۰	۰	۳۸۴۲	۲۶۴۹
خودروسازان مدیران	۰	۰	۲۰۳۱	۱۹۶۹۵
زاگرس خودرو	۰	۰	۱۳۵۶	۰
سایپا	۲۵۶۴۵	۱۰۱۳۷۰	۴۶۱۶۲۳	۶۵۵۳۰۰
کرمان موتور	۵۹۴	۱۳۶۶۱	۳۸۶۱	۵۵۱
کیش خودرو	۰	۲۳۸	۰	۰
مرتب	۷۹۳	۴۲۵	۴۹۴	۷۴
جمع کل	۱۲۶۷۱۴	۳۶۸۷۶۹	۱۱۵۱۰۰۹	۱۷۸۶۷۴۵

منبع: بانک مرکزی و بورس اوراق بهادار

جدول ۲: سهم بنگاه‌های از فروش خودروی سواری ( $S_i$  نشان دهنده سهم هر بنگاه)

بنگاه	درصد سهم ( $S_i$ )			
	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
ایران خودرو	۷۰/۰۲	۶۲/۴۳	۴۱/۰۷	۴۲/۷۳
بهمن خودرو	۳/۱۱	۱/۶۷	۱/۲۵	۱/۵۳
پارس خودرو	۵/۵۴	۴/۵۴	۱۶/۳۲	۱۷/۷۷
خودروسازان بیم	۰	۰	۰/۲۴	۰
خودروسازان راین	۰	۰	۰/۳۳	۰/۱۵
خودروسازان مدیران	۰	۰	۰/۱۸	۱/۱۰
زاگرس خودرو	۰	۰	۰/۱۲	۰
سایپا	۲۰/۲۴	۲۷/۴۹	۴۰/۱۱	۳۶/۶۸
کرمان موتور	۰/۴۷	۳/۷	۰/۳۳	۰/۰۳
کیش خودرو	۰	۰/۰۶	۰	۰
مرتب	۰/۶۳	۰/۱۲	۰/۰۴	۰

منبع: بانک مرکزی و بورس اوراق بهادار

همچنین با بررسی شاخص‌های عملکردی شرکت ایران خودرو مشاهده می‌گردد که این شرکت در سال ۱۳۹۰ در حدود ۷۵۶۶۶۹ دستگاه خودروی سواری تولید نموده و ۴۲/۵۷ درصد از سهم بازار را در اختیار داشته است. با مقایسه آن با تولید سال ۱۳۸۰ در می‌یابیم که این شرکت در آن سال با تولید ۲۲۵۴۸۳ دستگاه خودروی سواری، حدود ۶۱ درصد از سهم بازاری را به خود اختصاص داده بود. نسبت فروش در سال ۹۰ تقریباً معادل با نسبت تولید در این سال است ولی این نسبت در سال ۸۰ حدوداً ۲ درصد بیشتر از تولید آن سال می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ نسبت صادرات شرکت ایران خودرو به کل صادرات خودروی کشور حدود ۱۸ درصد می‌باشد که این نسبت در سال ۸۰ چیزی در حدود ۵ درصد بوده است. در ادامه با بررسی نسبت صادرات هر شرکت خودروسازی به کل تولید آن شرکت در این دو دوره خواهیم یافت که این شرکت در سال ۹۰ چیزی کمتر از ۱ درصد از کل تولید خود را صادر کرده است، این نسبت در سال ۸۰ چیزی کمتر از ۰/۱ درصد می‌باشد. درصد رشد تولید و فروش ایران خودرو چیزی در حدود ۲/۳ برابر بوده است و صادرات این شرکت چیزی بیش از ۲۰ برابر رشد داشته است با اینکه رشد چشم‌گیری در صادرات خودروی سواری دیده می‌شود ولی با توجه به میزان صادرات بسیار ناچیز در سال ۸۰، این رشد رقم بالایی را از کل تولید خودروی سواری را شامل نمی‌شود. شرکت بهمن خودرو در سال ۱۳۹۰ حدود ۲۵۰۴۷ دستگاه خودرو سواری تولید کرده است که ۱/۴۱ درصد از کل تولید در این سال را به خود اختصاص داده است، این شرکت در سال ۱۳۸۰ با تولید ۶۴۹۸ دستگاه خودروی سواری حدود ۱/۷۵ درصد از تولید را در اختیار داشته است. با وجود رشد ۲/۸۵ برابری در تولید خودرو سواری این شرکت، ولی میزان تولید شرکت نسبت به کل تولید کشور در سال ۹۰ نسبت به سال ۸۰ اندکی کاهش یافته است. میزان فروش این شرکت در سال ۹۰ حدود ۱/۵۳ درصد از کل فروش کشور

است و در سال ۸۰ حدود ۱/۶۳ درصد بوده است. این آمار به ما نشان می‌دهد که تفاوت بین فروش در این دو دوره نسبت به تولید کمتر بوده است. رشد فروش خودروی سواری برای این شرکت در این دو دوره چیزی معادل ۳/۴۳ می‌باشد که این رشد از رشد تولید شرکت در این سال‌ها بیشتر است. شرکت در هیچ یک از این دو سال صادراتی نداشته است. شرکت پارس خودرو در سال ۱۳۹۰ حدود ۳۱۶۱۱۰ دستگاه خودروی سواری تولید نموده است که حدود ۱۸ درصد از تولید کل کشور را در این سال به خود اختصاص داده است. این شرکت در سال ۱۳۸۰ با تولید ۱۶۹۴۰ دستگاه خودروی سواری حدود ۴/۶ درصد از تولید کل کشور را در اختیار داشته است. این شرکت افزایش چشم‌گیری در تولید خودروی سواری داشته است اما بخش اعظمی از این تولید مربوط به مونتاژ خودروی سواری در این شرکت می‌باشد. میزان تولید و فروش این شرکت تقریباً برابر بوده و به یک نسبت رشد داشته است. رشد تولید این شرکت بیش از ۱۷/۵ برابر و رشد فروش آن در حدود ۱۸ برابر دوره قبل می‌باشد. میزان صادرات این شرکت نسبت به کل صادرات کشور در سال ۹۰ حدود ۰/۱۶ درصد می‌باشد، این میزان در سال ۸۰ حدود ۱/۴۳ درصد بوده است. این نسبت نشان می‌دهد با وجود رشد حدود ۱۸ برابری در تولید خودروی سواری، میزان نسبت صادرات این شرکت به کل صادرات کشور کاهش داشته و به نزدیک صفر رسیده است. این شرکت چیزی کمتر از ۰/۰۲ کل تولید خود را در سال ۹۰ صادر کرده است که این مقدار در سال ۸۰ حدود ۰/۳۴ درصد بوده است، از این مقادیر می‌توان نتیجه گرفت که این شرکت بخش ناچیزی از تولیدات را صادر کرده است. خودروسازان بم و زاگرس خودرو در این دو سال تولیدی نداشته‌اند. شرکت‌های خودروسازان رایین و مدیران در این دو سال فقط در سال ۹۰ تولید داشته‌اند. این شرکت‌ها به ترتیب حدود ۰/۱۵ و ۱/۱ درصد از تولید کل خودرو سواری کشور را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. شرکت سایپا در سال ۱۳۹۰ حدود ۶۵۶۵۰۶ دستگاه خودروی سواری تولید کرده است که حدوداً ۳۶/۹۴ درصد از کل تولیدات کشور را در این سال در اختیار داشته است، این شرکت در سال ۱۳۸۰ حدود ۲۸/۲۱ درصد از کل تولیدات خودرو سواری آن سال در کشور را به خود اختصاص داده بود. میزان افزایش در فروش این شرکت تقریباً معادل میزان افزایش در تولید آن می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ این شرکت ۲۰۹۸۱ دستگاه خودروی سواری صادر کرده است این رقم نشان می‌دهد که حدود ۰/۸۲ از کل صادرات ایران در آن سال به شرکت سایپا اختصاص دارد که نسبت به سال ۸۰ که ۲۱۷۹ دستگاه صادر کرده و سهمی معادل ۵۳/۶۲ از کل صادرات در آن سال را داشته است. این شرکت در سال ۹۰ حدود ۳/۲ درصد از کل تولید خودروی سواری خود را صادر کرده است این نسبت در سال ۸۰ حدود ۲/۱ درصد بوده است که نشان‌دهنده این است که این شرکت میزان بیشتری از تولید خود را صادر کرده است. میزان رشد تولید، فروش و صادرات این شرکت نسبت به دوره قبل به ترتیب ۵/۲۸، ۵/۴۶ و ۸/۶۳ برابر بوده است. این آمار هم نشان می‌دهد که میزان رشد صادرات این شرکت از تولید و فروش آن بیشتر بوده است. شرکت کرمان موتور در سال ۱۳۹۰ با تولید ۵۵۱ دستگاه، حدود ۰/۰۳ درصد از کل

تولید خودروی سواری کشور در این سال را داشته است که نسبت به سال ۸۰ با تولید ۱۶۴۷۷ دستگاه و با حدود ۴/۴۴ درصد از کل تولید خودروی سواری کشور کاهش چشم‌گیری در تولید این شرکت دیده می‌شود و تقریباً سهم شرکت در سال ۹۰ در بین سایر خودروسازان معادل صفر است. میزان فروش این شرکت در سال ۹۰ با تولید آن برابر بوده و هیچ صادراتی در این سال نداشته است. با نگاهی به سال ۸۰ در می‌یابیم که میزان فروش این شرکت در این سال ۱۳۶۶۱ دستگاه بوده که حدود ۳/۷ درصد از فروش کل خودروی سواری در آن سال کشور را داشته است. در این سال با صادرات ۱۶۱۳ دستگاه خودروی سواری حدود ۳۹/۷ درصد از صادرات کل کشور در آن سال را در اختیار داشته و حدود ۹/۸۱ درصد از کل تولید خود در آن سال را صادر کرده است. این آمار و ارقام نشان می‌دهد که شرکت کرمان موتور در تولید و فروش رشد منفی نسبت به سال ۸۰ داشته است که این رشد به ترتیب ۰/۹۷-، ۰/۹۶- بوده است. شرکت کیش خودرو در سال ۱۳۹۰ تولیدی نداشته ولی در سال ۱۳۸۰ با تولید و فروش ۳۲۸ دستگاه خودروی سواری چیزی در حدود ۰/۰۶ درصد از کل تولید کشور در آن سال را داشته است که این میزان تقریباً معادل صفر می‌باشد. شرکت مرتب نیز در سال ۱۳۹۰ با تولید و فروش ۷۴ دستگاه، چیزی نزدیک به صفر درصد از تولید را در این سال داشته است این شرکت در سال ۸۰ حدود ۵۵۵ دستگاه تولید و ۴۲۵ دستگاه فروش داشته است که به ترتیب تقریباً ۰/۱۵ و ۰/۱۲ درصد از کل تولید کشور در آن سال را به خود اختصاص داده است. در انتها به بررسی میزان تولید و صادرات کل کشور در این دو دوره می‌پردازیم. کل تولید کشور در سال ۱۳۹۰ در حدود ۱۷۷۷۳۴۱ دستگاه خودرو سواری بوده است که این میزان در سال ۱۳۸۰ حدود ۳۷۰۷۲۸ دستگاه بوده است. از این آمار و ارقام می‌توان دریافت که میزان تولید کشور در این دو سال چیزی معادل ۳/۸ برابر رشد داشته است، میزان صادرات کل خودرو سواری در سال ۱۳۹۰ با رقمی معادل ۲۵۶۲۹ دستگاه، حدود ۰/۰۱۴ درصد از کل تولیدات خودروی سواری را صادر کرده است که این رقم در سال ۱۳۸۰ با ۴۰۶۴ دستگاه و حدود ۰/۰۱۱ درصد از کل تولید آن سال صادر شده است. با توجه به رشد ۵/۳ برابری صادرات خودروی سواری ولی همچنان درصدی ناچیزی از کل تولید خودروی سواری کشور صادر می‌شود.

جدول ۳: حجم تولید، فروش و صادرات برای کل بنگاهها

بنگاهها	۱۳۸۰			۱۳۹۰		
	تولید	فروش	صادرات	تولید	فروش	صادرات
ایران خودرو	۲۲۵۴۸۳	۲۳۰۲۱۴	۲۱۴	۷۵۶۶۶۹	۷۶۳۵۱۸	۴۶۰۸
بهمن خودرو	۶۴۹۸	۶۱۷۳	۰	۲۵۰۴۷	۲۷۳۳۹	۰
پارس خودرو	۱۶۹۴۰	۱۶۶۸۸	۵۸	۳۱۶۱۱۰	۳۱۷۶۱۵	۴۰
خودروسازان رایین	۰	۰	۰	۲۶۴۹	۲۶۴۹	۰
خودروسازان مدیران	۰	۰	۰	۱۹۷۳۵	۱۹۶۹۵	۰
سایپا	۱۰۴۵۶۷	۱۰۱۳۷۰	۲۱۷۹	۶۵۶۵۰۶	۶۵۵۳۰۰	۲۰۹۸۱
کرمان موتور	۱۶۴۴۷	۱۳۶۶۱	۱۶۱۳	۵۵۱	۵۵۱	۰
کیش خودرو	۳۳۸	۳۳۸	۰	۰	۰	۰
مرتب	۵۵	۴۲۵	۰	۷۴	۷۴	۰
جمع کل	۳۷۰۷۲۸	۳۶۸۷۶۹	۴۰۶۴	۱۷۷۷۳۴۱	۱۷۸۶۷۴۵	۲۵۶۲۹

منبع: مرکز آمار و بورس اوراق بهادار ایران

جدول ۴: درصد تولید، فروش، صادرات و نسبت صادرات به تولید هر شرکت

بنگاهها	۱۳۸۰			۱۳۹۰			
	تولید	فروش	صادرات	نسبت صادرات به تولید	تولید	فروش	صادرات
ایران خودرو	۶۰/۸۲	۶۲/۴۲	۵/۲۷	۰/۰۹۵	۴۲/۵۷	۴۲/۷۳	۱۷/۹۸
بهمن خودرو	۱/۷	۱/۶	۰	۰	۱/۴۱	۱/۵۳	۰
پارس خودرو	۴/۵۷	۴/۵۳	۱/۴۳	۰/۳۴	۱۷/۷۸	۱۷/۷۸	۰/۰۱۳
خودروسازان رایین	۰	۰	۰	۰	۰/۱۵	۰/۱۵	۰
خودروسازان مدیران	۰	۰	۰	۰	۱/۱۱	۱/۱۰	۰
سایپا	۲۸/۲۱	۲۷/۴۹	۵۳/۶۲	۲/۰۸	۳۶/۹۴	۳۶/۶۷	۸۱/۸۶
کرمان موتور	۴/۴۴	۳/۷	۳۹/۶۹	۹/۸۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰
کیش خودرو	۰/۰۶	۰/۰۶	۰	۰	۰	۰	۰
مرتب	۰/۱۵	۰/۱۲	۰	۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰
جمع کل	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰/۰۱۱	۱۰۰	۱۰۰	۰/۰۱۴

منبع: محاسبات بر اساس داده‌های مرکز آمار و بورس اوراق بهادار ایران

جدول ۵: میزان رشد تولید، فروش و صادرات شرکت‌های فعال

رشد صادرات ۹۰ نسبت به صادرات ۸۰	رشد فروش ۹۰ نسبت به ۸۰	رشد تولید ۹۰ نسبت به ۸۰	بنگاه‌ها
۲۰/۵۳	۲/۳۲	۲/۳۶	ایران خودرو
۰	۳/۴۳	۲/۸۵	بهمن خودرو
-۰/۳۱	۱۸/۰۳	۱۷/۶۶	پارس خودرو
۸/۶۳	۵/۴۶	۵/۲۸	سایپا
۰	-۰/۹۶	-۰/۹۷	کرمان موتور
۰	-۰/۸۳	-۰/۸۷	مرتب
۵/۳۱	۳/۸۴	۳/۷۹	جمع کل

منبع: محاسبات بر اساس داده‌های مرکز آمار و بورس اوراق بهادار ایران

#### ۴-۲. محاسبه ضریب لرنر و مارک آپ

در این تحقیق برای محاسبه شاخص لرنر و شکاف بین قیمت و هزینه نهایی از رویکرد هال-راجر و رگرسیون زیر استفاده شده است:

$$[d \log(R) - \theta_1 * d \log(WL) - \theta_2 * d \log(M) - \theta_3 * d \log(E) - (1 - \theta_1 - \theta_2 - \theta_3) * d \log(K)] = \beta * [d \log(R) - d \log(K)] \quad (7)$$

که در رابطه (۷)، متغیر R ارزش فروش خودروی سواری، WL ارزش دستمزد نیروی کار، M ارزش مواد اولیه، E ارزش انرژی و K ارزش موجودی کل اموال سرمایه‌ای می‌باشد.  $\theta_1$ ،  $\theta_2$ ،  $\theta_3$  به ترتیب نسبت ارزش دستمزد نیروی کار، ارزش مواد اولیه، ارزش انرژی به جمع کل (ارزش دستمزد نیروی کار، ارزش انرژی، ارزش مواد اولیه، ارزش موجودی کل اموال سرمایه‌ای) است.  $\beta$  نیز شاخص لرنر می‌باشد. برای برآورد این مدل از داده‌های هفت شرکت خودروسازی کرمان موتور، ایران خودرو، مرتب، سایپا، پارس خودرو، بهمن خودرو و کیش خودرو در طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ و از ساختار داده‌های پانل غیرمتوازن استفاده شده است. نتایج تخمین در جدول ۶ به تفصیل ذکر شده است:

جدول ۶: نتایج برآورد شاخص لرنر

$R^2$	آماره F	دوربین واتسون (D.W)	اثرات ثابت (Cross)	آماره t	ضرایب	متغیر مستقل
				Prob		
۰,۹۴	۲۷,۰۷۲	۲,۳۹	-	-۴,۷۹۲ (۰,۰۰۰)	-۰,۰۹۷	C
			-۰,۰۰۷	۱۱,۶۴۱ (۰,۰۰۰)	۰,۶۷۲	X1
			-۰,۰۳۸	۷,۱۴۱ (۰,۰۰۰)	۰,۴۲۲	X2
			۰,۰۷۲	۸,۶۹۹ (۰,۰۰۰)	۰,۷۷۱	X3
			۰,۰۳۷	۲,۷۷۴ (۰,۰۰۹)	۰,۲۱۹	X4
			-۰,۱۴۷	۵,۱۷۲ (۰,۰۰۰)	۰,۲۹۲	X5
			۰,۰۴۳	۱,۶۷۷ (۰,۱۰۲)	۰,۴۲۵	X6
			۰,۰۰۴	۱۰,۳۰۷ (۰,۰۰۰)	۰,۷۸۷	X7

منبع: یافته‌های تحقیق

در این معادله آماره دوربین- واتسون (D.W=2.39) و  $R^2 = 0/94$  می‌باشد. هر یک از متغیرهای مستقل X1 تا X7 نشان‌دهنده یک شرکت خودروسازی است. می‌دانیم که هر چه شاخص لرنر بنگاهی بیشتر باشد، سودآوری آن نیز بیشتر است. با توجه به تخمین انجام شده می‌توان بیان کرد که شاخص لرنر کرمان موتور ۰/۶۷۲، ایران خودرو ۰/۴۲۲، مرتب ۰/۷۷۱، سایپا ۰/۲۱۹، پارس خودرو ۰/۲۹۲، بهمن خودرو ۰/۴۲۵ و کیش خودرو ۰/۷۸۷ می‌باشد. بیشترین شاخص لرنر در جدول (۷) متعلق به کیش خودرو با رقم ۰/۷۸۷ می‌باشد و پس از آن مرتب و کرمان موتور به ترتیب با ۰/۷۷۱ و ۰/۶۷۲ قرار دارند و کمترین مقدار این شاخص متعلق به سایپا با ۰/۲۱۹ می‌باشد. می‌توان دریافت که شرکت‌هایی که به مونتاژ خودرو می‌پردازند دارای ضریب سودآوری بیشتری هستند. همچنین در جدول ۷ شاخص مارک آپ برای هر یک از شرکت‌های خودروسازی محاسبه شده است. نتایج محاسباتی نشان می‌دهد که مارک آپ هر یک از این شرکت‌ها به صورت زیر است: کرمان موتور ۳/۰۵، ایران خودرو ۱/۷۳، مرتب ۴/۳۷، سایپا ۱/۲۸، پارس خودرو ۱/۴۱، بهمن خودرو ۱/۷۴ و کیش خودرو ۰/۴۷.

جدول ۷: شاخص لرنر و مارک آپ (حاشیه سود) هر شرکت

شرکت‌ها	شاخص لرنر	مارک آپ (حاشیه سود)
کرمان موتور	۰/۶۷۲	۳/۰۴۹
ایران خودرو	۰/۴۲۲	۱/۷۳۰
مرتب	۰/۷۷۱	۴/۳۶۷
سایپا	۰/۲۱۹	۱/۲۸۰
پارس خودرو	۰/۲۹۲	۱/۴۱۲
بهمن خودرو	۰/۴۲۵	۱/۷۳۹
کیش خودرو	۰/۷۸۷	۴/۶۹۵

منبع: یافته‌های تحقیق

## ۵. نتیجه‌گیری

در این تحقیق با استفاده از رویکرد هال - راجر تعمیم یافته به محاسبه شاخص لرنر و مارک آپ (حاشیه سود) برای هفت شرکت خودروسازی در طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ پرداخته‌ایم. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که علی‌رغم ورود بنگاه‌های جدید در طی سال‌های مورد بررسی، اما ورود بنگاه‌های جدید نتوانسته شکندگی پایدار در وضعیت انحصار بنگاه مسلط ایجاد نمایند. همچنین علی‌رغم تحولات سهم بازاری در طی این دوره، ولیکن دو خودروساز برتر (ایران خودرو و سایپا) مهمترین بازیگران بازار خودروی کشور بوده‌اند و استراتژی قیمتی و مقداری این صنعت، متأثر از الگوی رفتاری این دو بنگاه برتر بوده است. همچنین یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که خودروسازان کشور نتوانسته‌اند حضور موفق در بازار جهانی داشته و حجم قابل توجهی از محصولات تولیدی، در بازار داخلی به فروش رسیده است. ارتفاع مانع ورود برای رقبا و تسلط دو بازیگر اصلی در این بازار و همچنین سیاست‌های حمایتی تعرفه‌ای و حمایت‌های غیربازاری، حاشیه امن و پایدار برای بنگاه مسلط این صنعت و سایر رقبای داخلی ایجاد نموده است. به‌گونه‌ای که آنالیز رفتار قیمتی و مقداری در این صنعت، گویای تباری ضمنی و رفتار هماهنگ شرکت‌های بزرگ فعال در این عرصه می‌باشد.

با توجه به محاسبات تحقیق، بالاترین مقدار شاخص لرنر مربوط به کیش خودرو با ۰/۷۸۷، مرتب با ۰/۷۷۱ و کرمان موتور با ۰/۶۷۲ است و کمترین میزان مربوط به سایپا با ۰/۲۱۹ می‌باشد و مارک آپ محاسبه شده برای کیش خودرو ۴/۷، مرتب ۴/۳۷، کرمان موتور ۳/۰۵ و سایپا ۱/۲۸ می‌باشد. از آنجا که هر چه میزان این شاخص بالاتر باشد، ضریب سودآوری شرکت نیز بالاتر است می‌توان دریافت که شرکت‌هایی که در کار مونتاژ خودرو سواری هستند، حاشیه سود بیشتری نسبت به تولیدکنندگان خودروی سواری را دارا می‌باشند. با توجه به شکاف معنادار میان قیمت و هزینه نهایی برای شرکت‌های خودروسازی کیش خودرو، مرتب و کرمان موتور، لازم است که مرکز ملی رقابت با آنالیز ساختار هزینه این بنگاه‌ها، الگوی مناسبی برای قیمت‌گذاری و حاشیه سود این بنگاه‌ها در نظر بگیرد.



## منابع

- اسماعیل نیا، علی اصغر (۱۳۷۵). بررسی وضعیت بازار خودرو سواری در ایران، برنامه‌ریزی و بودجه، شماره ۸، ۶۷-۹۲. پژوهان، جمشید؛ خداداد کاشی، فرهاد و شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۹۰). ارزیابی ناپارامتریک شکاف بین قیمت و هزینه‌ی نهایی در صنایع ایران در قالب یک مدل کورنویی، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، شماره ۲۹، ۹۵-۱۲۱.
- جهانگرد، اسفندیار (۱۳۸۵). صنعت خودروسازی و جایگاه آن در اقتصاد ایران، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۳، ۱۳۸-۲۰۶.
- شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۹۲). سنجش قدرت بازاری صنایع کارخانه‌ای ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۱۰۳، ۴۳-۶۴.
- شهیکی تاش، محمدنبی و اتباعی، فرامرز (۱۳۹۱). تأثیر رقابت خارجی بر شدت و مارک آپ در بازارهای صنعتی ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، شماره ۳، ۲۷-۵۵.
- کرد، باقر (۱۳۹۲). سنجش رشد بهره‌وری عوامل تولید در صنایع کارخانه‌ای ایران، پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال ششم، شماره ۲۰، ۱۲۱-۱۴۴.
- Appelbaum, E. (1979). Testing price taking behavior. *Journal of econometrics*, (9), 283-294.
- Appelbaum, E. (1982). the estimation of the degree of oligopoly power. *Journal of econometrics*, (19), 287-299.
- Azzam, A. M. (1997). Measuring Market Power and Cost- Efficiency Effects of Industrial Concentration. *Journal of Industrial Economics*, 45(4), 377-386.
- Bresnahan, T. F. (1989). Studies of Industries with Market Power. in Richard Schmalensee and Robert Willig (eds.), *Handbook of industrial Organization*, New York: North Holland.
- Boone, J. (2008). A New Way of Measuring Competition. *The Economic Journal*, 118(531), 1245-1261.
- Hall, R. E. (1988). the Relationship between Price and Marginal Cost in U. S. Industry. *Journal of Political Economy*, 96, 921-947.
- Görg, H and Warzynski, F. (2006). The Dynamics of Price Cost Margins: Evidence from UK Manufacturing. *Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po*, 97(5), 303-318.
- Iwata, G. (1974). Measurement of Conjectural Variation in Oligopoly, *Econometrica*, 42, 947-966.
- Joaquim Oliveira Martins, Stefano Scarpetta & Dirk Pilat (1996). Mark-Up Ratios in Manufacturing Industries: Estimates for 14 OECD Countries. OECD Economics Department Working Papers 162, OECD Publishing.
- Martins, J. O. and Scarpetta, S. (1999). The Levels and Cyclical Behavior of Mark-Ups across Countries and Market Structures. OECD Economics Department Working Papers, 213.
- Perloff, J., and Shen. E. (2012). Collinearity in Linear Structural Models of Market Power. *Review of Industrial Organization*, Springer, 40(2), 131-138.
- Raper, K. C., Alan Love, H. and Richard Shumway, C. (2007). Distinguishing the

- Source of Market Power. *American Journal of Agricultural Economics*, 89 (1), 78-90.
- Rezitis, A. and Kalantzi, M. (2013). Measuring the Degree of Market Power in the Greek Manufacturing Industry. *International Review of Applied Economics*, 27(3), 339-359.
- Roeger, W. (1995). Can Imperfect Competition explain the Difference between Primal and Dual Productivity Measures? Estimates for US Manufacturing. *Journal of Political Economy*, 103, 316-330.
- Twomey, P. and Green, R. (2005). A Review of the Monitoring of Market Power, Center for Energy.  
[http://web.mit.edu/ceepr/www/publications/reprints/Reprint\\_209\\_WC.Pdf](http://web.mit.edu/ceepr/www/publications/reprints/Reprint_209_WC.Pdf).

