

## هزینه‌های اجتماعی ناشی از ساختارهای غیررقابتی در صنایع تولیدی رویکردی پویا با استفاده از روش کالینگ - مولر

محمدعلی فیض‌پور<sup>۱</sup>  
مهدی امامی میبدی<sup>۲</sup>

### چکیده

نظام قیمت‌گذاری از عمده‌ترین تمایزات ساختار بازارهای موجود در هر اقتصاد با ساختار رقابت کامل بوده و مهم‌ترین پیامد آن، میزان رفاه از دست‌رفته‌ای است که به جامعه تحمیل می‌گردد. این موضوع اگر چه در مطالعات متعدد در وضعیتی ایستا مورد توجه قرار گرفته، اما این مقاله با رویکردی پویا سعی می‌نماید با تعدیل روند ساختار صنعت با توجه به رفتارهای گذشته، مسیری را برای کاهش و تعدیل رفاه از دست‌رفته ارائه نماید. برای تعیین ساختار بازار از روش هرفیندال-هیرشمن و برای برآورد رفاه اجتماعی از دست‌رفته از روش کالینگ-مولر استفاده شده و داده‌های این پژوهش از سرشماری کارگاه‌های صنعتی مرکز آمار استخراج شده است. نتایج این پژوهش برای ۴۰ صنعت در سطح کدهای چهار رقمی ISIC که در طول دوره مذکور روندی کاهشی را تجربه نموده‌اند، محاسبه و نشان‌دهنده شده است، در صورت داشتن روندی تعدیلی میزان کل رفاهی که سالیانه می‌توانست به جامعه اضافه گردد حدود ۲۵ درصد از کل ارزش تولیدات بخش صنعت در سال ۱۳۸۴ است. بر این اساس با تحقق شرایط رقابت کامل می‌توان رفاه اجتماعی جامعه را به شدت افزایش داد. موضوعی که می‌تواند زمینه تحقق بیشتر عدالت اقتصادی به عنوان یکی از ابعاد عدالت اجتماعی را نیز فراهم نماید.

**واژگان کلیدی:** رفاه اجتماعی، ساختارهای غیر رقابتی، رویکرد پویا، روش کولینگ - مولر، صنایع تولیدی، ایران.

**Keywords:** Social Welfare, Non-Competitive Structure, Dynamic Approach, Cowling-Muller Approach, Manufacturing Industries, Iran.

**JEL Classification:** D21, D43, D60, I31, L13.

## ۱- مقدمه

در ادبیات اقتصادی و خصوصاً اقتصاد صنعتی، ساختار هر بازار از عمده‌ترین مباحث تلقی گردیده و ادبیات این حوزه ساختار رقابت کامل را به عنوان الگویی ایده‌آل مطرح و ایجاد شرایط برای دستیابی به آن را از مهم‌ترین مسائل اقتصادی قلمداد می‌نماید. در این میان و با توجه به عدم امکان تحقق شرایط رقابت کامل، دستیابی به چنین ساختاری عملاً غیر ممکن بوده و از این رو، تئوری‌های متعددی به بیان ساختارهای سازگار با واقعیت در طیف گسترده رقابت کامل تا انحصار خالص پرداخته‌اند. بر این اساس، در مطالعات این حوزه، همواره ساختارهای موجود با ساختار رقابت کامل مقایسه گردیده و تمایزات میان آن‌ها، یافته‌های ارزشمندی را ارائه نموده و در این میان، مهم‌ترین تمایز میان ساختار رقابت کامل با دیگر ساختارها در نظام قیمت‌گذاری آنان عنوان شده است. در حالی که در بازاری با ساختار رقابت کامل، قیمت برابر با هزینه نهایی است، در بازاری با ساختاری غیر رقابتی برای هر واحد خرید صورت گرفته، قیمت بالاتر از هزینه نهایی تعیین می‌گردد. تخصیص غیربهبهینه منابع، انتقال سود از مصرف‌کننده به تولیدکننده و نهایتاً کاهش رفاه مصرف‌کننده و در نتیجه میزان رفاه اجتماعی از دست رفته، مهم‌ترین پیامدهای فاصله از ساختار رقابت کامل است. بر این اساس، می‌توان میان ساختار بازار و رفاه اجتماعی از دست رفته ارتباط معنی‌داری را انتظار داشت، به طوری که با دوری از ساختار رقابت کامل، هزینه‌های اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. بر این اساس، دولت‌ها برای حمایت از حقوق افراد جامعه و کاهش رفاه از دست رفته همواره سعی نموده‌اند در سیاست‌ها و قوانین ابلاغی شرایط را برای ایجاد ساختاری رقابتی و دوری از انحصار فراهم نمایند. به عنوان مثال و در دهه ۱۹۸۰، کمیسیون فدرال تجارت آمریکا از طریق دایره ضدتراست برخورد با بنگاه‌هایی که در صورت ادغام ساختار بازار را به سمت انحصار سوق دهد در دستور کار خویش قرار داده است. در ایران نیز، اگرچه اصل ۴۴ قانون اساسی زمینه ایجاد انحصار در بخش دولتی و در برخی از صنایع را فراهم نموده، اما با ابلاغ سیاست‌های کلی این اصل از سوی مقام معظم رهبری سعی گردیده تا با تجدیدنظر در رویکرد پیشین و "افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی" زمینه رشد شتابان اقتصاد از طریق رقابتی نمودن فعالیت‌های اقتصادی محقق گردد. در برنامه‌های توسعه نیز این موضوع با فراز و نشیب‌هایی مورد توجه قرار گرفته است. برنامه‌های اول و دوم اگرچه موضوع انحصار و اصلاح ساختار فعالیت‌های اقتصادی را کمتر مورد توجه قرار داده، اما برنامه سوم توسعه با اختصاص فصلی جداگانه تحت عنوان "تنظیم انحصارات و رقابتی کردن فعالیت‌های اقتصادی" این موضوع را به طور ویژه مورد

بررسی قرار داده است. مواد ۳۸ و ۳۹ برنامه چهارم توسعه نیز به صراحت موضوع انحصار و تنظیم آن را مورد توجه قرار داده‌اند. در برنامه پنجم توسعه نیز ماده ۱۰۱ با عنوان "تنظیم مناسب بازار، افزایش سطح رقابت، ارتقاء بهره‌وری شبکه توزیع و شفاف‌سازی فرآیند توزیع کالا و خدمات" دولت را مکلف نموده تا اقدامات قانونی را در این زمینه انجام دهد. با این همه، بررسی تأثیر موارد مذکور در عمل و به عبارتی، این موضوع که تغییر احتمالی در ساختار بازار تا چه اندازه توانسته رفاه از دست رفته جامعه را در طول زمان کاهش دهد؟ موضوعی است که کمتر بدان پرداخته شده است. به عبارتی، ساختار صنعت، به عنوان متغیر کنترل، که می‌تواند مسیری را برای کاهش رفاه از دست رفته، به عنوان یک متغیر وضعیت، در سال‌های آتی ارائه نماید با رویکردی پویا مورد بررسی قرار نگرفته است. بر این اساس، این مقاله کوشیده است تا رفاه اجتماعی از دست رفته ناشی از ساختارهای غیر رقابتی نسبت به بازار رقابت کامل در صنایع تولیدی ایران را با رویکردی پویا به ساختار صنعت و تعدیل آن در طول زمان مورد بررسی قرار دهد. در این راستا، مقاله حاضر پس از مقدمه در بخش دوم به بیان مبانی نظری و پس از آن در بخش سوم به مطالعات صورت گرفته در این حوزه می‌پردازد. روش‌های محاسبه و برآورد رفاه اجتماعی از دست رفته و بر اساس آن، روش انجام این مقاله، موضوع بخش‌های چهارم و پنجم را تشکیل می‌دهد. نتایج تعیین ساختار صنایع تولیدی ایران و نیز برآورد رفاه از دست رفته در هر صنعت در بخش ششم مورد بررسی قرار گرفته و نهایتاً بخش پایانی به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

## ۲- رفاه از دست رفته و هزینه‌های اجتماعی آن: مبانی نظری

همسو با تئوری‌های اقتصادی، در عمل نیز رابطه معنی‌داری میان ساختار بازار و عملکرد آن مشاهده شده‌است. با این وجود، مهم‌ترین وجه تمایز چنین ساختارهایی در قیمت‌گذاری به عنوان رفتار و منافع اجتماعی به عنوان عملکرد چنین ساختارهایی نمود یافته است. در ساختار رقابت کامل، بنگاه گیرنده قیمت بوده و قیمت به عنوان متغیری مستقل است. در صورتی که قیمت بازار به صورت  $\bar{p}$  باشد، منحنی تقاضای بنگاه رقابتی به صورت رابطه (۱) بیان می‌شود.

$$\begin{cases} 0 & \text{if } p > \bar{p} \\ \text{any amount} & \text{if } p = \bar{p} \\ \infty & \text{if } p < \bar{p} \end{cases} \quad (۱)$$

در این ساختار، بنگاه برای فروش تمامی محصول تولیدی خود لازم است تا در قیمت بازار اقدام نماید و قیمت تعادلی قیمتی است که با مکانیزم عرضه و تقاضای بازار تعیین می‌شود. با این وجود، عدم تعادل در بازار می‌تواند کارآیی سیستم رقابتی را با اختلال روبرو نموده و در این میان زیان رفاهی از مهم‌ترین پیامدهای آن قلمداد می‌شود. از دیدگاه تئوریک، این موضوع را می‌توان از زوایای گوناگون از جمله با رویکرد رفاه مصرف‌کننده مورد تحلیل قرار داد. در این رویکرد، منحنی تقاضای بازار که به صورت  $x(p)$  نشان داده می‌شود، از حداکثرسازی مطلوبیت یک مصرف‌کننده به عنوان نماینده جامعه، که فرم تابع مطلوبیت آن به صورت  $u(x) + y$  است، به دست می‌آید. کالای  $X$  کالای مورد نظر در این بازار خاص و کالای  $Y$  نماینده سایر کالاها است. در نتیجه تابع مطلوبیت ناشی از یک فرم معکوس منحنی تقاضا به صورت رابطه (۲) خواهد بود. تابع تقاضای مستقیم  $x(p)$  معکوس ساده این تابع بوده و شرایط مرتبه اول به صورت رابطه (۳) است.

$$p = u'(x) \quad (۲)$$

$$u'(x(p)) = p \quad (۳)$$

نکته قابل توجه از این تابع مطلوبیت آن که تابع تقاضا مستقل از درآمد بوده و این موضوع تحلیل رفاه را ساده می‌سازد. همانند مصرف، می‌توان یک بنگاه با تابع هزینه  $C(x)$  را به عنوان نماینده تولیدکنندگان در نظر گرفت. این بدان معنی است که تولید  $x$  واحد از محصول نیاز به  $C(x)$  واحد از کالای  $Y$  دارد. همچنین فرض می‌شود  $C(0) = 0$  و  $C''(0) > 0$  بوده و این بدان معنی است شرایط مرتبه اول منحصراً به فرد تعیین‌کننده حداکثرسازی سود بنگاه می‌باشد. تابع عرضه سود بنگاه نماینده به صورت  $p = C'(x)$  بوده و در تعادل سطح تولید کالای  $X$  از حل رابطه (۴) به دست خواهد آمد. این رابطه بیان‌گر آن است که میزان تولید در سطحی انتخاب می‌گردد که میل نهایی به پرداخت برای کالای  $X$  برابر با هزینه نهایی تولید آن باشد.

$$u'(x) = C'(x) \quad (۴)$$

برای تحلیل رفاه و با فرض آن که برای تعیین سطح تولید به جای استفاده از مکانیزم بازار، از روش حداکثرسازی مطلوبیت استفاده شود این مسأله به صورت رابطه (۵) قابل بیان است. در این رابطه،  $W - C(x) = y$  بوده که با جایگذاری آن در رابطه (۵)، رابطه (۶) حاصل می‌شود. شرط مرتبه اول نیز در رابطه (۷) نشان داده شده است.

$$\max u(x) + y \quad (۵)$$

$$\max u(x) + W - C(x) \quad (۶)$$

$$\frac{du}{dx} = 0 \rightarrow u'(x) - C'(x) = 0 \rightarrow u'(x) = C'(x) \quad (۷)$$

مسأله حداکثرسازی رفاه را می‌توان به سادگی برابر حداکثرسازی کل مطلوبیت به دست آمده از مصرف دو کالای  $X$  و  $Y$  دانست. از آنجایی که ارزش موجودی اولیه  $W$  ثابت است، تابع هدف اجتماعی به صورت  $u(x) - C(x)$  بوده و از این رو هدف بیشینه‌سازی فضای زیرمنحنی تقاضا و بالای منحنی عرضهها آنچه در ادبیات اقتصادی با عنوان مازاد مصرف کننده شناخته شده، می‌باشد.

عوامل متعددی می‌تواند تعادل در بازارهای رقابتی را تحت تأثیر قرار دهد که در این میان مالیات و یارانه از مهم‌ترین عوامل است. مالیات ایجاد کننده دو قیمت، قیمت تقاضا و قیمت عرضه می‌باشد. قیمت تقاضا قیمتی است که توسط خریدار در بازار پرداخت می‌شود و قیمت عرضه نیز قیمتی است که توسط عرضه کننده دریافت می‌گردد. رابطه میان این دو قیمت در رابطه (۸) نشان داده شده است. این موضوع باعث می‌شود تا در تعادل بخشی از رفاه و مازاد ممکن برای مصرف کننده حاصل نشود که این میزان در نمودار (۱) با مثلث رفاه از دست رفته قابل سنجش است.

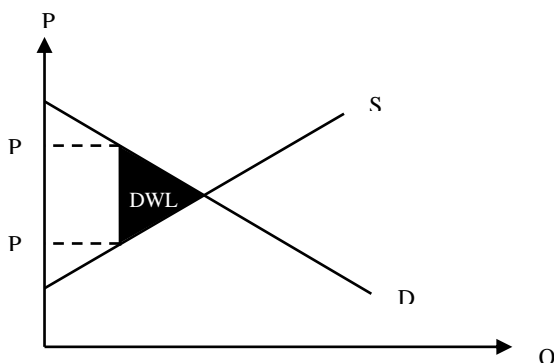
$$p_d = p_s + t \quad (۸)$$

با نگاهی دیگر نیز می‌توان مسأله رفاه از دست رفته را مورد بررسی قرار داد. با دوری از شرایط رقابتی و اخلال در کارآیی نظام قیمت گذاری بازار، بنگاه می‌تواند با محدود ساختن مقدار محصول، سود بیشتری را نسبت به قیمت‌های رقابتی به دست آورد. برای ارائه تحلیلی دقیق از چنین وضعیتی لازم

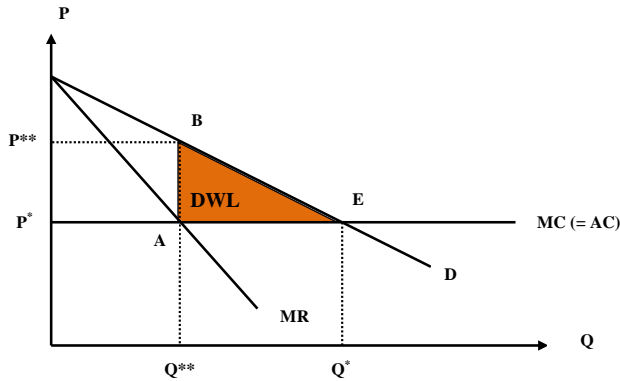
1. Dead Weight Loss Triangle

است تا اثرات توزیعی چنین ساختارهایی مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور نمودار (۲)، یک منحنی تقاضای خطی ساده را برای کالای تولیدشده در یک صنعت با هزینه ثابت نشان می‌دهد. در شرایط رقابت کامل، مقدار تولید برابر با  $Q^*$  بوده و این در حالی است که با دوری از این شرایط، سطح تولید  $Q^{**}$  انتخاب می‌گردد. کاهش سطح تولید از  $Q^*$  به  $Q^{**}$  در نمودار (۲) اثرات نامناسب توزیعی که در نتیجه ساختارهای غیر رقابتی به وجود می‌آید را نشان می‌دهد. مساحت  $AEQ^*Q^{**}$  بیان‌گر کل ارزش منابعی است که با این کاهش تولید بدون استفاده باقی مانده‌اند. بنابراین پیامد چنین ساختاری تعطیلی برخی از بنگاه‌هایی است که در بازار رقابتی مشغول فعالیت بوده‌اند. در نتیجه کاهش تولید مازاد مصرف‌کننده را کاهش داده و بخشی از این زیان به عنوان سود به تولیدکننده اختصاص می‌یابد. این موضوع به صورت مستطیل  $BAP^*P^{**}$  در نمودار (۲) نشان داده شده که بیان‌گر انتقال درآمد از مصرف‌کننده به بنگاه است. در این نمودار ناحیه  $BEA$  زیان مصرف‌کننده یا رفاه از دست رفته بوده و مهم‌ترین زیان توزیعی ناشی از انحصار قلمداد می‌گردد.

نمودار ۱: رفاه از دست رفته ناشی از اعمال مالیات بر بازار رقابتی



نمودار ۲: اثرات توزیعی و تخصیصی ساختارهای غیر رقابتی



می‌توان اثرات تخصیصی را با بیانی ریاضی و با استفاده از هزینه نهایی ثابت و منحنی تقاضای با کشش قیمتی ثابت نیز توصیف نمود. براین اساس و با فرض آن که هزینه نهایی ثابت بنگاه در ساختارهای غیر رقابتی با C نشان داده شود و منحنی تقاضا نیز دارای شکل کشش ثابت و به صورت رابطه (۹) باشد که در آن e کشش قیمتی تقاضا و کمتر از ۱- است، در این بازار، قیمت رقابتی و غیر رقابتی به ترتیب با رابطه‌های (۱۰) و (۱۱) نشان داده می‌شود. مازاد مصرف کننده متناظر با هر قیمت نیز به صورت رابطه (۱۲) خواهد بود. بنابراین، تحت شرایط رقابت کامل و غیر رقابتی مازاد مصرف کننده به ترتیب به صورت رابطه‌های (۱۳) و (۱۴) است. با تقسیم دو رابطه (۱۳) و (۱۴)، رابطه (۱۵) که میزان کاهش مازاد مصرف کننده در شرایط غیر رقابتی را نشان می‌دهد، به دست خواهد آمد. این رابطه نشان می‌دهد با فاصله گرفتن از ساختار رقابت کامل میزان رفاه از دست رفته نیز بیشتر خواهد شد.<sup>۱</sup>

$$Q = P^e \quad (9)$$

$$P_c = C \quad (10)$$

$$P_m = \frac{C}{1 + \frac{1}{e}} \quad (11)$$

۱. خواننده علاقه‌مند می‌تواند برای مطالعه بیشتر به فصول ۵، ۱۰ و ۱۲ کتاب تئوری اقتصاد خرد تألیف مس کالال و همکاران (۱۹۹۵) مراجعه نماید.

$$CS = \int_{P_0}^{\infty} Q(P) dP = \int_{P_0}^{\infty} P^e dp = \frac{P^{e+1}}{e+1} \Big|_{P_0}^{\infty} = -\frac{P_0^{e+1}}{e+1} \quad (12)$$

$$CS_c = -\frac{C^{e+1}}{e+1} \quad (13)$$

$$CS_m = -\frac{\left(\frac{C}{1+\frac{1}{e}}\right)^{e+1}}{e+1} \quad (14)$$

$$\frac{CS_m}{CS_c} = \left(\frac{1}{1+\frac{1}{e}}\right)^{e+1} \quad (15)$$

### ۳- رفاه از دست رفته و هزینه‌های اجتماعی آن: پیشینه پژوهش

رفاه از دست رفته و هزینه‌های اجتماعی ناشی از آن در بازارهای غیر رقابتی در پژوهش‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفته و این مطالعات رابطه مثبت میان فاصله بازار از ساختار رقابت کامل با هزینه‌های اجتماعی آن را مورد تأیید قرار داده‌اند. با این وجود، اگر چه تأکید این مقاله بررسی رفاه از دست رفته و ارتباط آن با ساختارهای پویا است اما در ابتدا مروری بر مطالعات صورت گرفته در زمینه رفاه از دست رفته و پس از آن پژوهش‌هایی که موضوع پویایی در ساختار صنعت را مدنظر قرار داده‌اند، مورد توجه قرار گرفته است.

اگر چه هاتلینگ<sup>۱</sup> (۱۹۳۸)، ایده اولیه‌ای را برای برآورد رفاه از دست رفته ارائه نمود، اما هاربرگر<sup>۲</sup> (۱۹۵۴) در مطالعه خود تحت عنوان "انحصار و تخصیص منابع" با استفاده از این ایده، موضوع رفاه از دست رفته را به صورت عملیاتی مورد محاسبه قرار داد و از این رو می‌توان این مطالعه را به عنوان اولین مطالعه عملی در حوزه تأثیر انحصار بر تخصیص بهینه منابع و نیز رفاه از دست رفته ناشی از آن قلمداد نمود. هاربرگر با تمرکز بر روی صنایع تولیدی آمریکا طی سال‌های ۲۸-۱۹۲۴، هزینه رفاه از دست رفته که بر اساس روش هاتلینگ در سال ۱۹۳۸ به دست آمده را برای ۷۳ صنعت آمریکا محاسبه نموده است. اولین نتیجه به دست آمده آن است که نزدیک به ۵۵۰ میلیون دلار سود از طریق انتقال منابع از صنایع با سود اندک به صنایع با سود بالا قابل دستیابی است. هزینه رفاه از دست رفته در طی دوره زمانی مورد بررسی نیز حدود ۲۶/۵ میلیون دلار می‌باشد. وی در پایان چنین نتیجه‌گیری می‌کند که تأثیر انحصار بر رفاه از دست رفته به اندازه تأثیر آن بر تخصیص منابع جدی نیست، به طوری که هزینه‌های رفاه تنها حدود ۰/۱ درصد از GDP آمریکا می‌باشد.

<sup>1</sup>. Hotelling (1938)

<sup>2</sup>. Harberger (1954)



پس از مطالعه هاربرگر اقتصاددانان متعددی مانند شوارتزمن<sup>۱</sup> (۱۹۶۰)، شرر<sup>۲</sup> (۱۹۷۰) و ورسستر<sup>۳</sup> (۱۹۷۳) تخمین اندک هزینه‌های اجتماعی ناشی از انحصار هاربرگر را مورد تأیید قرار داده‌اند. با این وجود، مطالعه دیگری که توسط کامرشن<sup>۴</sup> (۱۹۶۶) انجام گرفته است نیز با پیروی از کار هاربرگر به محاسبه هزینه‌های اجتماعی ناشی از انحصار پرداخته با این تفاوت که کشش تقاضا را متناسب با رفتار انحصاری قیمت‌گذاری در صنعت فرض نموده است. او نشان داده است که هزینه‌های اجتماعی بیش از ۶ درصد از تولید ناخالص ملی است. **پوزنر** (۱۹۷۵) مجدداً از روش هاربرگر استفاده نموده و نشان داده است که مسأله اصلی در مورد هزینه‌های اجتماعی، ناشی از تنظیم قوانین و مقررات است و در این زمینه قدرت بازارهای خصوصی نقشی ندارد.

اگرچه بیشتر مطالعات بیان شده روش مورد استفاده توسط هاربرگر را مورد تأیید قرار داده‌اند، اما مطالعات متعددی نیز به نقد آن پرداخته و در این میان مطالعه برگسون<sup>۵</sup> (۱۹۷۳) را می‌توان از عمده‌ترین آن‌ها محسوب نمود. اولین انتقاد برگسون بر تعادل جزئی است که توسط هاربرگر مورد استفاده قرار گرفته و پیشنهاد می‌نماید که به جای آن از تعادل عمومی استفاده گردد.

مطالعه "هزینه‌های اجتماعی و قدرت انحصار" که در سال ۱۹۸۷ توسط کولینگ و مولر نگاشته شده است را می‌توان از مهم‌ترین مطالعات این حوزه پس از مطالعه هاربرگر دانست. این مقاله دارای رویکردی انتقادی به روش هاربرگر است، با این تفاوت که این مقاله نسبت به مطالعات انتقادی دیگر رویکرد نوینی را در محاسبات خود وارد نموده است. آن‌ها معتقدند هزینه‌های اجتماعی انحصار علاوه بر مثلث رفاه از دست رفته شامل هزینه‌های کسب و حفظ قدرت انحصار نیز می‌باشد. تفاوت عمده دیگری که این مقاله با مقاله هاربرگر دارد آن است که به جای محاسبه رفاه از دست رفته بر اساس صنعت، این موضوع در سطح بنگاه مورد محاسبه قرار گرفته است. کولینگ و مولر نشان داده‌اند رفاه از دست رفته بر اساس روش آن‌ها بسیار بیشتر از روش هاربرگر است. این تخمین در ۷۳۴ بنگاه بزرگ صنایع تولیدی آمریکا طی دوره ۶-۱۹۶۳ سالیانه معادل ۱۵ بلیون دلار بوده که این میزان حدود ۱۳ درصد از تولید ناخالص بنگاه‌ها می‌باشد. هزینه‌های

1. Schwartzman (1960)

2. Scherer (1970)

3. Worcester (1973)

4. Kamerschen (1966)

5. Bergson (1973)

اجتماعی انحصار در ۱۰۳ بنگاه برتر صنعتی انگلستان طی سال ۹-۱۹۶۸ بالغ بر ۷۱۹ میلیون پوند بوده که این میزان بیش از ۷ درصد تولید ناخالص بنگاه‌ها است.

**مسان و شانان (۱۹۸۴)** در مطالعه "هزینه‌های اجتماعی انحصار و ارزش رقابت" نشان داده‌اند که در یک نمونه ۳۷ تایی از صنایع تولیدی آمریکا رفاه اجتماعی واقعی از دست رفته حدود ۲/۹ درصد از ارزش فروش این صنایع است.

عوامل مؤثر بر رفاه از دست رفته ناشی از ایجاد انحصار نیز موضوع مطالعات متعددی است. در این میان، مطالعه بویان و لوپز<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) نشان داده است که رفاه از دست رفته ناشی از انحصار در کل صنایع مواد غذایی و تنباکو در آمریکا بیش از ۵ درصد کل فروش این سال است. از حیث عوامل مؤثر، هزینه‌های تحقیق و توسعه و نفوذ واردات تأثیر منفی بر رفاه از دست رفته داشته است، این در حالی است که عواملی چون صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمرکز در صنعت، سهم محصولات مصرف‌کننده و شدت ادغام رابطه مثبتی با رفاه از دست رفته دارد.

در ایران تنها در مطالعات اندکی رفاه از دست رفته ناشی از ساختارهای غیر رقابتی در صنایع تولیدی مورد توجه قرار گرفته است. خداداد کاشی (۱۳۸۰)، به محاسبه رفاه از دست رفته طی سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲ با استفاده از دو روش هاربرگر و کولینگ - مولر پرداخته و به این نتیجه رسیده است که اگرچه روند رفاه از دست رفته طی سه سال مورد بررسی با هر دو روش روندی کاهشی است، اما تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین این دو روش وجود داشته است. هزینه‌های اجتماعی ناشی از انحصار با استفاده از روش هاربرگر در سال ۱۳۷۰ حدود ۲ درصد از فروش بوده که این میزان در همان سال بر حسب روش کولینگ - مولر بیش از ۱۰ درصد تخمین زده شده است. شهبازی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه "رفاه از دست رفته ناشی از وجود انحصار در صنعت تولید شیر ایران" به برآورد تابع تقاضای شیر و رفاه از دست رفته ناشی از انحصار این صنعت در ۱۳ استان طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ پرداخته‌اند. نتایج این مقاله بیان‌گر افزایش رفاه از دست رفته‌ها در سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ و کاهش آن تا سال ۱۳۸۴ است. برآورد هزینه رفاه‌های ناشی از انحصار در صنایع غیر تولیدی نیز مورد توجه قرار گرفته است. در صنعت بیمه، شهیکی تاشو فیوضی اختیاری (۱۳۸۸) پس از تعیین ساختار این صنعت با استفاده از شاخص نرخ تمرکز به برآورد رفاه اجتماعی از دست رفته با استفاده از شاخص‌های هاربرگر، پوزنر و کولینگ-مولر پرداخته‌اند. این مطالعه نشان داده است که ساختار بازار بیمه ایران انحصار مؤثر بوده و بر این اساس و با توجه به شاخص هاربرگر، حدود ۱۰ درصد

<sup>۱</sup>. Bhuyan. and Lopez (1998)

از فروش این صنعت رفاه از دست رفته است. این میزان بر حسب روش پوزنر حدود ۲۴ درصد و با روش کولینگ-مولر کمتر از ۴ درصد برآورد شده است.

رویکرد بهینه‌سازی ساختار صنعت و پویایی‌های آن نیز از موضوعاتی است که توجه محققان این حوزه را به خود اختصاص داده است. "ساختارهای پویا ناشی از درجه عقلانیت مصرف‌کننده" عنوان مقاله‌ای است که توسط یانگیتا و اونوزاکی در سال ۲۰۰۹ به بررسی سهم پویای بازار در تعامل مصرف‌کننده و بنگاه عقلایی<sup>۱</sup> پرداخته است. هدف اصلی این مقاله بررسی تکامل زمانی ساختار بازار به منظور درک این موضوع است که چگونه از رقابت میان بنگاه‌ها، ساختارهای انحصاری و انحصار چندجانبه شکل می‌گیرد؟ یانگیتا و اونوزاکی به بررسی رفتار مصرف‌کننده، رفتار بنگاه، حالت‌های مختلف تعادل در بازار (مانند تعادل کورنو، تعادل رقابت کامل و تعادل نئوکلاسیک‌ها) پرداخته و نتایج شبیه‌سازی آنان نشان داده است که ساختار بازار دارای سه فاز سهم یکنواخت، انحصار چندجانبه و انحصار است که این نیز به مصرف‌کننده عقلایی بستگی دارد. در حالی که در فاز انحصار چندجانبه، توزیع سهم بنگاه‌ها از قانون زیف و توزیع نرخ رشد بنگاه‌ها از قانون گیبیرا پیروی می‌کند، این فاز از حیث مطلوبیت نیز بهترین حالت بازار است. با این وجود، رقابت شدید بر روی متوسط عقلانیت مصرف‌کنندگان سود حداقلی را برای بنگاه‌ها به ارمغان می‌آورد.

رویکرد بهینه‌نمودن ساختار صنعت موضوعی است که در مطالعه ژینگین و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است. مدل مورد استفاده در این مقاله به دنبال اهداف حداقل نمودن آلاینده‌گی صنایع، حداکثر نمودن تولید ناخالص صنایع و قیودی نظیر مصرف آب صنعتی، کاهش آب آلوده و رفتارهای سرمایه‌گذاری در کاهش آلاینده‌گی است. در این مقاله برای توسعه شهر ژیانگ سه سناریو برای بهبود تکنولوژی و افزایش ظرفیت‌های محیطی در سه مقطع ۲۰۱۰، ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ ارائه گردیده و در هر سناریو برای کاهش آلاینده‌گی و مصرف آب لازم است تا ساختار صنایع تعدیل گردد. با چنین تعدیلی، تولید ناخالص صنایع با هر سناریو و در سه مقطع مورد بررسی بین ۸ تا ۵۲ درصد بیشتر خواهد شد. میزان کاهش آب صنعتی مصرفی، آلاینده‌های COD و  $\text{NH}_3\text{-N}$  به ترتیب ۶-۳۵، ۵۰-۸۰ و ۳۶-۸۲ درصد خواهد بود. در مجموع، این نویسندگان نشان داده‌اند تعدیل ساختار صنایع نقش کلیدی را در کاهش مصرف آب و آلاینده‌های صنعتی ایفا می‌نماید.

۱. بنگاه عقلایی بنگاهی است که بدون شناخت از شکل منحنی تقاضا با اصلاح قیمت و تولید به دنبال حداکثر سود بلندمدت است.

یانلینگ و مین در مطالعه "بهینه‌یابی ساختار صنعت زغال سنگ با روش AHP-FCE" مسأله اساسی پیش‌روی توسعه پایدار صنعت زغال سنگ را بهینه‌سازی ساختار صنعتی آن می‌دانند. این مقاله بر اساس تئوری‌های اقتصاد صنعتی و این واقعیت که صنعت زغال سنگ، صنعتی با مقیاس بزرگ است، رویکرد نوینی را در مطالعه ساختار صنعت استفاده نموده و برای تعیین ترتیب اولویت در این صنعت از مدل ارزیابی جامع فازی بر اساس فرایند تحلیل سلسله مراتبی استفاده نموده است. این مطالعه روش‌هایی را نیز برای تعدیل ساختار این صنعت ارائه می‌نماید.

در مطالعه دیگر با عنوان "صرفه‌های ناشی از مقیاس، پویایی‌های ساختار صنعت و توزیع اندازه بنگاه" فان و همکاران به بررسی تأثیر افزایش صرفه‌های ناشی از مقیاس بر پویایی ساختار بازار پرداخته‌اند. در این مقاله تکامل و تعدیل ساختار بازار و رفتارهای ناشی از شوک‌های تکنولوژیکی مورد بحث قرار گرفته است. فان و همکاران در این مطالعه همراه با تنوع تقاضا و استراتژی‌های رشد تطبیقی بنگاه، مدل تعمیم‌یافته‌ای برای قدرت توزیع اندازه بنگاه ارائه نموده‌اند. نتایج این مطالعه نشان‌دهنده آن است که سه عامل عمده، پویایی‌های رقابت و اریب توزیع اندازه بنگاه‌ها را تعیین می‌کند. مکانیزم خود تقویت کردن، استراتژی رشد تطبیقی و تنوع تقاضا یا گستردگی ناهمگون در قابلیت‌های تکنولوژیکی مختلف در بنگاه‌ها این سه عامل عمده را تشکیل می‌دهد.

در مجموع مطالعات صورت گرفته در حوزه ساختار صنعت و رفاه از دست رفته ناشی از آن بر این موضوع تأکید نموده‌اند که با فاصله گرفتن بازار از ساختارهای رقابتی رفاه از دست رفته‌ای به جامعه تحمیل خواهد شد. علاوه بر آن، این مطالعات نشان داده‌اند که پویایی ساختار صنعت و تعدیل آن در طول زمان می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد بنگاه‌ها، صنعت و در نتیجه بازار داشته باشد. بر این اساس، رویکردی پویا به ساختار صنعت که هزینه‌های اجتماعی و رفاه از دست رفته از آن ناشی می‌شود، می‌تواند یافته‌های سیاستی ارزشمندی را در جهت افزایش رفاه جامعه ارائه نماید.

#### ۴- روش‌های تعیین ساختار صنعت و رفاه از دست رفته

##### *الف) روش‌های تعیین ساختار صنعت*

برای تعیین ساختار صنعت روش‌های متعددی نظیر نرخ تمرکز  $n$  بنگاه، معیار هرفیندال-هیرشمن، و روش آنتروپی وجود دارد. با این وجود و همسو با کالینگ-مولر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱)، معیار هرفیندال-هیرشمن مطابق با رابطه (۱۶) برای تعیین ساختار صنعت در این مقاله استفاده شده است. در این رابطه،  $n$  تعداد

<sup>۱</sup>. Cowling and Mueller (1981)

بنگاه‌ها و  $S_i$  سهم بنگاه  $\Delta$  از کل اشتغال، تولید و یا ارزش افزوده صنعت است. HHI کوچک‌تر از ۱۰۰۰ نمایانگر ساختار بازار رقابت کامل، در دامنه ۱۰۰۰ تا ۱۸۰۰ نمایانگر ساختار بازار رقابت انحصاری و HHI بزرگ‌تر از ۱۸۰۰ نمایانگر بازاری با ساختار انحصار چند جانبه است. لازم به یادآوری است که این مطالعه از معیار ارزش افزوده برای محاسبه HHI استفاده نموده است.

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (16)$$

### ب) روش‌های محاسبه رفاه از دست رفته

تخمین رفاه از دست رفته نخستین بار توسط هاربرگر در سال ۱۹۵۴ بر اساس ایده هاتلینگ (۱۹۳۸) انجام گرفت. پس از آن و با توجه به نقدهای این روش، کالینگ و مولر در سال ۱۹۷۸، هزینه‌های اجتماعی انحصار را به دو بخش مثلث رفاه از دست رفته هزینه کسب و حفظ قدرت انحصاری تفکیک نمودند. با حذف کشش واحد تابع تقاضا، فرض شده در روش هاربرگر و تخمین آن، از این حقیقت که حداکثر سود بنگاه، شرایط ارائه شده در رابطه (۱۷) را برآورده می‌کند، استفاده نموده‌اند. با توجه به فرمول حاشیه سود<sup>۱</sup> یعنی  $d = \frac{P - MC}{P}$ ، می‌توان رابطه (۱۷) را به صورت رابطه (۱۸) بازنویسی کرد. بنابراین، با استفاده از محاسبه حاشیه سود می‌توان به کشش قیمتی تقاضا در صنعت دست یافت. با جایگذاری رابطه (۱۸) در رابطه  $DWL = \frac{1}{2} \eta d^2 P^* Q^*$  که توسط هاربرگر معرفی شده است، محاسبه هزینه اجتماعی انحصار به صورت رابطه (۱۹) خواهد بود. با جایگذاری فرمول حاشیه سود، رابطه نهایی به صورت رابطه (۲۰) است. این رابطه بیان‌گر آن است که رفاه از دست رفته ناشی از انحصار در یک صنعت، نصف سود اقتصادی است که توسط بنگاه‌های آن صنعت به دست می‌آید.

$$\frac{P^*}{P^* - MC} = \eta \quad (17)$$

$$\eta = \frac{1}{d} \quad (18)$$

<sup>۱</sup>. Price Cost Margin (PCM)

$$DWL = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{d} \right) d^2 P^* Q^* = \frac{1}{2} d P^* Q^* \quad (19)$$

$$DWL \cong \frac{1}{2} \left( \frac{P^* - MC}{P} \right) P^* Q^* = \frac{1}{2} (P^* - MC) Q^* = \frac{1}{2} \Pi^* \quad (20)$$

از آنجایی که به اعتقاد کولینگ و مولر هزینه اجتماعی انحصار شامل مثلث رفاه هزینه‌های کسب و حفظ قدرت انحصار است و این نیز با استفاده از هزینه تبلیغات اضافی که توسط انحصارگر انجام می‌شود به دست می‌آید، می‌توان شاخص جدیدی را برای محاسبه رفاه از دست رفته به صورت رابطه (۲۱) ارائه نمود. در صورتی که هزینه تبلیغات به عنوان بخشی از هزینه‌های اجتماعی مدنظر قرار گیرد، رابطه (۲۱) به صورت رابطه (۲۲) در آمده که سومین شاخص مورد نظر کولینگ و مولر است.

$$W_i = \frac{\pi_i + A_i}{2} \quad (21)$$

$$W_i = A + \frac{\pi_i + A_i}{2} \quad (22)$$

با این همه، روابط مذکور رفاه از دست رفته را به صورتی ایستا محاسبه نموده و به طور غیرمستقیم آن را با ساختار صنعت مرتبط می‌دانند. با این وجود و با رویکردی پویا، این مقاله از مدل کالینگ و مولر (۱۹۸۱)، معرفی شده با رابطه (۲۳) استفاده نموده است. در این رابطه  $\pi$  سود بنگاه و  $H$  شاخص تمرکز هرفیندال-هیرشمن است.

$$DDWL = \pi H / 2 \quad (23)$$

در دیگر مطالعات این حوزه روش‌های متفاوتی برای محاسبه رفاه از دست رفته در ساختارهای غیر رقابتی معرفی گردیده است. به عنوان مثال، پوزنر (۱۹۷۵) هزینه‌های اجتماعی انحصار را منحصر به مثلث رفاه نمی‌داند، بلکه هزینه فرصت نگهداری از منابع برای کسب و حفظ قدرت انحصاری را نیز بخشی از آن قلمداد می‌نماید. وی معتقد است کسب قدرت انحصاری تا جایی صورت می‌گیرد که هزینه کسب انحصار برابر با منفعت انتظاری آن شود (خداداد کاشی، ۱۳۸۰). مدلی که وی برای محاسبه هزینه اجتماعی انحصار پیشنهاد می‌نماید به صورت رابطه (۲۴) است که در آن،  $C$ ، هزینه اجتماعی انحصار،  $R_c$  در آمد رقابتی و  $M$  میزان اخلاص قیمتی است  $(M = \frac{\Delta P}{P})$ .

$$C = R_c \left( M - \frac{1}{2} \varepsilon M^2 \right) \quad (24)$$

مسان و شان (۱۹۸۴) برای محاسبه رفاه از دست رفته روشی متفاوت از هاربرگر را به کار گرفته‌اند که در آن دو وضعیت واقعی و فرضی بازار که در آن بنگاه‌ها با تباری سعی در حداکثر نمودن سود خود دارند، بررسی شده است. آنان برای این کار از نظریه قیمت‌گذاری حدی پویا استفاده نموده (خداداد کاشی، ۱۳۸۰) و با تخمین هزینه‌های اجتماعی واقعی ناشی از ساختارهای موجود و هزینه‌های اجتماعی مورد انتظار از انحصار در صورت عدم وجود رقابت و سپس تفاوت میان این دو به تعیین ارزش رقابت در بازارهای موجود پرداخته‌اند. برای این منظور و در ابتدا کشش منحنی تقاضا و نیز حاشیه سود با استفاده از تخمین روابط (۲۵) و (۲۶) محاسبه گردیده که  $E_t$  سهم تجمعی بازار ورودی‌های صنعت در زمان  $t$ ،  $PCM_{t-1}^\alpha$  حاشیه سود واقعی در صنعت در زمان  $t-1$ ،  $G_{t-1}$  نرخ تمرکز چهار بنگاه صنعت در زمان  $t-1$ ،  $G_{t-1}$  رشد صنعت در زمان  $t-1$ ،  $B_s$  صرفه‌های ناشی از مقیاس به عنوان مانع ورود در هر صنعت،  $B_k$  هزینه سرمایه ورود بنگاه‌های جدید در هر صنعت و  $B_\alpha$  هزینه سرمایه در هر صنعت است. کشش انحصار  $\eta_m$  (تیز به صورت رابطه (۲۷) محاسبه گردیده است. آنان برای محاسبه رفاه از دست رفته در شرایط واقعی و انحصار از روابط (۲۸) و (۲۹) استفاده نموده‌اند. در این روابط،  $W_a$  رفاه از دست رفته واقعی،  $W_m$  رفاه از دست رفته در شرایط انحصار،  $P_a$  و  $Q_a$  قیمت و مقدار واقعی،  $P_c$  و  $Q_c$  قیمت و مقدار رقابتی،  $P_m$  و  $Q_m$  قیمت و مقدار انحصاری است.

$$PCM_{t-1}^\alpha = PCM^\alpha(G_{t-1}, B_s, B_k, B_\alpha, C_{t-1}) \quad (25)$$

$$E_t = E(PCM_{t-1}^\alpha, G_{t-1}, B_s, B_k) \quad (26)$$

$$\eta_m = \frac{1}{\left[ \frac{P_m - m}{P_m} \right]} = 1/PCM_m \quad (27)$$

$$W_a = (P_a - P_c)(Q_c - Q_a)/2 \quad (28)$$

$$W_m = (P_m - P_c)(Q_c - Q_m)/2 \quad (29)$$

علاوه بر آن، پترسن و کاتر (۱۹۹۵) بر اساس الگوی "ساختار-رفتار-عملکرد" برای محاسبه رفاه از دست رفته رابطه (۳۰) را پیشنهاد نموده که در آن IOS شاخص هزینه حمل و نقل،  $\epsilon$  کشش خود قیمتی تقاضا و  $PCM$  حاشیه سود است (شهبازی و همکاران، ۱۳۸۸).

$$DWL = -\frac{1}{2}(IOS * \varepsilon * PCM) \quad (30)$$

### ۵- داده‌ها و روش انجام پژوهش

تقریباً از زمان هاربرگر (۱۹۵۴) تمامی مطالعات بر اهمیت موضوع، هزینه‌های آن و شناسایی عوامل مؤثر و راه‌های کاهش ساختارهای غیر رقابتی تأکید نموده‌اند. با این وجود، روش‌های محاسبه متفاوت در این مطالعات، نتایج متفاوتی را نیز به دست داده و این موضوع بیان‌گر اهمیت انتخاب روش محاسبه رفاه از دست رفته است. اما موضوع قابل توجه دیگر در اکثر این مطالعات آن است که موضوع رفاه از دست رفته به صورت ایستا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در کمتر مطالعه‌ای راهکاری برای کاهش این هزینه‌ها ارائه شده است. این مقاله می‌کوشد با رویکردی پویا به تعدیل ساختار صنعت، راهکار کاهش هزینه‌های اجتماعی چنین ساختارهایی را ارائه نماید.

داده‌های این مقاله از سرشماری کارگاه‌های صنعتی با ده نفر کارکن و بیشتر مرکز آمار ایران گردآوری شده است. اگر چه این داده‌ها در سطح کدهای دو، سه و چهار رقمی ISIC طبقه‌بندی شده، اما از آنجایی که تحلیل در سطح کدهای چهاررقمی به دلیل همگنی داده‌ها از دقت بیشتری برخوردار است تخمین‌های این مطالعه نیز در این سطح صورت گرفته است. قلمرو زمانی این مطالعه نیز سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ بوده و تا زمان تدوین این پژوهش تنها امکان دستیابی به داده‌های خرد تا سال ۱۳۸۴ مقدور بوده است. برای تخمین رفاه از دست رفته نیز از متغیرهای مزد و حقوق و سایر پرداختی‌های سالانه، ارزش مواد اولیه، ارزش تولیدات، ارزش افزوده و هزینه تبلیغات به تفکیک بنگاه‌استفاده شده است.

برای محاسبه رفاه از دست رفته در صنایع تولیدی با استفاده از روش کالینگک<sup>۱</sup> - مولر، به دو پارامتر سود ( $\pi$ ) و هزینه تبلیغات (A) نیاز است. از آنجا که میزان سود به صورت مستقیم در دسترس نمی‌باشد، بنابراین لازم است تا از متغیر جایگزین برای محاسبه آن استفاده گردد. در ادبیات اقتصادی، مهم‌ترین جایگزین ارائه شده برای تعیین سود، متغیر حاشیه سود (PCM) است که این نیز در رابطه (۳۱) نشان داده شده است (دیکسون، ۲۰۰۵).

$$PCM = \frac{\text{مزد و حقوق پرداختی سالانه} - \text{ارزش افزوده}}{\text{ارزش ستانده‌ها}} \quad (31)$$



برای ارائه رویکردی پویا به ساختار صنعت و تعدیل حرکت آن در طول زمان بر اساس روند گذشته، روش‌های متعددی ارائه گردیده و روش میانگین متحرک از کاربردی‌ترین این روش‌ها است. این روش در رابطه (۳۲) نشان داده شده است. در این رابطه،  $N$ ، تعداد دوره‌ها یا سال‌های مورد بررسی،  $A_j$ ، ارزش واقعی متغیر در زمان  $j$  و  $F_j$  ارزش پیش‌بینی متغیر مورد نظر در زمان  $j$  می‌باشد.

$$F_j = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N A_j \quad (32)$$

## ۶- یافته‌ها

در طبقه‌بندی فعالیت‌های صنعتی، صنایع تولیدی ایران در سطح کدهای چهار رقمی به ۱۳۸ صنعت تقسیم‌بندی و برای تعیین ساختار صنایع منتخب نیز در این مقاله از روش هر فیندل-هیرشمن استفاده شده است. این محاسبات در سه مقطع ۱۳۷۴، ۱۳۷۹ و ۱۳۸۴ (سال نخستین برنامه‌های دوم، سوم و چهارم توسعه) و صرفاً برای آن دسته از صنایعی که در این سه مقطع حداقل ۱۶ بنگاه را در خود جای داده‌اند<sup>۱</sup>، محاسبه شده است. نتایج حاصل‌نشان داده است که صنایع تولیدی ایران طیف گسترده‌ای از ساختارهای متنوع و در دامنه رقابت کامل تا انحصار خالص را دارا بوده‌اند.<sup>۲</sup>

از آنجایی که رابطه مثبتی میان ساختار صنعت و میزان رفاه از دست رفته ناشی از آن وجود دارد، بنابراین، کاهش تمرکز و حرکت به سمت رقابت می‌تواند هزینه‌های اجتماعی ساختارهای غیر رقابتی را در طول زمان کاهش دهد. با این وجود، چنین رویکرد پویایی تنها در مورد صنایعی مصداق خواهد داشت که در مقاطع مورد بررسی حرکت به سمت رقابت را -اگرچه با نوساناتی در طول دوره- در ساختار خود تجربه نموده باشند. بر این اساس، از ۱۳۸ صنعت مورد بررسی تنها ۴۰ صنعت دارای چنین ویژگی بوده و مبنای محاسبات بعدی قرار گرفته‌اند.

برای تحلیل پویا و در ابتدا با استفاده از روش میانگین متحرک روند ساختار صنایع منتخب در طول ۱۱ سال مورد بررسی تعدیل و سپس با توجه به متوسط کاهش روند تعدیلی در طی دوره، میزان کاهش تمرکز و نیز زمان دستیابی به دامنه رقابتی پیش‌بینی شده است. در ادامه با استفاده از رابطه

<sup>۱</sup> در ادبیات اقتصاد صنعتی اصولاً CR16 مبنای مقایسه بالاترین تعداد بنگاه در محاسبه نرخ تمرکز است.

<sup>۲</sup> لازم به یادآوری است که دلیل گستردگی صنایع (۱۳۸ کد چهار رقمی) و محدودیت فضای اختصاصی به هر مقاله از ارائه نتایج این بخش خودداری گردیده است. خواننده علاقه‌مند می‌تواند با مکاتبه با نویسندگان این نتایج را مشاهده نماید.

(۳۰) این میزان بر اساس مقادیر ساختار صنعت در حالت واقعی و پیش‌بینی محاسبه گردیده و مجموع اختلاف آنان به عنوان میزان رفاهی که در صورت تعدیل ساختار و حرکت به سمت رقابت می‌توانست به رفاه جامعه اضافه گردد، قلمداد شده است. جدول (۱) نتایج نهایی برآورد میزان رفاه از دست رفته و همچنین میزان افزایش رفاه اجتماعی که در صورت تعدیل ساختار صنعت و قرار گرفتن در دامنه ساختار رقابت ایجاد می‌شود را به تصویر می‌کشد. نمودارهای (۳) نیز چند نمونه از نحوه تعدیل ساختار صنعت بر اساس روند گذشته را نشان می‌دهد. به عنوان مثال ردیف چهارم جدول (۱) بیان‌گر آن است که صنعت ۱۵۳۲ (تولیدنشاسته‌فروآورده‌هاینشاسته‌ای) در صورتی که روند تعدیلی خود را در ۱۱ سال گذشته (۸۴-۱۳۷۴) ادامه دهد، پس از گذشت ۱۲ سال می‌تواند به دامنه رقابت کامل وارد گردد. لازمه این تعدیل نیز کاهش ۱۷۰ واحدی سالیانه در شاخص HHI است. در صورتی که این صنعت در ۱۱ سال مورد بررسی ساختار خود را با روند تعدیلی صرفاً کاهشی (به جای نوسانی) مواجه می‌ساخت، قادر بود تا میزان رفاه جامعه را حدود ۳۲۴۱۵۵ میلیون ریال افزایش دهد. با این وجود اگر این صنعت بتواند به روند تعدیلی خود در ۱۲ سال آینده ادامه دهد می‌تواند سالیانه به میزان ۴۰ درصد از زیان‌های ناشی از ساختارهای غیر رقابتی بکاهد.

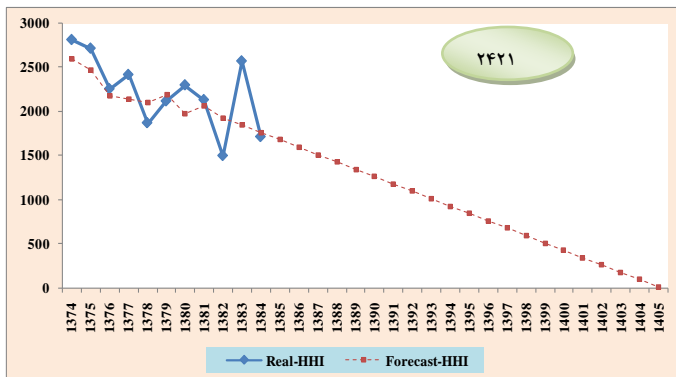
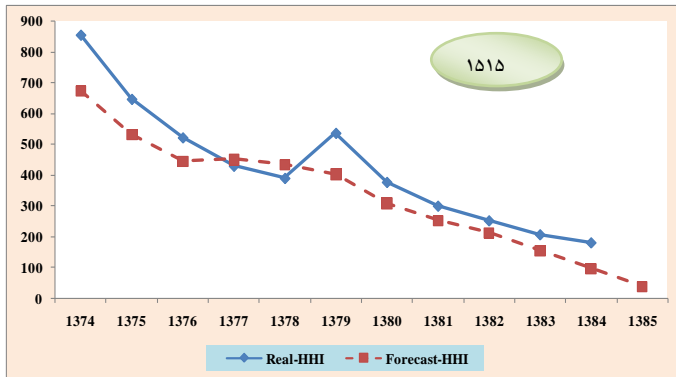
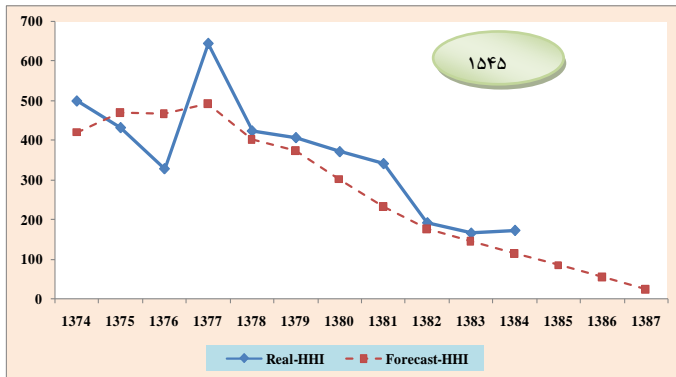
جدول (۱): زمان رسیدن به دامنه رقابت، میزان کاهش تمرکز، رفاه عایدی به جامعه و درصد کاهش رفاه سالیانه\*

گروه فعالیت	کد صنعت	زمان رسیدن به دامنه رقابت	میزان کاهش HHI	افزایش رفاه اجتماعی (میلیون ریال)	٪ کاهش رفاه سالیانه
مواد غذایی و آشپامدنی	۱۵۱۵	۱	۵۸	۶۲۶۱۹۱	۶۵
	۱۵۲۰	۴	۴۶	۱۴۴۰۱۷۶	۳۶
	۱۵۳۲	۱۲	۱۶۸	۳۳۴۱۵۵	۴۰
	۱۵۴۵	۳	۳۰	۱۹۷۷۹	۴۱
	۱۵۴۶	۸	۴۷	۸۵۳۲۹۳	۳۱
	۱۵۵۵	۳۰	۱۷	۲۳۹۲۴۶	۱۲
نساجی	۱۵۵۶	۱۳	۲۶۲	۹۵۲۸۲	۲۰
	۱۷۱۱	۲۴	۳	۱۵۳۵۳۹	۱۴
چوب	۲۰۲۱	۲۶	۲۸	۷۶۶۰۹	۱۴
کاغذ	۲۱۰۲	۴	۵۳	۵۸۲۸۵۲	۴۵
چاپ و نشر	۲۲۱۱	۴	۲۷۳	۲۲۵۹۱۶۶	۴۱
	۲۲۱۲	۱	۳۰۶	۳۱۲۳۳۴۳	۹۹
	۲۲۱۹	۴	۵۷۳	۵۵۰۱۲	۴۳
	۲۳۲۰	۸	۱۲۰	۱۳۵۸۱۹۸۷	۲۸
شیمیایی	۲۴۱۱	۶	۱۲۹	۳۵۹۹۶۳۷	۲۹
	۲۴۱۲	۱۸	۱۴۲	۵۷۹۷۸۵۹	۱۶
	۲۴۱۳	۴۷	۶۷	۱۵۶۵۷۷۹۸	۷
	۲۴۲۱	۲۱	۸۳	۲۸۶۹۸۳	۱۷

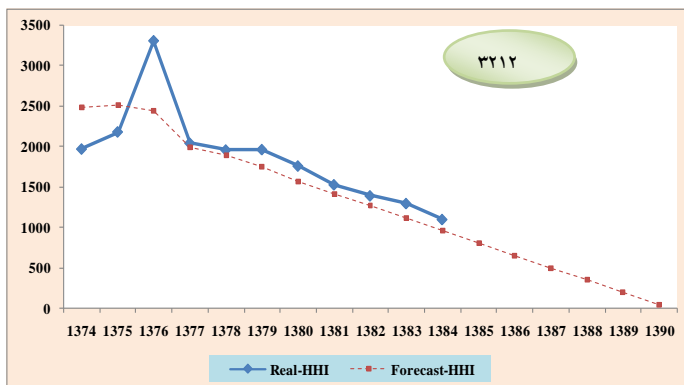
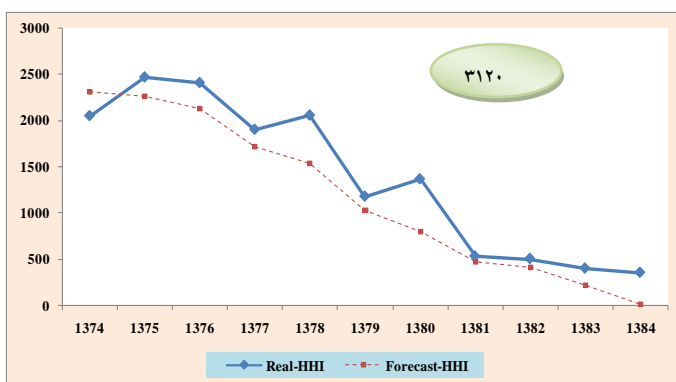
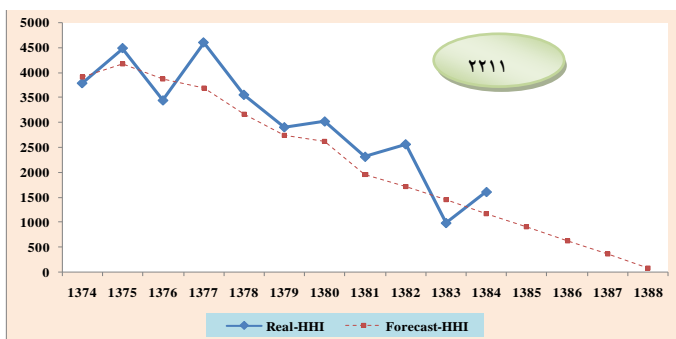
گروه فعالیت	کد صنعت	زمان رسیدن به دامنه رقابت	میزان کاهش HHI	افزایش رفاه اجتماعی (میلیون ریال)	٪ کاهش رفاه سالیانه
	۲۴۲۲	۱۹	۱۳	۱۶۰۷۹۵	۱۷
	۲۴۲۳	۸	۲۳	۱۰۳۵۶۵۸	۲۴
	۲۴۲۴	۱۲	۵۶	۲۰۷۵۱۶۵	۲۴
	۲۴۳۰	۱۰	۳۷۳	۶۸۵۹۰۰۱	۲۸
لاستیک و پلاستیک	۲۵۱۱	۲۳	۵۲	۱۴۸۱۶۲۱	۱۶
	۲۵۲۰	۴	۱۶	۵۱۵۶۹۶	۵۰
کانی‌های غیر فلزی	۲۶۱۲	۱۰	۵۴	۷۳۴۷۱۷	۲۸
	۲۶۹۴	۱۱	۳۰	۱۸۷۱۴۷۱	۲۵
	۲۶۹۸	۵	۵۱	۱۷۴۳۳۶۹	۳۹
فلزات اساسی	۲۷۲۲	۲۴	۸۹	۲۹۰۵۵۱۵	۱۴
	۲۷۲۳	۳	۲۱۳	۲۰۲۰۴۳۲	۴۵
فلزی	۲۸۱۲	۱۲	۱۰۷	۵۱۷۰۴۲۰	۱۸
ماشین‌آلات	۲۹۱۳	۳	۳۳۲	۲۸۴۶۸۱۵	۶۳
سایر ماشین‌آلات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳۱۲۰	۰	۲۰۲	۲۸۳۸۰۹۴	
	۳۱۴۰	۱	۶۰۴	۳۴۷۱۰۲۳	۷۰
	۳۱۵۰	۷	۱۰۶	۶۹۲۴۳۱	۲۴
وسایل ارتباطی	۳۲۳۰	۳۵	۶۱	-۳۷۴۰۳۶	۱۱
ابزار پزشکی، دقیق، ساعت ...	۳۳۱۱	۱	۱۶۸	۹۴۶۸۵۴	۷۳
	۳۳۱۲	۶	۱۵۳	۵۲۷۶۷۹	۳۷
وسایل نقلیه، تریلر، نیم تریلر	۳۴۱۰	۲۰	۱۲۰	۴۷۶۱۲۱۱۱	۱۷
سایر وسایل حمل و نقل	۳۵۹۲	۱۴	۸۴	۲۲۷۹۶۹	۱۷
مبلمان	۳۶۹۹	۱۷	۲۴	۶۱۱۷۱	۱۸
جمع					۱۳۴۲۰۵۸۷۶

\* لازم به یادآوری است در این جدول تنها به نام گروه‌های صنایع در سطح کدهای دورقمی بسنده شده است. نام صنایع در سطح کدهای چهاررقمی از پایگاه داده‌ای مرکز آمار ایران قابل مشاهده است.

نمودار ۳: چند نمونه از روند تعدیل ساختار صنعت



نمودار ۳ (ادامه): چند نمونه از روند تعدیل ساختار صنعت



در مجموع و با در نظر گرفتن مجموع ۴۰ صنعت مورد بررسی که کمتر از ۳۰ درصد از کل صنایع تولیدی ایران را تشکیل می‌دهند، در صورت داشتن روندی تعدیلی در ۱۱ سال مورد بررسی میزان

کل رفاهی که می‌توانست به جامعه اضافه گردد بیش از ۵۸۷۶/۱۳۴۲۰ میلیون ریال خواهد بود. به عبارتی، سالیانه حدود دوازده هزار میلیارد ریال رفاهی خواهد بود که به جامعه اضافه می‌گردد. در این میان، صنایع ۲۲۱۲، ۳۳۱۱، ۳۱۴۰، ۱۵۱۵ و ۲۹۱۳ پنج صنعت با بیشترین رفاه از دست رفته هستند.

## ۷- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بازارها در بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی از ساختار رقابت کامل (ساختاری ایده‌آل اما غیر قابل دسترس) تا انحصار خالص طبقه‌بندی می‌شوند و نظام‌های قیمت‌گذاری متفاوت محصولات و خدمات و در پی آن، هزینه‌های اجتماعی از مهم‌ترین نتایج تمایز ساختارهای موجود با ساختار رقابت کامل است. بر این اساس، مطالعات متعددی کوشیده‌اند با بررسی و تعیین ساختار بازار در هر بخش یا فعالیت اقتصادی هزینه‌های ساختارهای غیر رقابتی و در پی آن، رفاه از دست رفته جامعه را برآورد نمایند. با این وجود و در میان مطالعات موجود، کمتر مطالعه‌ای به بررسی راه‌های کاهش و تعدیل چنین هزینه‌هایی پرداخته است. در این مقاله با توجه به مثبت بودن رابطه میان ساختار صنعت و میزان رفاه از دست رفته سعی شده است تا با تعدیل روند ساختار صنعت با توجه به رفتارهای گذشته به عنوان متغیر کنترل، مسیری برای کاهش و تعدیل میزان رفاه اجماعی به عنوان متغیر وضعی ارائه شود. بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی مرکز آمار ایران از ۱۳۸ صنعت تولیدی طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴، ۴۰ صنعت که در طی این دوره روند کاهشی را، اگرچه با نوسان تجربه نموده‌اند، برای تعدیل ساختار انتخاب گردیده‌اند. یافته‌های به دست آمده برای هر صنعت زمان رسیدن به دامنه رقابت در سال‌های پس از ۱۳۸۴، میزان کاهش تمرکز سالیانه، میزان رفاه عایدی به جامعه در صورت داشتن روند تعدیلی در ساختار صنعت و نهایتاً میزان کاهش سالیانه رفاه از دست رفته را تعیین نموده است. نتایج این بررسی نشان داده است از مجموع ۴۰ صنعت مورد بررسی که کمتر از ۳۰ درصد از کل صنایع تولیدی ایران را تشکیل می‌دهند، در صورت وجود روندی تعدیلی در ۱۱ سال مورد بررسی میزان افزایش رفاه ممکن در جامعه بیش از یک میلیون و سیصد هزار میلیارد ریال بوده است. این میزان معادل ۱۲ هزار میلیارد ریال رفاه اجتماعی اضافی در هر سال است. بر این اساس با تحقق شرایط رقابت کامل می‌توان رفاه اجتماعی جامعه را به شدت افزایش داد. از نظر سیاست‌گذاری اقتصادی، این یافته نمایان‌گر توانایی افزایش رفاه، نه با سرمایه‌گذاری‌های جدید، بلکه با تحقق بیشتر شرایط رقابت کامل است.

## منابع و مأخذ

### الف: منابع و مأخذ فارسی

۱. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۰). "برآورد هزینه‌های اجتماعی انحصار در بخش صنعت ایران". پژوهشنامه بازرگانی ۵(۲۱): ۸۳-۱۱۶.
۲. شهبازی، حبیب و همکاران (۱۳۸۸). "برآورد رفاه از دست رفته ناشی از وجود انحصار در صنعت تولید شیر ایران". اقتصاد کشاورزی و توسعه ۱۷(۶۵): ۳۹-۵۳.
۳. شهیک‌تاش، محمدنبی. و فیوضی، نسیم (۱۳۸۸). "برآورد هزینه رفاهی ناشی از انحصار مؤثر در صنعت بیمه ایران". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران ۱۳(۳۸): ۱۵۵-۱۳۳.

### ب: منابع و مأخذ لاتین

1. Bergson, A. (1973). "On Monopoly Welfare Losses". American Economic Review 63: 853-870.
2. Bhuyan, S. and R.A. Lopez. (1998). "What Determines Welfare Losses from Oligopoly Power in the Food and Tobacco Industries?". Agricultural and Resource Economic Review.
3. Cowling, K. and D. Mueller. (1978). "The Social Costs of Monopoly Power". The Economic Journal 88(352): 727-748.
4. Cowling, K. and D. Mueller. (1981). "The Social Costs of Monopoly Power Revisited". The Economic Journal 91(363): 721-725.
5. Dickson, V. A. (2005). "Price-Cost Margins, Prices and Concentration in US Manufacturing: a Panel Study". Applied Economics Letters 12(2): 79-83.
6. Harberger, Arnold C. (1954). "Monopoly and Resource Allocation". The American Economic Review 44(2): 77-87.
7. Hotelling, H. (1938). "The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates". Econometrica 6(3): 242-269.
8. Kamerschen, D. (1966). "An Estimation of the Welfare Losses from Monopoly in the American Economy". Western Economic Journal 4: 221-236.
9. Littelchild, S. C. (1981). "Misleading Calculations of the Social Costs of Monopoly Power". The Economic Journal 91(362): 348-363.

10. Masson, Robert T. and Joseph Shaanan (1984). "Social Costs of Oligopoly and the Value of Competition". The Economic Journal**94** (375): 520-535.
11. Peterson Everett, B. and J. M. Connor (1995). "A Comparison of Oligopoly Welfare Loss Estimates for U.S. Food Manufacturing" American Journal of Agricultural Economics 77: 300-308.
12. Posner, R. (1975). "The Social Cost of Monopoly and Regulation". Journal of political Economy**83**(4): 807-828.
13. Scherer, F. (1970). *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chicago: Rand McNally.
14. Schwartzman, D. (1960). "The Burden of Monopoly". Journal of Political Economy**68**: 627-630.
15. Shepherd, R. (1972). "The Social Welfare Loss Due to Monopoly: Comment". Southern Economic Journal**38**: 421-424.
16. Stigler, G. (1956). "The Statistics of Monopoly and Merger". Journal of Political Economy**64**: 33-40.
17. Worcester, D., Jr. (1973). "New Estimates of the Welfare Loss to Monopoly". Southern Economic Journal**40**: 234-245.