

## انتقال هزینه در صنایع کارخانه‌ای ایران

\*سعید راسخی<sup>۱</sup>، زهرا شیدایی<sup>۲</sup>، سید پیمان اسدی<sup>۳</sup>

۱. استاد اقتصاد و عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران

دریافت: ۱۳۹۴/۸/۵ پذیرش: ۱۳۹۵/۶/۲

## Cost Pass through in Iran's Manufacturing Sector

\*Saeid Rasekhi<sup>1</sup>, Zahra Sheydaei<sup>2</sup>, Seyyed Peyman Asadi<sup>3</sup>

1. Professor of Economics, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran.

2. Ph.D. Student in Economics, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran.

3. Ph.D. Student in Economics, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran.

Received: 27/Oct/2015

Accepted: 23/Aug/2016

## Abstract

In a partial competition, the rate of costs transferring, especially for countries following the economic liberalization, is the main decisive factor in the impact of increasing the firm's cost on the prices of products.

The main purpose of this study is to investigate the rate and decisive factors of cost transferring of Iran's manufacturing industry. There for, the rate of the cost transferring of 114 manufacturing industry has been calculated in four-digit ISIC level by using the micro data of Iran's industrial firms, and the decisive factors of the transferring has been estimated through panel data.

The results show that the concentration ratio and economics of scale have positive and meaningful effects on the price of cost transferring.

Moreover, the study shows the firms with more powerful but less profitable markets are more capable in cost transferring rather than the firms with less powerful but more profitable market. The findings indicate the positive and meaningful effect of the number of firms on cost transferring. Overall, the rate of cost transferring depends on the structure of market.

**Keywords:** Cost Pass Through, Market Structure, Manufacturing Industry, Iran.

**JEL:** D40, D21, D22.

## چکیده

در ساختار رقابت ناقص، نرخ انتقال هزینه به ویژه برای کشورهایی که آزادسازی اقتصادی را دنبال می‌کنند، عامل تعیین کننده اساسی در اثرگذاری افزایش هزینه بنگاه بر قیمت محصول آن است. هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی نرخ انتقال هزینه و عوامل تعیین کننده انتقال هزینه صنایع کارخانه‌ای ایران است. برای این منظور، با استفاده از ریزداده‌های کارگاه‌های صنعتی ایران، میزان انتقال هزینه ۱۱۴ صنعت کارخانه‌ای در سطح تجمیع ۴ رقم ISIC محاسبه و سپس، با به‌کارگیری الگوی داده‌های تابلویی، عوامل تعیین کننده انتقال هزینه این صنایع برآورد شده است. بر اساس نتایج این مقاله، نسبت تمرکز و صرفه‌های مقیاس اثر مثبت و معنی‌دار بر نرخ انتقال هزینه دارد. علاوه بر این مطالعه حاضر نشان می‌دهد بنگاه‌هایی که دارای قدرت بازار بیشتر ولی بهره‌وری پایین‌تری هستند در مقایسه با بنگاه‌هایی که دارای بهره‌وری بالاتر و قدرت بازار پایین‌ترند، توانایی انتقال هزینه بالاتری دارند. همچنین یافته‌های این تحقیق، حاکی از اثر مثبت ولی غیرمعنی‌دار تعداد بنگاه‌ها بر انتقال هزینه است. در مجموع، میزان انتقال هزینه به ساختار بازار بستگی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** انتقال هزینه، ساختار بازار، صنایع کارخانه‌ای، ایران.

**طبقه‌بندی JEL:** D40, D21, D22.

## ۱. مقدمه

در ادبیات اقتصادی، بررسی کلاسیک موضوعات انتقال به بحث درباره اثرات مالیات برمی‌گردد و بدین ترتیب زمینه خوبی را برای تجزیه و تحلیل انتقال هزینه فراهم می‌کند. این سؤال که تغییر در هزینه‌ها چه تأثیری روی قیمت کالاها دارد؟ همواره مورد توجه سیاستمداران، محققان و تحلیلگران صنعت است. در واقع اندازه‌ای که افزایش هزینه در یک فرایند تولیدی سازمان، به طور یافته عمودی انتقال می‌یابد، نقش مهمی در واکنش اقتصاد به نوسانات هزینه و تغییرات قیمت برای کالاهای واردشده ایفا می‌کند. درک نرخ عبور هزینه که با دلالت‌هایی برای تورم، اثرات واقعی سیاست پولی، شوک‌های نرخ ارز، و شوک‌های هزینه فردی مانند دستمزد و قیمت کالاها همراه است، توجهات زیادی را به خود جلب کرده است. مشاهده می‌شود با افزایش هزینه‌ها، بنگاه بخشی از این تغییرات را با کاهش قیمت جذب می‌کند. ادبیات زیادی، مأخذ انتقال ناقص را به هزینه‌های محلی غیر قابل مبادله، منو کاست، قدرت بازار/ تعدیل حاشیه سود و یا به اجزای خرده فروشی و عمده فروشی تجزیه کرده‌اند. بر طبق کروگمن (۱۹۸۷)، رقابت ناقص به عنوان دلیل اصلی برای درجه پایین نرخ انتقال ارز معرفی می‌شود.

تحت ساختار رقابت کامل، انتقال هزینه به‌طور مستقیم توسط کشش‌های نسبی عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. اگر تقاضا همراه کشش نسبی باشد، نرخ‌های انتقال پایین و اگر به‌طور نسبی بی کشش باشد نرخ‌های انتقال بالا خواهد بود. در شرایط رقابتی، نرخ انتقال بین صفر و ۱۰۰ است. به طور کلی اثر رقابت انگیزه بنگاه‌ها را برای کاهش انتقال هزینه افزایش دهد، در مقابل نرخ‌های انتقال انحصاری از طریق نسبت شیب تقاضا به شیب عرضه از درآمد نهایی تعیین می‌شوند. در مورد تقاضای خطی، شیب تقاضا نصف شیب درآمد نهایی است، بنابراین نرخ انتقال انحصارگر ۵۰ درصد است. در این رابطه بولو<sup>۱</sup> (۱۹۸۳) نیز نشان داد که با فرض یک تابع تقاضای خطی، انحصارگر تنها نیمی از تغییر هزینه را انتقال می‌دهد. از طرف دیگر، نرخ انتقال انحصارگر بسته به تقاضا، بالا یا پایین می‌رود، اگر تقاضا به اندازه کافی محدب باشد، نرخ انتقال به ۱۰۰ درصد نیز می‌رسد. البته تنها در صورتی که تغییر هزینه در سطح صنعت اتفاق بیفتد، نرخ انتقال در رقابت کامل بیشتر از انحصار است. وقتی همه بنگاه‌ها تغییر یکسانی را در هزینه نهایی تشخیص دهند، نرخ انتقال صنعت همیشه ۱۰۰ درصد

خواهد بود. در انحصار چندجانبه، میزان انتقال به ماهیت روابط استراتژیک بین بنگاه‌ها بستگی دارد و تحت تأثیر شدت رقابت، مقدار تمایز محصول و تمرکز صنعت قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، در کالاهای همگن با رقابت کورنو در مقدار، نرخ انتقال هزینه بنگاه و صنعت با افزایش تعداد بنگاه زیاد می‌شود. ولی در مورد کالاهای متمایز چنین رابطه یکنواختی تصور نمی‌شود. در رقابت قیمتی برتراند در بین محصولات متمایز نیز اثرات انتقال هزینه تشدید می‌شود.

در ارتباط با نرخ‌های انتقال و آزادی ورود و خروج، وقتی تعداد بنگاه‌ها در بازار به تغییرات در هزینه می‌توانند واکنش نشان دهند، یعنی ورود و خروج امکان پذیر باشد، گاهی درجه نرخ‌های انتقال از ۱۰۰ درصد هم تجاوز می‌کند. همچنین نرخ‌های انتقال هزینه به فرض در نظر گرفته شده نیز بسیار حساس است. به عنوان مثال، گاهی نرخ‌های انتقال ممکن است با افزایش تعداد بنگاه‌ها افزایش و یا کاهش یابند. با آزادی خروج پیش بینی می‌شود که با تقاضای مقعر، محصولات بنگاه‌ها در پاسخ به تغییر هزینه برخلاف نتایج کوتاه مدت، افزایش یابد. از طرف دیگر، با تقاضای محدب، محصولات بنگاه‌های فردی ممکن است با ورود آزاد به بازار کاهش یابد.

نتایج مطالعات تجربی نیز در ارتباط با ساختار بازار رقابت ناقص (استرن<sup>۲</sup> (۱۹۸۷)؛ کتز و روزن<sup>۳</sup> (۱۹۸۵)، دلیپالا و کین<sup>۴</sup> (۱۹۹۲)) دلالت بر ناقص بودن انتقال هزینه در این بازارها دارد. پژوهش‌های تجربی انجام شده در ایران بر ساختار انحصاری صنایع در ایران تأکید دارند. تمرکز بالای صنعتی و قدرت‌های انحصاری، هم در بخش خصوصی و هم در بخش عمومی و دولتی (پورپرتفوی (۱۳۸۶)، جوهری (۱۳۹۱)، شهیکی (۱۳۹۳)، شهیکی و کاشی (۱۳۹۲)) موجب اعمال تغییرات قیمت کالاهای اولیه و سایر هزینه‌ها در قیمت کالاهای نهایی خواهد شد. وجود بازارهای غیر رقابتی، انتقال نامتقارن قیمت را به وجود می‌آورند که در این حالت نوسان‌های قیمتی به افزایش حاشیه بازار منجر می‌شود. از سوی دیگر، انتظار بر آن است که با وجود بنگاه‌های ناهمگن و اطلاعات ناقص، بنگاه‌هایی با بهره‌وری کمتر، تغییرات هزینه را بیشتر به قیمت انتقال دهند زیرا این دسته از بنگاه‌ها حاشیه‌های سود کمی دارند و از این رو فضایی برای جذب افزایش هزینه از طریق کاهش هزینه سود را ایجاد نمی‌کنند. برعکس، بنگاه‌هایی با بهره‌وری بیشتر، با در نظر گرفتن پاسخ رقبای خود، قیمت‌ها را به صورت

2. Stern

3. Katz and Rozen

4. Delipalla and Keen

1. Bulow

(ریچاردز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). در این خصوص، ناکامورا و استینسن<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، هلرستین<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) و ناکامورا و زروم<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) سه عامل، منحنی تقاضا و ساختار بازار، هزینه نهاده‌ها و چسبندگی قیمت را دلایل اصلی ناقص بودن نرخ انتقال هزینه مطرح می‌کنند. رابطه بالقوه بین تغییرات قیمت نهاده و قدرت بازار از زمان لوکاس<sup>۶</sup> (۱۹۷۳) و بارو<sup>۷</sup> (۱۹۷۶)، با توسعه مدل‌هایی از تورم قیمتی مطرح شد. در این رابطه، تمایز بین تورم قیمتی کل با تغییرات قیمت نسبی نشان داده شد. همچنین عدم اطمینان به هزینه‌های خاص صنعت، فرصتی را برای قیمت‌گذاری غیررقابتی فراهم کرده است. بنا بر و گرتنر<sup>۸</sup> (۱۹۹۳) بحث عدم اطمینان را پی‌گیری کردند. آنان پی بردند که هر چه هزینه‌های تحقیق پایین‌تر باشد، شدت تحقیق هنگام تورم، افزایش می‌یابد. بنابراین، بنگاه‌ها ناچار به محدود کردن حاشیه سود خود می‌شوند. در حالی که با افزایش هزینه تحقیق، شدت تحقیق با تورم کاهش می‌یابد و منجر به برقراری قیمت‌های تعادلی در سطح بالاتر می‌شود. همچنین، یکی از مهم‌ترین منابع صرفه جویی هزینه و به‌دست آوردن قدرت بازاری صرفه‌های مقیاس است. وجود صرفه‌های مقیاس را می‌توان به فعالیت‌های مختلف بنگاه مانند تولید، خرید، بازاریابی و R&D نسبت داد. در این رابطه، غیرقابل تقسیم بودن، تخصص‌گرایی، مکانیزاسیون، افزایش اندازه و یادگیری با انجام دادن از جمله عواملی هستند که در صرفه‌های ناشی از مقیاس در تولید تعیین‌کننده هستند (استنک<sup>۹</sup>، ۲۰۰۱).

در بررسی اثر تمایز محصول بر نرخ انتقال هزینه خاص بنگاه و صنعت، اثرات متفاوت رقابت و تمایز محصول بر تابع عکس العمل بنگاه به‌دست آمده است (زیمرن، ۲۰۱۰). در این خصوص، کیت و نیل<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۵)، نشان دادند که در یک مدل کورنو،  $n$  بنگاهی با تابع تقاضای خطی و ثابت، نرخ انتقال هزینه بنگاه تابعی کاهشی از تعداد بنگاه‌ها است. آنها نشان دادند که اگر تابع تقاضای خطی  $p = a - bq$  و هزینه‌های نهایی بنگاه ثابت و به صورت  $(C_i(q_i) = c_i q_i; i = 1, \dots, N)$  بوده و رقابت کورنو حاکم باشد، تعادل نش از طریق زیر به‌دست می‌آید:

(۱)

$$p = (a + c_1 + c_2 + \dots + c_N) / (N + 1)$$

جزئی‌تری به واسطه شوک‌های هزینه، افزایش می‌دهند و از حاشیه سود خود می‌کاهند تا از دست دادن سهم بازار را به نفع رقبایشان مهار کنند.

طبق گزارش‌های بانک جهانی (۲۰۱۰)، بررسی هزینه‌های بنگاه و اجزای مختلف آن در ایران آشکار می‌سازد بنگاه‌های ایران بالاترین سطوح هزینه در خاورمیانه دارند. به عنوان مثال، بنگاه‌های ایران ۲۰ میلیون دلار روی مواد خام، ۳۰ میلیون دلار روی دارایی‌های ثابت و ۱۵ میلیون دلار روی سرمایه‌گذاری R&D صرف می‌کنند. همچنین بازاریابی و دیگر هزینه‌های توزیع، رقم بالایی را بین بنگاه‌های ایرانی به خود اختصاص می‌دهد و بیش از ۷۰ درصد از بنگاه‌ها تنها فروش داخلی دارند.

از این رو، با توجه به ساختار انحصاری بازار ایران، نوسان زیاد قیمت کالاهای واسطه‌ای داخلی و خارجی در طول سال‌های اخیر برای بنگاه‌ها و تغییرات هزینه‌های بنگاه به دنبال آن، لزوم بررسی میزان انتقال نوسانات هزینه‌ای را روی قیمت‌های کالاهای تولیدی آشکار می‌سازد.

در این مقاله ضمن ارائه شواهد انتقال هزینه در صنایع کارخانه‌ای ایران در سطح تجمیع چهار رقمی ISIC، نقش ساختار بازار در تعیین انتقال هزینه این صنایع نیز بررسی شده است. در این تحقیق برای تعیین نرخ انتقال هزینه، ابتدا یک مدل پایه‌ای با به‌کارگیری قانون قیمت‌های واحد<sup>۱</sup> برآورد شده است. سپس، با توجه به اینکه شواهد حاکی از تسلط ساختار رقابت ناقص در صنعت کارخانه‌ای ایران است، معادله قیمت مدل کورنو با در نظر گرفتن قدرت بازاری برآورد شده است. همچنین با در نظر گرفتن تقسیم بندی مندل (۲۰۰۸)، از کالاهای با کیفیت بالا و پایین و نیز نرخ انتقال هزینه کالاهای مختلف مورد مقایسه قرار گرفته است. سرانجام، با به‌کارگیری الگوی داده‌های تابلویی، عوامل تعیین‌کننده نرخ انتقال هزینه صنایع کارخانه‌ای ایران برآورد گردیده است.

این مقاله در چهار بخش سازماندهی شده است. بعد از مقدمه در بخش اول، بخش دوم به چارچوب نظری تحقیق اختصاص دارد. برآورد مدل و تحلیل نتایج در بخش سوم ارائه شده است و بخش چهارم به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

## ۲. چارچوب نظری

به‌طور کلی، درجه نفوذ تغییرات هزینه بر قیمت متفاوت است و متأثر از عواملی از جمله قدرت بازار و یا عدم تقارن قدرت بازار صنایع در دوره‌های افزایش و کاهش قیمت کالا است

2. Richards
3. Nakamura and Steinsson
4. Hellerstein
5. Nakamura and Zerom
6. Lucas
7. Barro
8. Benabou and Gertner
9. Stennek
10. Kate and Niels

و ورهونگن<sup>۶</sup> (۲۰۰۸)، مندل<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) و گرویس<sup>۸</sup> (۲۰۰۹) کیفیت محصول را با تابع مطلوبیت CES و در چارچوب مدل بنگاه ناهمگن وارد کردند. بر اساس این مدل، بنگاه‌هایی با بهره‌وری پایین‌تر، میانگین قیمت پایین‌تری دارند. همچنین، آنتونیدز<sup>۹</sup> (۲۰۰۸)، کیفیت محصول را در مدل ملتز و اتاوانو<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸)، وارد کرد و یو<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۰)، با گسترش مدل اتاوانا نشان داد که افزایش هزینه نه تنها حاشیه سود بنگاه‌ها بلکه کیفیت محصول را نیز تغییر می‌دهد. برای این منظور، وی تابع هزینه بنگاه را به صورت زیر در نظر گرفت:

(۳)

$$TC_i = c_i q_i + b q_i z_i + \theta (z_i)^2$$

در این معادله  $q_i$  و  $z_i$  مقدار و کیفیت تعداد کالاهایی هستند که بنگاه‌ها تولید می‌کنند و نشان می‌دهد که برای کالاهای با کیفیت بالا، کشش انتقال تعرفه با بهره‌وری رابطه عکس است ( $\frac{\partial \text{Tariff}}{\partial \text{TFP}} < 0$ ) و برای کالاهای با کیفیت پایین رابطه مثبت است ( $\frac{\partial \text{Tariff}}{\partial \text{TFP}} > 0$ ) دارد.

بر اساس مطالعات تجربی، ویژگی‌ها و ساختار بازار از عوامل اصلی مؤثر بر انتقال هزینه هستند (لیبتگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۷، اثر و چنی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸، ناکامورا و زروم، ۲۰۰۹، زممرن و کارلسون<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۰، هانگ و لی<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۳). در این رابطه، نشان داده شده است که ساختار بازار افقی (آتکسون و برستین<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸، برمن<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۱، اثر و اسپوئن<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۲) و ساختار بازار عمودی (برنالده<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۶، نیمن<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۰، نیمن، ۲۰۱۱، هلرستین و ویلاس-بواس<sup>۲۱</sup>، ۲۰۱۰) اثر مهمی بر روی رفتار قیمت‌گذاری دارد. دانگان و کاتریل<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۸)، با بررسی نرخ انتقال هزینه در بازار پنبه نشان داده‌اند که میزان انتقال هزینه تحت برتراندنش در مقایسه با حالت تبانی بیشتر است. همچنین، سیجم<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۱)، در بررسی اثر ساختار قدرت بازار بر انتقال هزینه CO<sub>2</sub> به قیمت الکتریسیته، تعامل سه بنگاه فعال در بازار (سطح

در این معادله، قیمت تابعی از روند  $a$  و هزینه‌های نهایی هر بنگاه است. این معادله نشان می‌دهد که اگر هزینه هر بنگاه به اندازه  $\Delta c_i$  کاهش یابد،  $1/(N+1)$  از کاهش هزینه به قیمت منتقل می‌شود. ولی هنگامی که بنگاه سهم بیشتری از بازار را دارد، انتظار می‌رود کاهش هزینه اثر بیشتری بر قیمت داشته باشد. در این خصوص، استینک و وربوون<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، بیان می‌کند که از یک سو سهم بالای بازار برای یک بنگاه سبب می‌شود که کاهش هزینه بنگاه به کاهش هزینه صنعت نزدیک شود؛ بنابراین، انتقال هزینه کامل‌تر است، و از سوی دیگر، افزایش سهم بازار به معنی قدرت بازار است که انگیزه برای انتقال ناقص را فراهم می‌کند.

برای درک رابطه بین قدرت بازار و نرخ انتقال هزینه می‌توان از مفهوم تقاضای باقیمانده بکر و برسناهان<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) و گلدبرگ و نتر<sup>۳</sup> (۱۹۹۹)، استفاده کرد. منحنی تقاضای باقیمانده به صورت اختلاف بین تقاضای بازار و منحنی‌های عرضه بنگاه‌های حاشیه‌ای تعریف می‌شود. کیم<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)، نیز برای بررسی رابطه بین انتقال و قدرت بازار از رابطه میان کشش منحنی تقاضای باقیمانده و حاشیه قیمت-هزینه بنگاه استفاده کرد و پی برد هر چه منحنی تقاضا مسطح‌تر باشد، حاشیه سود کمتر است زیرا در این حالت به دلیل وجود رقبا، قدرت بازار بنگاه محدود می‌شود و سطح قیمت تحت تأثیر قیمت سایر رقبا قرار می‌گیرد، بنابراین نرخ انتقال هزینه کمتر است و بالعکس. در این رابطه، گلدبرگ و نتر (۱۹۹۹)، یک مدل تک معادله‌ای را پیشنهاد کردند که در آن تقاضای باقیمانده به صورت زیر است:

(۲)

$$P_i = D^R(Q_i, W_i, Z_i, \Gamma_i, \theta_i, Y, \delta)$$

در معادله ۲،  $D^R$  منحنی تقاضای باقیمانده،  $Q$  بردار مقادیر بنگاه‌ها،  $W_i$  برداری از قیمت عوامل پرداخت شده توسط بنگاه  $i$ ،  $Z_i$  انتقال دهنده متغیرهای هزینه،  $T_i$ ، پارامترهای ناشناخته، و  $\theta_i$  پارامتر رفتاری،  $Y$  درآمد و  $\delta$  برداری از متغیرهای دیگری است که باید تخمین زده شود. در این معادله کشش  $D^R$  به  $Q_i$  دلالت بر قدرت بازار بنگاه در طول قیمت محصول  $i$ ، با در نظر گرفتن تعدیل همه قیمت‌ها و مقادیر دیگر بنگاه‌ها دارد. در خصوص بهره‌وری، بالدوین و هریگان<sup>۵</sup> (۲۰۰۷)، کوگلر

6. Kugler and Verhoogen  
7. Mandel  
8. Gervais  
9. Antoniads  
10. Melitz and Ottaviano  
11. Yu  
12. leibtag  
13. Auer and Chaney  
14. Zimmerman and Carlson  
15. Hong and li  
16. Atkeson and Burstein  
17. Berman  
18. Auer and Schoenle  
19. Bernard et al.  
20. Neiman  
21. Hellerstein and Villas-Boas  
22. Donghun and Cotterill  
23. Sijm

1. Stennek and Verboven  
2. Becker and Bresnahan  
3. Golderberg and Knetter  
4. Kim  
5. Baldwin and Harrigan

(۱۰)

$$\log p = \log c^* - \log(1 - \eta s^*)$$

با استفاده از بسط تیلور و  $\beta_s = \eta$  رابطه ۸ به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

(۱۱)

$$\log p = \log c^* + \beta_s s^*$$

با دیفرانسیل گیری از رابطه ۹، کشش انتقال هزینه به شکل زیر خواهد بود:

(۱۲)

$$\emptyset = 1 + \beta_s \left( \frac{\partial s^*}{\partial \log c} \right)$$

این همان رابطه تعادلی قیمت است. بر اساس رابطه ۱۰، انتقال هزینه به سهم (قدرت) بازاری بنگاه و کشش تقاضای پیش‌روی بنگاه بستگی دارد.

### ۳- برآورد مدل و تحلیل نتایج

در این مقاله برای مدل سازی انتقال هزینه، ابتدا و بدون پیش فرض قرار دادن ساختار رقابت ناقص در صنایع کارخانه‌ای ایران، مدل گلدبرگ و نتر<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) به صورت زیر استفاده شده است:

(۱۳)

$$p_t = \alpha + \beta C_t^* + u_t$$

در این معادله،  $p$  قیمت کالا و  $C$  نشان دهنده هزینه بنگاه‌ها است که از مجموع هزینه‌های حقوق و دستمزد، مواد اولیه و سربار ساخت به دست آمده است. اگر  $\beta = 1$  باشد، انتقال هزینه، کامل و اگر  $\beta < 1$  باشد انتقال هزینه ناقص است. جهت برآورد مدل مذکور، با توجه به استفاده از داده‌های سطح کارخانه‌ای، ابتدا نرخ انتقال هزینه، برای ۱۱۴ صنعت کارخانه‌ای به طور مجزا با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰ برآورد می‌شود، که نتایج کلی آن به صورت میانگین، میانه، دامنه تغییرات و انحراف معیار در جدول (۱) ارائه می‌شود. (تخمین این مدل به جهت دستیابی به وجود ساختار بازار رقابت ناقص و استفاده از مدل برن هوفن مفید است). همان طور که از این جدول مشاهده می‌شود، میانگین نرخ انتقال هزینه در صنایع کارخانه‌ای ایران طی دوره مورد مطالعه حدود ۳۰ درصد است که حاکی از انتقال هزینه ناقص و وجود ساختار بازار رقابت ناقص در صنایع کارخانه‌ای ایران است.

رقابت پذیری، منحنی‌های تقاضا و عرضه را مورد بررسی قرارداد و به اثر معنی‌دار هر سه عامل بر نرخ انتقال هزینه دست یافت.

برن هوفن و زو<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، مدلی را برای انتقال هزینه معرفی کرده‌اند. در این مدل، با فرض رقابت ناقص، سود هر بنگاه از رابطه زیر به دست می‌آید:

(۴)

$$\pi_j^* = p(X)q_j^* - c_j^*q_j^* \quad (j = 1, \dots, n^*)$$

در این معادله،  $p$  قیمت کالای هر بنگاه،  $X$  کل محصول بنگاه‌ها و  $q_j^*$  عرضه محصول بنگاه  $j$  است.

در مدل برن هوفن و زو، انتقال هزینه به روش زیر اندازه‌گیری می‌شود:

(۵)

$$\emptyset = \left( \frac{\partial p}{\partial c} \right) (c/p)$$

شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود بنگاه ایجاب می‌کند که:

(۶)

$$p = c_j^* - \left( \frac{\partial p}{\partial X} \right) q_j^*, \quad (j = 1, \dots, n^*)$$

با فرض رقابت کورنویی برای بنگاه‌ها، شرط قیمت‌گذاری تعادلی برای صنعت از طریق زیر به دست می‌آید:

(۷)

$$p = c^* - \left( \frac{\partial p}{\partial X} \right) \sum_{j=1}^{n^*} q_j^*$$

که در آن،  $c^* = \sum_{j=1}^{n^*} c_j^* / n^*$  است. رابطه ۵ به صورت زیر

بازنویسی می‌شود:

(۸)

$$p(1 - \eta s^*) = c^*$$

یا

(۹)

$$p = \left[ \frac{1}{1 - \eta s^*} \right] c^*$$

که در آن،  $s^*$  سهم بازاری بنگاه،  $s^* = \sum \frac{q_j^*}{X}$  و  $\eta$  عکس کشش تقاضا است. بنابراین، قیمت برابر است با حاصلضرب حاشیه سود  $\left[ \frac{1}{1 - \eta s^*} \right]$  و هزینه نهایی است. حاشیه سود خود به سهم بازار بستگی دارد. با گرفتن لگاریتم از دو طرف رابطه ۷، می‌توان نوشت:

## جدول ۱. انتقال هزینه صنایع کارخانه‌ای ایران

طی دوره زمانی ۸۶-۱۳۸۰

شاخص	میانگین	میان	دامنه تغییرات	انحراف معیار	ضریب تغییرات
انتقال هزینه	۰/۲۹۹۱	۰/۲	۱/۵۲	۰/۳۶	۱/۲۴

مأخذ: نتایج تحقیق

با وجود انتقال ناقص هزینه و ساختار بازار رقابت ناقص در صنایع کارخانه‌ای ایران، جهت برآورد نرخ صحیح انتقال هزینه از مدل برن هوفن و زو (۲۰۰۰)، که در بر گیرنده سهم بازار به عنوان متغیر اثرگذار بر انتقال هزینه است، استفاده می‌کنیم، که به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$p_{it} = \alpha + \beta_{1t}C_{it} + \beta_{2t}S_{it} + e_{it} \quad (14)$$

در این معادله  $C$ ، هزینه بنگاه هاست و  $S$  سهم بازاری بنگاه را نشان می‌دهد که از تقسیم ارزش فروش هر بنگاه به ارزش فروش صنعت مربوط حاصل شده است. داده‌های مورد نیاز این مطالعه به صورت سالانه و از مرکز آمار ایران به‌دست آمده

است که با توجه به محدودیت شدید در دسترسی به داده‌های آماری در سطح چهار رقم ISIC، دوره زمانی مطالعه به ۱۳۸۰-۱۳۸۶ محدود شده است.

جدول ۲، نتایج حاصل از برآورد رابطه ۱۴ را برای ۱۰ صنعت که بیشترین و کمترین انتقال هزینه را دارند، ارائه می‌دهد. با مشاهده نتایج این برآورد مشخص می‌شود که به طور کلی صنایع با تعداد بنگاه کمتر، نرخ انتقال هزینه بالاتری دارند و بالعکس. به عنوان مثال، تعداد بنگاه‌های دو صنعت تولید موتور و توربین و تولید آجر به ترتیب ۲۳ و ۱۴۰۴ بنگاه است در حالی که اولی بیشترین و دومی کمترین انتقال هزینه را دارند. بر این اساس به نظر می‌رسد با تعداد بیشتر بنگاه و رقابتی شدن ساختار بازار، قدرت انتقال هزینه بر قیمت کم خواهد شد. این نتیجه، با یافته‌های به‌دست آمده توسط کیت و نیل (۲۰۰۵)، نیز سازگار است.

## جدول ۲. صنایع کارخانه‌ای ایران با بیشترین و کمترین میزان انتقال هزینه طی دوره زمانی ۸۶-۱۳۸۰

صنعت	کد صنعت	بیشترین نرخ انتقال هزینه %	صنعت	کد صنعت	کمترین نرخ انتقال هزینه %
		(تعداد بنگاه)			(تعداد بنگاه)
تولید موتور و توربین بجز موتورهای وسایل نقلیه	۲۹۱۱	۱/۷۴ (۲۳)	تولید آجر	۲۶۹۷	۰/۰۰۶ (۱۴۰۴)
تولید کالای ورزشی	۳۶۹۳	۱/۶۴ (۵)	تولید محصولات لاستیکی به جز کفش	۲۵۲۰	۰/۰۰۷ (۱۰۶۱)
تولید وسایل نقلیه موتوری	۳۴۱۰	۱/۶۲ (۳۷)	آمادگی و ریسندگی الیاف	۱۷۱۱	۰/۰۴ (۶۴۰)
تولید اسباب بازی	۳۶۹۴	۱/۵۳ (۵)	تولید فرش ماشینی و موکت	۱۷۲۶	۰/۰۶ (۴۳۵)
تولید اجرای الکتریکی	۳۲۱۰	۱/۵۳ (۳۴)	تولید صابون و مواد پاک کننده	۲۴۲۴	۰/۰۸ (۱۶۳)
تولید محصولات اساسی مسی	۲۷۲۱	۱/۳۸ (۲۲)	تولید سایر محصولات طبقه بندی نشده	۲۸۹۹	۰/۰۹ (۵۵۲)
تولید قایق و شناورها	۳۵۱۲	۱/۱۸ (۲۵)	آماده سازی و آرد کردن غلات	۱۵۳۱	۰/۰۹ (۳۳۶)
تولید یاتاقان و دنده و چرخ دنده و دیفرانسیل	۲۹۱۳	۱/۲۴ (۳۶)	تولید نان شیرینی و کیک و بستنی	۱۵۴۶	۰/۰۹ (۳۶۴)
ریخته‌گری فلزات غیر آهنی	۲۷۳۲	۰/۹۱ (۴۷)	تولید نشاسته و فرآورده های نشاسته ای	۱۵۳۲	۰/۰۹ (۳۳)
تولید انباره‌ها و پیل ها	۳۱۴۰	۰/۸۹ (۱۲)	تولید رشته و ماکارونی وورمیشل ومحصولات آردع مشابه	۱۵۴۴	۰/۱۰ (۱۳۷)

مأخذ: نتایج تحقیق



## جدول ۳. شاخص‌های آماری تحقیق طی دوره زمانی ۸۶-۱۳۸۰

متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار	دامنه تغییرات	ضریب تغییرات
CR4	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۲۵	۰/۹۵	۰/۴۹
RMES	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱	۰/۴۹	۱/۶۶
TFP	۲۲۱/۷۱۴	۴۷/۳۹	۸۱۵/۷	۶۹۶۸/۳	۳/۶۷
Num	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۱۹	۲
CPT	۰/۳۵	۰/۲۲	۰/۳۲	۱/۷۳۴	۰/۹۱

مأخذ: نتایج تحقیق

پیش از تخمین الگوی عوامل تعیین‌کننده نرخ انتقال هزینه، جهت حصول اطمینان از کاذب نبودن رگرسیون، مانایی هر یک از متغیرها از طریق آزمون ریشه واحد لوین-لین-چو (LLC) بررسی و نتایج حاصل در جدول ۴ ارائه می‌شود.

## جدول ۴. نتایج آزمون مانایی LLC برای متغیرهای تحقیق

متغیر	LLC	Prob
CPT	-۷/۲۲۵	(۰/۰۰۰۰)
CR4	-۶/۴۹۵	(۰/۰۰۰۰)
RMES	-۵/۵۰۹	(۰/۰۰۰۰)
TFP	-۴/۸۵۱	(۰/۰۰۰۰)
NUM	-۴/۶۴۴	(۰/۰۰۰۰)

مأخذ: نتایج تحقیق

همان‌طور که از جدول (۴) استنباط می‌گردد، متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند. بنابراین، متغیرهای مدل هم‌انباشته بوده و رابطه تعادلی بلندمدت بین آنها وجود دارد. همچنین نتایج آزمون F و هاسمن در جدول ۵ آمده است: نتیجه آزمون F نشان می‌دهد که در سطح معنی‌داری ۵ درصد فرضیه  $H_0$  مبنی بر تلفیقی بودن داده‌ها پذیرفته نمی‌شود. بنابراین، داده‌ها پانل می‌باشند. همچنین، با توجه به نتایج آزمون هاسمن گزارش شده در جدول ۵ فرضیه  $H_0$  رد می‌شود و بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که روش مناسب جهت برآورد الگوی روش اثرات ثابت است.

## جدول ۵. نتایج آزمون F لیمر و هاسمن برای مدل ۱۵

## طی بازه زمانی ۸۹-۸۰

آماره آزمون	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
۱/۷۰	۰/۰۰۰۱	تأیید مدل داده‌های تابلویی در برابر مدل داده‌های تلفیقی
۰/۰۰۰۰۱	۰/۹۹	تأیید مدل اثرات ثابت در برابر مدل اثرات تصادفی

مأخذ: نتایج تحقیق

$$MES = \sum_{i=\frac{n}{2}}^n \frac{X_i}{\frac{n}{2}} \quad (17)$$

در این معادله،  $n$  تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت و  $X_i$  اندازه بنگاه است. شاخص فوق نوعی شاخص مرکزی است. این اعتقاد وجود دارد که صرفه‌های مقیاس به صورت مطلق امکان مقایسه صنایع مختلف را نمی‌دهد، لذا برای اینکه درباره میزان برخورداری صنایع مختلف از صرفه‌های مقیاس و مقایسه آنها نتیجه قابل قبولی حاصل شود، بهتر است صرفه‌های مقیاس را به صورت نسبی مورد توجه قرار داد. بدین منظور کافی است  $MES$  بر اندازه بازار تقسیم شود. این شاخص به  $RMES$  مشهور است. بهره‌وری یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده انتقال هزینه است. در متون علمی مربوط، برای اندازه‌گیری بهره‌وری از روش‌های متعددی نظیر روش دیویژیا، روش کندریک<sup>۱</sup> (۱۹۶۱) و روش سولو<sup>۲</sup> (۱۹۵۱) استفاده می‌شود. در این مقاله شاخص کندریک محاسبه و استفاده شده است:

$$TFP = \frac{V_t}{\alpha K_t + \beta L_t} \quad (18)$$

در این معادله،  $TFP$  بهره‌وری کل عوامل تولید،  $V$  ارزش افزوده،  $K$  ارزش موجودی سرمایه،  $L$  تعداد شاغلین،  $\alpha$  سهم عامل سرمایه از تولید و  $\beta$  سهم عامل کار از تولید است.

نتایج حاصل از شاخص‌های آماری و تخمین مدل ۱۵ در جداول ۳ و ۴ ارائه شده است. با مروری بر شاخص‌های آماری در جدول ۳، وجود رقابت ناقص در ساختار بازار ایران تأیید می‌شود، میانگین شاخص تمرکز،  $۰/۵$  و نرخ انتقال هزینه نیز  $۰/۳۵$  است. با توجه به ادبیات تحقیق متفاوت بودن این مقادیر به طور قابل توجهی از صفر حاکی از گرایش ساختار بازار به سمت رقابت ناقص و انحصاری است. از سوی دیگر با مقایسه این جدول با جدول (۱)، مشاهده می‌شود میزان انتقال هزینه در این حالت با لحاظ کردن سهم بازار هر بنگاه افزایش یافته است، که خود تأییدی بر لزوم به‌کارگیری این عامل در کنار هزینه است. مقدار آماری دیگر مربوط به صرفه‌های ناشی از مقیاس  $RMES$  است، پایین بودن میانگین این عامل و زیاد بودن دامنه تغییرات آن نشان می‌دهد که در ایران تنها معدودی از صنایع دارای مزیت صرفه‌های ناشی از مقیاس دارند. همچنین، شاخص‌های آماری مربوط به متغیر عکس تعداد بنگاه‌ها به عنوان عامل تمایز نشان می‌دهد که نمی‌توان در مورد وجود تمایز در محصولات کارخانه‌ای ایران با توجه به دامنه تغییرات بسیار زیاد آن، به طور کلی نظر داد.

1. Kendrick  
2. Solow



بنگاه‌هایی با بهره‌وری بیشتر تمایل دارند تا کالاهای با کیفیت بالاتری تولید کنند، این بنگاه‌ها که قدرت بازاری و حاشیه سود بالایی دارند. به‌عنوان پیشروان بهره‌وری، حاشیه سود آنها با کیفیت افزایش می‌یابد در حالی که نرخ انتقال هزینه به نسبت بهره‌وری بنگاه کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر می‌توان گفت انتقال هزینه مسئله مهمی برای بنگاه‌ها و صنایع بهره‌ور نیست. و اساساً افزایش بهره‌وری مانعی برای افزایش هزینه‌ها و بنگاه‌هایی که از بهره‌وری بالایی دارند توانایی رقابت قیمتی آنها بالاست، به شمار نمی‌رود.

با فرض اینکه در یک ساختار انحصاری هر صنعت از تعدادی بنگاه ناهمگن تشکیل شده است، می‌توان از متغیر عکس تعداد بنگاه‌ها به عنوان نماینده‌ای از شاخص درجه تمایز کمک گرفت. در این حالت، با افزایش تعداد بنگاه‌ها انتظار بر آن است که درجه همگنی کالاها بیشتر و انتقال هزینه کمتر شود. همان‌طور که شواهد مربوط به صنایع با بیشترین و کمترین نرخ انتقال هزینه (جدول ۲) نیز این را تأیید می‌کند. اما نتایج به دست آمده از تخمین معادله ۱۵ نشان می‌دهد، هر چند این عامل اثر مثبتی دارد اما نمی‌توان آن را برای تمام صنایع در ایران تعمیم داد. به عبارت دیگر نمی‌توان رابطه کلی بین تمایز محصولات یک صنعت (تعداد بنگاه‌های موجود در یک صنعت) و نرخ انتقال هزینه آنها بیان کرد. به نظر می‌رسد که به جز در حالت‌های حدی (تمایز کامل و همگنی) بنگاه‌های موجود در یک صنعت عکس عمل‌های متفاوتی را در روبرویی با تعداد رقبایشان و انتقال هزینه نشان می‌دهند، البته با نتایج به دست آمده در کیت و نیل (۲۰۰۵) نیز سازگار است.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این پژوهش دلالت بر ناقص بودن انتقال هزینه در صنایع کارخانه‌ای ایران دارد. همچنین مشاهده می‌شود که بیشترین نرخ انتقال هزینه در ارتباط با صناعی است که تعداد بنگاه‌های کمتری دارند. از این رو به نظر می‌رسد رقابتی شدن ساختار بازار در ایران، قدرت انتقال هزینه را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، نتایج برآورد الگوی تحقیق نشان می‌دهد قدرت بازار و صرفه‌های ناشی از مقیاس، اثر مثبت و معنی‌دار بر انتقال هزینه دارند و افزایش قدرت رقابت پذیری در هر صنعت، توانایی بنگاه را برای انتقال هزینه کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر، در سطوح بالای رقابت، بنگاه‌ها تمایل دارند دامنه انتقال هزینه را کاهش دهند. مشاهده می‌شود متغیرهای بهره‌وری و تعداد بنگاه‌ها اثر مثبت ولی معنی‌داری روی نرخ انتقال هزینه ندارند. به عبارتی، هر چه بنگاه‌ها بهره‌ورتر می‌شوند، اثرات کمتری از انتقال هزینه روی

جدول ۶. نتایج حاصل از تخمین مدل ۱۵ طی دوره ۸۶-۱۳۸۰

متغیر	ضرایب (p-value)
CR4	۰/۳۸ (۰/۰۰۳)
RMES	۱/۱۵ (۰/۰۰۰۳)
TFP	۰/۰۰۰۰۳۹ (۰/۴۴)
Num	۰/۵۹ (۰/۴۷)
آزمون‌های مدل	
R <sup>2</sup>	۰/۴۵
DW	۲/۱۶
F	۵/۱۴
آزمون هاسمن (Chi-square)	۷/۰۶

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج حاصل از تخمین مدل ۱۵ نشان می‌دهد که نسبت تمرکز و صرفه‌های ناشی از مقیاس، اثر معنی‌دار بر انتقال هزینه دارند. با توجه به اینکه نسبت تمرکز یا صرفه‌های ناشی از مقیاس با ساختار بازار رقابت ناقص همراه هستند، بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که انتقال هزینه با ساختار بازار رقابت ناقص افزایش می‌یابد. بر اساس این نتایج، به نظر می‌رسد بخشی از نوسانات قیمت کالاهای صنعتی ناشی از قدرت بازاری بنگاه‌ها است. در ادبیات ذکر می‌شود که با افزایش سهم بنگاه با هزینه نزولی از بازار در یک صنعت، هزینه کاهنده یا صرفه جویی در هزینه بنگاه به صنعت نزدیک می‌شود از این رو، نرخ انتقال می‌تواند کامل و یا بیشتر باشد. از طرف دیگر کاهش تعداد بنگاه‌ها با هزینه نزولی به معنی قدرت بازاری است که انگیزه‌ای را برای انتقال ناقص ایجاد می‌کند، ولی به طور کلی عامل اول بر عامل دوم غلبه خواهد کرد و در نهایت نرخ انتقال هزینه افزایش می‌یابد. (زیمرمن، ۲۰۱۰). همچنین، ارتباط مستقیم کارایی تولید و انتقال هزینه علاوه بر اینکه تأکید مجددی بر اهمیت قدرت بازار در انتقال هزینه است، نشان می‌دهد که بنگاه‌های کارا در دامنه نزدیک به حداقل هزینه متوسط خود عمل می‌کنند. تغییرات هزینه تولید در این دامنه، بنگاه را از دامنه کارایی دور می‌کند و موجب بروز اثرات معکوس مقیاس تولید و افزایش هزینه با شدت بیشتر می‌شود که این خود انگیزه انتقال هزینه را افزایش می‌دهد. با توجه به جدول (۴)، ضریب متغیر بهره‌وری مثبت ولی غیرمعنی‌دار به دست آمد. این نتیجه، دلالت بر این دارد که با این که می‌توان انتظار داشت افزایش بهره‌وری با افزایش نرخ انتقال هزینه همراه باشد، اما این مطلب در مورد همه صنایع صدق نمی‌کند. یک تفسیر آن می‌تواند به این صورت باشد که

صورت پذیرد، چرا که در این ساختارها تولیدکنندگان سعی بر حفظ حاشیه سود خود و انگیزه بالایی برای انتقال هزینه به قیمت خواهند داشت. همچنین، می‌توان با ایجاد ثبات در متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ ارز و نیز نوسانات در قیمت نهاده‌های تولید صنایع مختلف از بی‌ثباتی در هزینه‌های تولید جلوگیری کرد که این خود تا حد زیادی در ثبات قیمت تمام شده مؤثر خواهد بود و از شدت انتقال هزینه به قیمت، جلوگیری خواهد کرد.

قیمت‌هایشان دیده می‌شود. در واقع کیفیت کالاها در این صنایع عامل اصلی تعیین قیمت آنها به حساب می‌آید. بر اساس یافته‌های این تحقیق، مشاهده می‌شود با گسترش هر چه بیشتر فضای رقابتی در ساختار تولیدی و تعدد تولیدکنندگان که خود حاکی از رقابتی‌تر شدن تولید است، می‌توان از انتقال بیش از حد هزینه به قیمت جلوگیری کرد. همچنین در صنایعی که ذاتاً ساختار انحصاری‌تری دارند، ضروری است که نظارت بیشتری بر سازوکار قیمت‌گذاری

## منابع

شهیکی تاش، محمدنبی؛ خداداد کاشی، فرهاد و عبدالرضا کرانی (۱۳۹۲). "بررسی عوامل مؤثر بر شدت مانع ورود در صنایع کارخانه‌ای ایران". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۴۹، صص ۷۵-۱۰۰.

صدرایی جواهری، احمد و مجتبی منوچهری (۱۳۹۱). "پویایی تمرکز صنعتی در صنایع کارخانه‌ای ایران". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۶۳، صص ۱۰۵-۱۳۲.

پورپرتوی، میرطاهر؛ دانش جعفری، داود و اسداله جلال آبادی (۱۳۸۶). "مقایسه تطبیقی انحصار و تمرکز در برخی صنایع کشور". پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۲۹.

شهیکی تاش، محمدنبی و علی نوروزی (۱۳۹۳). "بررسی ساختار بازار صنایع کارخانه‌ای ایران بر اساس مدل‌های ساختاری و غیرساختاری". فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، شماره ۱۱، صص ۴۹-۷۹.

Atkeson, A. and A. Burstein (2008). "Pricing-to-Market, Trade Costs, and International Relative Prices". *American Economic Review*, 98(5), pp. 1998-2031.

Auer, R. and T. Ch. (2008). "Cost Pass through in a Competitive Model of Pricing-to-Market". *Swiss National Bank, Working Paper*.

Auer, R., & Schoenle, R. (2012). "Market Structure and Exchange-Rate Pass-Through". *Swiss National Bank, Working Paper*.

Baldwin, R. and J. Harrigan (2007). "Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence". *Mimeo, University of Virginia*.

Barro, R. (1976). "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy". *J. Monet. Econ.*, No. 2, pp. 1-32.

Benabou, R. and R. Gertner (1993). "Search With Learning from Prices: Does Increased Inflationary Uncertainty Lead to Higher Markups?". *Rev. Econ. Stud.* No. 60, pp. 69-94.

Berman, N.; Martin, P. and T. Mayer (2011). "How do Different Exporters React to Exchange Rate Changes? Theory and Empirics". *Quarterly Journal of Economics*, 127(1), pp. 4437-4493.

Bernard, A. B.; Bradford, J. and P.K. Schott (2006). "Transfer Pricing by U.S.-based Multinational Firms". *NBER Working Paper Series*, W.12493.

Bernhofen, D. M. and P. Xu (2000). "Exchange Rates and Market Power: Evidence from the Petrochemical Industry". *Journal of International Economics*, 52, 283-297.

Bulow, I. J. and P. Pfleiderer (1983). "A Note on the Effects of Cost Changes on Prices". *Journal of Political Economy*, No. 91, pp. 181-185.

Cotterill, R. W. and K. Donghun (2006). "Cost Pass-Through in Differentiated Product Markets: The Case of U.S.". *Processed Cheese. J. Ind. Econ.*, No. 55, pp. 32-48.

Cotterill, R. and T. Dhar (1999). "Cost Pass-Through in the Case of Sequential Oligopoly". *Food Marketing Policy Center, University of Connecticut*.

Delipalla, S. and M. Keen (1992). "The Comparison between Ad Valorem and Specific Taxation under Imperfect Competition". *Journal of Public Economics*, No. 49, pp. 351-367.

Gervais, A. (2009). "Product Quality and Firm Heterogeneity in International Trade". *Working Paper*.

Goldberg, P.K. and R. Hellerstein (2011). "A Structural Approach to Identifying the Source of Local-Currency Price Stability". *Working Paper*.

- Goldberg, P. and M. Knetter (1999). "Measuring the Intensity of Competition in Export Markets". *Journal International Economics*, No.47, pp. 27-60.
- Goldberg-Koujianou, P. and M.M. Knetter (1997). "Goods Prices and Exchange Rates: What Have we Learned?". *Journal of Economic Literature*, No.35, pp.1243-1272.
- Hellerstein, R. (2008). "Who bears the Cost of a Change in the Exchange Rate? Pass-through Accounting for the Case of Beer". *J. Int. Econ*, No. 76, pp. 14-32.
- Kate, T. A. and G. Niels (2005). "To What Extent are Cost Savings Passed on to Consumers? An Oligopoly Approach". *European Journal of Law and Economics*, No. 20, pp. 323-337.
- Katz, M. and H. Rosen (1985). "Tax Analysis in an Oligopoly Model". *Public Finance Quarterly*, No.13, pp.3-19.
- Kendrick, J. W. (1961). "Productivity Trends in the United States". *NBER Working Paper*.
- Kugler, M. and E. Verhoogen (2008). "The Quality-Complementarities Hypothesis: Theory and Evidence from Colombia". *NBER Working Paper*.
- Leibtag, E.; Nakamura, A.; Nakamura, E. and D. Zerom (2007). "Cost Pass-Through in the U.S. Coffee Industry", *Economic Research Report Number 38 Conomic*.
- Li, N. and G.H. Hong (2013). Market Structure and Cost Pass-Through in Retail. Working Paper 470.
- Lucas, R.E. (1973). "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs". *Am. Econ. Rev.*, No. 63, pp. 326-334.
- Mandel, B. (2008). "Heterogeneous Firms and Import Quality: Evidence from Transaction level Prices". *Mimeo*, University of California at Davis.
- Melitz, M. J. and I.P. Ottaviano (2008). "Market Size, Trade, and Productivity". *Review of Economic Studies*, No. 75, pp. 295-316.
- Nakamura, E. (2008). "Pass-Through in Retail and Wholesale". *American Economic Review*, No. 98, pp.430-437.
- Nakamura, E. and J. Steinsson (2008). "Five Facts about Prices: A Reevaluation of Menu Cost Models". *Q. J. Econ*, No. 123, pp. 1415-1464.
- Nakamura, E. and D. Zerom (2010). "Accounting for Incomplete Pass-Through". *Review of Economic Studies*, 77(3), pp. 1192-1230.
- Neiman, B. (2010). "Stickiness, Synchronization, and Passthrough in Intrafirm Trade Prices". *Journal of Monetary Economics*, 57(3), pp. 295-308.
- Neiman, B. (2011). "A State-Dependent Model of Intermediate Goods Pricing". *Journal of International Economics*.
- Nicholas, L. and G.H. Hong (2013). "Market Structure and Cost Pass-Through in Retail", *Bank of Canada and University of Toronto*.
- Richards, J.T.; Allender, W.J. and A.F. Hamilton (2011). "Commodity Price Inflation, Retail Pass-Through and Market Power". *International Journal of Industrial Organization*, No. 30, pp. 50-57.
- Sijm, J., Chen, Y. and B.F. Hobbs (2011). "The Impact of Power Market Structure on CO<sub>2</sub> Cost Pass-Through to Electricity Prices Under Quantity Competition- A Theoretical Approach". *Energy Economics*, No. 34, pp.1143-1152.
- Solow, R. M. (1957). "Technical Change and Aggregate Production Function". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39.
- Stennek, J. and F. Verboven (2001). "Merger Control and Enterprise Competitiveness: Empirical Analysis and Policy Recommendations". *European Economy*, European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
- Stern, N. H. (1987). "The Effects of Taxation, Price Control and Government Contracts in Oligopoly". *Journal of Public Economics*, No. 32, pp. 133-158.
- Villas-Boas, S. and R. Hellerstein (2006). "Identification of Supply Models of Retailer and Manufacturer Oligopoly Pricing". *Economics Letters*, 90(1), pp.132-140.
- Yu, Z. G. (2010). "Tariff Pass-through, Firm Heterogeneity and Product Quality". *Department of Economics*, Georgetown University.
- Zimmerman, P.R. and J.A. Carlson (2010). "Competition and Cost Pass-Through in Differentiated Oligopolies", *MPRA Paper* No. 2593.

