

# بررسی ارتباط ساختار بازار محصول و شدت انعطاف پذیری در بازار کار (مطالعه موردی صنایع کارخانه‌ای ایران)

محمدنبی شهپکی تاش | mohammad\_tash@eco.usb.ac.ir  
استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان

اسمعیل قلی پور | esmagholipoor7@gmail.com  
دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اقتصاد کشاورزی،  
دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول  
مکاتبات)

پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۱۴

دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲

**چکیده:** با توجه به اهمیت بازار کار در اقتصاد ایران و حاکم بودن عدم تعادل در این بازار، در پژوهش حاضر میزان انعطاف‌ناپذیری نیروی کار در بازار کار با توجه به ویژگی‌های این بازار و ساختار بازار محصول بررسی شد. مبنای نظری این مقاله مبتنی بر رویکرد (2008) و Aghion *et al.* (2000) Fedderke *et al.* بوده و حوزه مطالعاتی این پژوهش صنایع کد دو رقمی ISIC در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۷ است. یافته‌های پژوهش، موید ساختار رقابت ناقص در بازار محصولات کارخانه‌ای ایران است، به گونه‌ای که در بیش از ۵۰ درصد صنایع، قدرت انحصاری حاکم بوده و شکاف معنی‌دار بین قیمت و هزینه‌ها وجود دارد. همچنین یافته‌های پژوهش جاری بیانگر آن است که در صنایع «بازیافت»، «تولید کک و فرآورده‌های حاصل از نفت و سوخت هسته‌ای»، «ماشین‌آلات اداری و حسابداری»، «تولید چوب و محصولات چوبی»، «ساخت کالا از نی و مواد حصیری»، «ساخت فلزات اساسی» و «انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده»، بیشترین انعطاف‌ناپذیری در بازار نیروی کار را دارا بودند.

**کلیدواژه‌ها:** انعطاف‌ناپذیری بازار کار، مارک آپ، صنایع، بازار محصول، رقابت ناقص.  
طبقه‌بندی JEL: F1, L1, L6

## مقدمه

فرآیند جهانی شدن، بنگاه‌ها را به کاهش انواع هزینه‌ها از جمله هزینه‌های نیروی کار تشویق کرده است. به طوری که بنگاه‌ها مایلند انواع قوانین نهادی حاکم بر مناسبات بنگاه‌ها و نیروی کار را کاهش دهند. به عبارت دیگر، بنگاه‌های رسمی برای رقابت در بازارهای جهانی تشویق می‌شوند تا کارگران رسمی حقوق‌بگیر خود را با کارگران غیررسمی یا پاره‌وقت جایگزین کنند (کارگرانی که معمولاً برای استخدام خود شرط دستمزد، بیمه یا بازنشستگی و... را ندارند). به این ترتیب، بنگاه‌ها با تغییر در تعداد نیروی کار به سرعت در برابر نوسانات و تحولات تقاضا واکنش نشان می‌دهند. از سوی دیگر، به‌کارگیری قوانین نهادی و استانداردهای نیروی کار ممکن است در آغاز هزینه‌های تولید را بالا ببرد، ولی چنین هزینه‌هایی با بهره‌وری بالاتر نیروی کار، ابداع، نوآوری و بهبودهای دیگر در عملکرد اقتصادی جبران می‌شود.

به عبارت دیگر بنگاه‌ها برای بقاء در بازارهای جهانی، نیازمند حفظ و خلق مزیت رقابتی هستند و این امر با سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی محقق می‌شود. سرمایه انسانی عامل مهمی در دستیابی به مزیت رقابتی و تضمینی برای حفظ یا گسترش قدرت رقابتی بنگاه‌ها در بازارهای جهانی است. اگرچه قراردادهای موقت و غیررسمی نیروی کار، بنگاه‌ها را در برابر تحولات قیمتی رقابت‌پذیر می‌کند، اما انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش آموزش منابع انسانی را کاهش می‌دهد. بنگاه‌ها از یک‌سو با به‌کارگیری شاغلان غیررسمی، کاهش هزینه‌های جانبی بنگاه از جمله هزینه‌های بیمه و سایر هزینه‌های تبعیت از قانون کار<sup>۱</sup> و افزایش توانایی انطباق بنگاه در برابر نوسانات تقاضای بازار، انعطاف‌پذیری نهادی بنگاه و در نتیجه قدرت رقابتی آن را در بازارهای جهانی افزایش می‌دهند و از سوی دیگر، به دلیل پایین بودن سرمایه انسانی شاغلان غیررسمی، قدرت انطباق بنگاه با تحولات تکنولوژیک بازار و استانداردهای بین‌المللی را کاهش داده و در نهایت برای مشارکت در بازارهای جهانی قدرت رقابتی‌شان را محدود می‌سازند (اربابیان و میرزایی، ۱۳۹۰).

یکی از عوامل مؤثر بر انعطاف‌پذیری نیروی کار، اشتغال غیررسمی است. اشتغال غیررسمی با کاهش هزینه‌های نیروی کار و گسترش انعطاف‌پذیری کمی نیروی کار بنگاه به رقابت‌پذیری در سطح

۱. برخی از اقتصاددانان معتقدند که یکی از مهمترین موانع سرمایه‌گذاری و تولید و از این‌رو رشد اقتصادی در ایران، انعطاف‌ناپذیری بازار کار است. به گونه‌ای که در چارچوب قانون کار فعلی کارفرما به مجردی که به استخدام کارگر مبادرت می‌ورزد، اخراج کارگر استخدام شده برای کارفرما بسیار دشوار خواهد بود. این انعطاف‌ناپذیری بازار کار گرچه میزان بیکاری را در کوتاه‌مدت مهار می‌کند، اما در بلندمدت به کاهش انگیزه کارفرمایان در زمینه سرمایه‌گذاری و تولید و از این‌رو افزایش میزان بیکاری می‌انجامد.

بازارهای جهانی کمک می‌کند، اما متقابلاً عدم توجه به انباشت سرمایه در شاغلان غیررسمی موجود در بنگاه، انعطاف‌پذیری تخصصی نیروی کار را کاهش می‌دهد و در نتیجه به کاهش سطح رقابتی بنگاه در بازارهای جهانی می‌انجامد. بنابراین هر بنگاه جهت بقا در بازارهای جهانی لازم است ترکیب مناسب دو نوع انعطاف‌پذیری کمی و تخصصی نیروی کار را انتخاب کند (رنانی و همکاران، ۱۳۸۷). در این پژوهش میزان انعطاف‌ناپذیری نیروی کار در بازار کار با توجه به ویژگی‌های این بازار و ساختار بازار محصول در اقتصاد ایران بررسی شد. بحث بازار نیروی کار در اقتصاد ایران با توجه به حاکم بودن عدم تعادل معنی‌دار در این بازار، اهمیت به‌سزایی دارد. مبنای نظری این مقاله مبتنی بر رویکرد Aghion *et al.* (2008) و Fedderke *et al.* (2000) و حوزه مطالعاتی آن صنایع کد دو رقمی ISIC است که در ادامه مطالب توضیحاتی در مورد آن ارایه می‌شود.

### مبانی نظری پژوهش

#### مارک‌آپ و انعطاف‌پذیری بازار کار

Hall (1988) اولین محقق است که مدل نظری برای سنجش مارک‌آپ با استفاده از پسماندهای سولو<sup>۱</sup> (SR) را ارایه نمود، اما یک ایراد اساسی در مدل وی وجود داشت و آن مشکل مرتبط با درون‌زایی مدل وی بود. در راستای تکامل این مدل، Roeger (1995) با استفاده از پسماند سولو و با توجه به ویژگی‌های تابع هزینه به‌عنوان همزاد تابع تولید و استفاده از لم شفارد، پسماندهای اسمی سولو<sup>۲</sup> (NRS) را به‌صورت زیر استخراج نمود:

$$NRS = \Delta(p + q) - \alpha\Delta(w + l) - (1 - \alpha)\Delta(r + k) \quad (1)$$

$$= (\mu - 1)\alpha[\Delta(w + l) - \Delta(r + k)]$$

$$\Delta \log \mu = (\Delta q + \Delta p) - \Delta w + \left(\frac{1}{\sigma} - 1\right)\bar{\mu}(1 - \alpha) \quad (2)$$

$$\Delta k - \frac{1}{\sigma} \frac{L}{L - L} \bar{\mu}(1 - \alpha)\Delta l - \bar{\mu}\alpha\Delta l$$

$\sigma$  کشش جانشینی بین سرمایه و نیروی کار است.  $\bar{\mu}$  متوسط مارک‌آپ و  $L$  نیروی کار است.

1. Solow Residual (SR)  
2. Nominal Solow Residual

با تعمیم تابع تولید (Martins & Scarpetta (1999 می‌توان به رابطه زیر دست یافت:

$$Q(K, L - \bar{L}) = \theta G(K, L - \bar{L}) \quad (۳)$$

که در این تابع احتمال چسبندگی<sup>۱</sup> رو به پایین نیروی کار به  $\bar{L}$  وسیله نمایش داده می‌شود و به صورت  $\Delta \log \theta = \theta$  است. برای یک بنگاه حداکثرکننده سود تحت شرایط غیررقابتی، مارک آپ به وسیله تابع زیر نشان داده می‌شود (Aghion et al., 2008):

$$\mu = \frac{\theta G_L(K, L - \bar{L})}{W/p} \quad (۴)$$

که  $\theta G_L(K, L - \bar{L})$  تولید نهایی نیروی کار است. با لگاریتم‌گیری از طرفین رابطه (۴) و دیفرانسیل‌گیری کامل به رابطه زیر دست یافته می‌شود:

$$\Delta \log \mu = \theta - (\Delta w - \Delta p) + \frac{1}{G_L} (G_L \Delta L + G_K \Delta K) \quad (۵)$$

اکنون می‌توان با جای‌گذاری عبارات  $-G_K = \frac{K}{L - \bar{L}}$ ،  $\sigma = \frac{G_L G_K}{G_K}$  و  $\frac{G_L K}{G} = \bar{\mu}(1 - \alpha)$  را به معادله زیر رسید:

$$\Delta \log \mu = \theta - (\Delta w - \Delta p) + \frac{\bar{\mu}(1 - \alpha)}{\sigma} \Delta K - \frac{\bar{\mu}(1 - \alpha)}{\sigma} \frac{L}{L - \bar{L}} \Delta l \quad (۶)$$

نکته اینکه بهره‌وری غیرقابل مشاهده دوره  $\theta$  با معیار قابل مشاهده جایگزین می‌شود که این کار با استفاده از نرخ رشد ارزش‌افزوده واقعی و با توجه به اطلاعات تابع تولید صورت می‌گیرد. بر این اساس:

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{(\Delta \theta)G}{Q} + \frac{\theta(\Delta G)}{Q} = \frac{\Delta \theta}{\theta} + \frac{\theta G_K \Delta K}{Q} + \frac{\theta G_L \Delta L}{Q} \quad (۷)$$

اکنون از شرط مرتبه اول  $\frac{G_L L}{Q} = \frac{\bar{\mu}\alpha}{\theta}$  و  $\frac{G_K K}{Q} = \frac{\bar{\mu}(1-\alpha)}{\theta}$  رابطه زیر به دست می آید:

$$\Delta q = \theta + \bar{\mu}(1-\alpha)\Delta k + \bar{\mu}\alpha\Delta l \quad (8)$$

عبارت  $\frac{L}{L-L}$  نرخ استخدام کل نیروی کار ( $L$ ) با توجه به چسبندگی نیروی کار است. با استفاده از معادله ۲ به رابطه زیر که مبنای پژوهش جاری است، می توان دست یافت<sup>۱</sup>:

$$\frac{1}{1-\alpha} \left( \frac{\Delta \log \mu - (\Delta q + \Delta p) - \Delta w}{\mu} - \alpha \Delta l \right) = \left( \frac{1}{\sigma} - 1 \right) \Delta k - \frac{1}{\sigma} \frac{L}{L-L} \Delta l \quad (9)$$

### پیشینه پژوهش

Aghion *et al.* (2008) در پژوهش خود با عنوان «رقابت و رشد بهره‌وری در آفریقای جنوبی» نشان داد که مارک‌آپ در صنایع تولیدی آفریقای جنوبی از سطح جهانی بسیار بالاتر است. (2005) Diana & Esfahani در مقاله‌ای تحت عنوان «مدل‌سازی قدرت بازاری در صنعت روغن خرمای اندونزی» به ارایه یک چارچوب نظری برای آزمون قدرت بازاری در بازارهای ستاده و نهاده روغن خرما پرداخت و برای این مهم از شاخص لرنر استفاده کرد. (2002) Azzam *et al.* در مقاله‌ای با عنوان «قدرت بازاری و کارایی هزینه یک رویکرد ساختاری» به بررسی تمرکز صنعتی و تاثیر آن بر ۳۲ صنعت غذایی پرداختند. نتایج تجربی نشان داد که در یک‌سوم صنایع، تمرکز سبب کارایی هزینه می‌شود و قدرت انحصار چندجانبه بر کارایی هزینه با عدم کارایی آن تاثیرگذار است.

Domowitz *et al.* (1988) در مقاله‌ای تحت عنوان «ساختار بازار و نوسانات دوره‌ای در صنایع تولیدی ایالات متحده»، با استفاده از داده‌های صنایع تولید این کشور به بررسی تاثیر ساختار بازار بر مارک‌آپ قیمت به هزینه نهایی پرداخت. نتایج نشان داد زمانی که مازاد ظرفیت در سرمایه مهم نباشد، امکان وجود مازاد نیروی کار وجود دارد که حالت کار- سرمایه را پدید می‌آورد. همچنین یافته‌ها نشان داد که یک رابطه رسمی بین سطح مارک‌آپ در صنایع با رقابت ناقص و حرکت‌های دوره‌ای قیمت و هزینه وجود دارد. (1987) Ashenfelter & Sullivan در مقاله‌ای تحت عنوان «آزمون‌های ناپارامتری ساختار بازار برای صنعت سیگار» به بررسی ساختار بازار پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که فرضیه انحصاری بودن و سایر مدل‌های مشابه حالت رقابتی را تضمین نمی‌کند. همچنین آنها

۱. برای مطالعه بیشتر به مقاله Aghion *et al.* (2010) مراجعه شود.

نشان دادند که افزایش مالیات سبب کاهش یکسان در مقدار فروش و افزایش قیمت نمی‌شود. (1985) Sullivan در مقال‌های تحت عنوان «آزمون استنباطی درباره رفتار بنگاه در صنعت سیگارسازی» نشان داد که صنعت سیگارسازی رقابتی است و حاکم بودن ساختار کارتل را رد می‌کند.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش از آمار و اطلاعات مربوط به کارگاه‌های صنعتی بیش از ده نفر کارکن در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۷ مربوط به ۱۴۰ صنعت بر اساس کد چهارم (ISIC) R. V. 3 استفاده شد. این اطلاعات به صورت سالیانه توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است. در جدول ۱، به صورت خلاصه مشخصه‌های آماری داده‌های پژوهش و در جدول ۲ مهمترین صنایع تولیدی ایران در کد دوم ISIC بر مبنای متغیرهایی همچون تعداد بنگاه‌ها، تعداد شاغلان، ارزش افزوده، ارزش تولید و ارزش سرمایه‌گذاری گزارش شده است.

جدول ۱: شاخص‌های آماری داده‌های تحقیق مربوط به کد چهارم ISIC

شاخص‌های آماری	سهم نیروی کار به فروش (درصد)	سهم مواد اولیه به فروش (درصد)	هزینه مواد اولیه (میلیارد ریال)	فروش (میلیارد ریال)	هزینه سرمایه (میلیارد ریال)	هزینه نیروی کار (میلیارد ریال)
میانگین	۱۵	۵۶	۱۳۹۰	۲۳۳۰	۵۵۵	۲۰۶
میانه	۱۴	۵۷	۲۷۰	۵۲۷	۱۰۳	۷۳
ماکزیمم	۱۹	۶۴	۹۷۰۰	۱۲۸۰۰	۳۹۴۰۰	۷۱۷۰
مینیمم	۱۰	۱۲	-	-	-	-
انحراف معیار	۸	۱۴	۵۵۰۰	۸۳۸۰	۲۱۱۰	۴۴۸
تعداد مشاهده‌ها	۱۷۰۳	۱۷۰۱	۱۷۰۳	۱۷۰۳	۱۷۰۳	۱۷۰۳

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷-۱۳۷۴

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، ۲۱ درصد بنگاه‌های بزرگ صنعتی از نظر تعداد در صنعت «تولیدات محصولات کانی غیرفلزی» و ۱۷/۵ درصد در صنعت «مواد غذایی و آشامیدنی» فعال هستند.

به عبارت دیگر در حدود ۴۰ درصد بنگاه‌های فعال از نظر تعداد بنگاه صنعتی، در این دو بخش

فعال هستند. بر مبنای تعداد شاغلان نیز صنعت مواد غذایی و آشامیدنی با ۱۵/۵ درصد از کل شاغلین بخش صنعت و صنعت محصولات کانی غیرفلزی با ۱۴/۵ درصد، از ضریب اهمیت بالاتری برخوردارند. با بررسی جدول ۲، مشاهده می‌شود بالاترین ارزش افزوده مربوط به «تولید فلزات اساسی» با ۱۹/۵ درصد از ارزش افزوده بخش صنعت و محصولات شیمیایی با ۱۸/۰۱ درصد ارزش افزوده است. نکته حایز اهمیت آن است که در حدود ۷۰ درصد از ارزش افزوده بخش صنعت مرتبط با پنج صنعت عمده کد دوم ISIC است که در جدول ۲ به آن اشاره شده است.

همچنین تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر، تولید فلزات اساسی و صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی بیشترین ارزش تولید در بین صنایع فعال در کد دوم ISIC را دارا بوده‌اند. به طوری که ۵۵ درصد ارزش تولید مرتبط با این بخش‌های صنعتی را دارا هستند. قابل ذکر است که بیشترین ارزش سرمایه‌گذاری مربوط به بخش تولید وسایل نقلیه موتوری و تولیدات فلزات اساسی است.

مهمترین صنایع ایران که بیشترین ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و تولید را شامل می‌شوند عبارتند از: ۱- تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر؛ ۲- تولید فلزات اساسی و ۳- صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی.

جدول ۲: وضعیت متغیرهای عمده صنعتی در صنایع طبقه‌بندی شده کد دوم ISIC (درصد)

صنایع	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان	ارزش افزوده	ارزش تولید	ارزش سرمایه‌گذاری
صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	۱۷/۴۳	۱۵/۴۷	۷/۴۳	۱۰/۰۲	۸/۶۱
تولید محصولات از توتون و تنباکو	۰/۰۱	۰/۶۲	۰/۳۵	۰/۱۸	۰/۰۰
تولید منسوجات	۸/۴۲	۸/۴۶	۲/۸	۳/۱۷	۴/۴۷
تولید پوشاک	۱/۰۴	۰/۶۳	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۰۷
دباغی، عمل‌آوری چرم و ساخت کیف	۱/۵۵	۰/۸۰	۰/۲۵	۰/۳۴	۰/۱۵
تولید چوب و محصولات چوبی	۰/۸۶	۰/۶۷	۰/۳۴	۰/۳۹	۰/۱۸
تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۲	۱/۶۸	۰/۸۱	۰/۹۱	۰/۶۶
انتشار، چاپ و تکثیر	۱/۹۲	۱/۱۵	۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۱۲
صنایع تولید زغال کک	۰/۸۶	۱/۵۸	۱۰/۶۸	۷/۸۱	۲/۵۲
صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۶/۱۹	۷/۲۴	۱۸/۰۱	۱۶/۳۳	۲۹/۱۹

ادامه جدول ۲: وضعیت متغیرهای عمده صنعتی در صنایع طبقه‌بندی شده کد دوم ISIC (درصد)

صنایع	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان	ارزش افزوده	ارزش تولید	ارزش سرمایه‌گذاری
تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۶/۶۵	۴/۷۴	۲/۵۲	۲/۸۱	۳/۷۷
تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی	۳۱/۰۵	۱۴/۳۷	۸/۸۷	۵/۸۵	۱۱/۱۳
تولید فلزات اساسی	۳/۷۶	۷/۱۷	۱۹/۳۱	۱۸/۳۳	۱۱/۸۶
تولید محصولات فلزی فابریکی	۸/۰۹	۶/۵۵	۴/۳۱	۳/۸۷	۲/۹۸
تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی شده	۶/۸۱	۷/۴۶	۴/۵۳	۴/۷۲	۲/۳۴
تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر	۰/۲	۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۷
تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق	۲/۹۳	۴/۴۶	۲/۸۲	۳/۴۹	۱/۲۵
تولید رادیو و تلویزیون	۰/۴۶	۰/۷۴	۰/۴۹	۰/۴۷	۰/۱۶
تولید ابزار پزشکی و اپتیکی	۱/۰۳	۱/۱۱	۰/۴۳	۰/۳۷	۰/۲۸
تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر	۴/۷۳	۱۱/۵۵	۱۳/۹۸	۱۹/۰۴	۱۹
تولید سایر وسایل حمل و نقل	۱/۱۲	۱/۶۲	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۸۸
تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی شده	۲/۸۲	۱/۶۵	۰/۵۴	۰/۵۳	۰/۳۲
بازیافت ضایعات فلزی و غیرفلزی	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷-۱۳۷۴

در مجموع بررسی فوق نشان داد که اگر بنگاه‌های بزرگ صنعتی در رشته فعالیت‌های تولید فرآورده‌های نفتی، تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید فلزات اساسی و تولید خودرو از مجموع فعالیت‌های صنعتی کنار گذاشته شود، رشد ارزش افزوده، تولیدات و صادرات به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد.

همچنین با بررسی ترکیب نیروی کار در بخش صنعت ایران مشاهده می‌شود در صورتی که دارندگان تحصیلات عالی به‌عنوان نیروی متخصص محسوب شوند، تمام بخش‌های صنعتی به لحاظ برخورداری از چنین نیروهایی با کمبود مواجه‌اند. جدول ۳ نشان می‌دهد که حدود ۸۰ درصد از نیروی کار فعال در بخش صنعت ایران دارای مدرک دیپلم و کمتر از دیپلم هستند و این مساله به خوبی بیان‌کننده کمبود نیروی متخصص، توانا و با مهارت‌های بالا در بخش صنعت ایران است.



جدول ۳: توزیع سطح تحصیلات شاغلان در بخش صنعت ایران

بی سواد	باسواد						کل شاغلان	فعالیت	
	دکتری	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کمتر از دیپلم			جمع
۲۲۵۲۲	۲۳۱۹	۱۰۹۳۵	۱۱۶۶۲۸	۸۱۲۵۱	۴۳۷۶۸۹	۴۳۱۵۱۳	۱۰۸۰۳۳۴	۱۱۰۲۸۵۶	صنعت
۲/۰۴	۰/۲۱	۰/۹۹	۱۰/۵۸	۷/۳۷	۳۹/۶۹	۳۹/۱۲	۹۷/۹۶	۱۰۰	درصد

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷-۱۳۷۴

### برآورد اقتصادسنجی مدل مارک آپ

در این پژوهش برای سنجش شکاف بین قیمت و هزینه نهایی و ارزیابی شدت انحصار از رویکرد Roeger (1995) به صورت زیر استفاده شد:

$$NRS_{it} = \Delta(p_{it} + q_{it}) - \alpha_{it} \Delta(w_{it} + l_{it}) - (1 - \alpha_{it}) \Delta(r_{it} + k_{it}) \quad (10)$$

$$= (\mu - 1) \alpha_{it} [\Delta(w_{it} + l_{it}) - \Delta(r_{it} + k_{it})]$$

برای برآورد این مدل از داده‌های مربوط به ۱۳۱ صنعت از ۱۴۰ صنعت کد چهار رقمی ISIC در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۷ استفاده شد. جهت گزینش اینکه کدام یک از مدل‌های پولینگ یا پانل برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و تخمین مدل، مناسب‌تر است از آزمون F لیمر استفاده گردید. نتایج آزمون لیمر موید مناسب بودن مدل پانل است و با توجه به اینکه  $F_{N-1, N(T-1)-K}$  کوچکتر از  $F_0$  جدول است، پس مدل پانل برای برآورد مدل اول انتخاب می‌گردد.

جدول ۴: نتایج حاصل از آزمون F مدل اول

$F_{N-1, N(T-1)-K}$	URSS	RRSS
۴/۹۶۵۸۲۲	۴۱۸/۷۹۵۲	۹۳۹/۹۸۸۲

جدول ۵، آزمون هاسمن برای شناسایی اثرات تصادفی از اثرات ثابت را مورد استفاده قرار داده است.

۱. فعالیت نه صنعت دیگر در ایران یا مجاز نبوده و یا بنگاهی در آن حوزه فعالیت ننموده است.

۲. که در این رابطه  $\mu$  پارامتر مدل است که برای هر صنعت برآورد شده است. از این رو این مدل خطی است.

بر اساس مقدار احتمال به دست آمده برای آزمون هاسمن (۲/۱۴۴/۰)، می توان دریافت که باید از روش اثرات ثابت برای تخمین مدل استفاده نمود، زیرا مقدار احتمال از ۰/۰۵ کمتر شده است.

**جدول ۵: آزمون هاسمن**

احتمال	آماره Chi	آزمون
۰/۰۳۴۹	۷/۰۸۵۱۰۴	Cross-Section Random

در جدول ۶، با توجه به رویکرد فوق، شاخص لرنر و مارک آپ (شکاف بین قیمت و هزینه‌هایی) در صنایع کد چهارم ISIC ایران به وسیله مدل پانل با اثرات ثابت (FE) برآورد شده است. دلیل اینکه چرا بین مدل پانل با اثرات ثابت (FE) و مدل پانل با اثرات تصادفی (RE) از اثرات ثابت استفاده شده، آن است که آزمون هاسمن موید آن است که مدل پانل با اثرات ثابت (RE) می باشد. با توجه به اطلاعات جدول ۶، می توان نتیجه گرفت که در کد دو رقمی ISIC، صنایع «سایر محصولات کانی غیرفلزی»، «ساخت فلزات اساسی»، «ماشین آلات اداری و حسابداری»، «ساخت مواد و محصولات شیمیایی»، «محصولات از لاستیک و پلاستیک» و «انتشار، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده» بالاترین قدرت انحصاری را داشته اند و توانسته اند شکاف معنی دار بین قیمت و هزینه نهایی را اعمال نمایند<sup>۱</sup>.

### بررسی میزان انعطاف پذیری در بازار کار

در این پژوهش برای بررسی ارتباط میان مارک آپ و میزان انعطاف پذیری در بازار کار از رابطه (۱۱) استفاده شده است. در راستای برآورد مدل (۱۱) از آزمون هاسمن برای تشخیص پانل با اثرات ثابت و تصادفی استفاده گردید. نتایج موید تایید مدل پانل با اثرات ثابت است.

۱. می توان شاخص قدرت انحصاری یا شاخص لرنر را به صورت  $P = \left(\frac{1}{1-L}\right) MC$  تعریف کرد. شاخص لرنر را می توان به صورت  $P = \left(\frac{1}{1-L}\right) MC$  نیز معرفی نمود. در این رابطه L شاخص لرنر  $\frac{1}{1-L}$  و معرف مقدار «مارک آپ» است. برای مثال اگر شاخص لرنر (L) برابر صفر باشد، مقدار مارک آپ برابر یک است و بیانگر رقابت کامل بوده و  $P=MC$  می باشد. اگر شاخص لرنر ۲۰/۰ باشد، مقدار مارک آپ ۲۵/۱ بوده و بنگاه ۲۵/۱ برابر MC قیمت را تعیین نموده است.

جدول ۶: سنجش متوسط مارک‌آپ و شاخص لرنر در صنایع کارخانه‌ای ایران

کد دو رقمی ISIC	صنایع	ضریب	متوسط مارک‌آپ ( $\mu$ )	متوسط شاخص لرنر
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	$\emptyset_1$	۱/۱۴۷	۰/۱۲
۱۶	محصولات از توتون و تنباکو	$\emptyset_2$	۱/۰۳۴	۰/۰۳
۱۷	ساخت منسوجات	$\emptyset_3$	۱/۱۲	۰/۱۱
۱۸	تولید پوشاک، عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار	$\emptyset_4$	۱/۱۷	۰/۱۴
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم، ساخت کیف، چمدان، زین و براق، و تولید کفش	$\emptyset_5$	۱/۰۸	۰/۰۷
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه به جز میلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	$\emptyset_6$	۱/۰۷	۰/۰۶
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	$\emptyset_7$	۱/۲۰	۰/۱۶
۲۲	انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	$\emptyset_8$	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۳	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از نفت و سوخت‌های هسته‌ای	$\emptyset_9$	۱/۱۲	۰/۱۱
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	$\emptyset_{10}$	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	$\emptyset_{11}$	۱/۲۵	۰/۲۰
۲۶	سایر محصولات کانی غیرفلزی	$\emptyset_{12}$	۱/۵۵	۰/۳۵
۲۷	ساخت فلزات اساسی	$\emptyset_{13}$	۱/۳۵	۰/۲۶
۲۸	محصولات فلزی فابریکی به جزء ماشین‌آلات و تجهیزات	$\emptyset_{14}$	۱/۱۷	۰/۱۴
۲۹	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جاهای دیگر	$\emptyset_{15}$	۱/۱۸	۰/۱۵
۳۰	ماشین‌آلات اداری و حسابداری	$\emptyset_{16}$	۱/۳۲	۰/۲۴
۳۱	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	$\emptyset_{17}$	۱/۱۳	۰/۱۲
۳۲	تولید رادیو، تلویزیون، وسایل ارتباطی و آپارات	$\emptyset_{18}$	۱/۱۵	۰/۱۳
۳۳	ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق، ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت	$\emptyset_{19}$	۱/۰۶	۰/۰۶
۳۴	وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر	$\emptyset_{20}$	۱/۱۳	۰/۱۱
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل‌ونقل	$\emptyset_{21}$	۱/۱۷	۰/۱۵
۳۶	تولید میلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	$\emptyset_{22}$	۱/۱۶	۰/۱۴۸
۳۷	بازیافت	$\emptyset_{23}$	۱/۱۳	۰/۱۱

$$y_i = \beta_{0i} + \beta_1 \Delta k_i + \beta_2 \Delta l_i + \varepsilon_i \quad (11)$$

$$y_i = \frac{1}{1 - \alpha_i} \left( \frac{\Delta \log \mu_i - (\Delta q + \Delta p)_i - \Delta w_i}{\mu_i} - \alpha_i \Delta l_i \right)$$

در محاسبه مولفه  $y_i$  از نتایج جدول ۶ استفاده شد. از این رو در این پژوهش در راستای محاسبه شدت چسبندگی دستمزد، باید پارامترهای  $\beta_1$  و  $\beta_2$  را محاسبه نمود. نتایج مدل برآورد شده با استفاده از پانل با اثرات ثابت در جدول ۷ ارائه شده است.<sup>۱</sup>

جدول ۷: برآورد  $\beta_1$  و  $\beta_2$  در صنایع کارخانه‌ای ایران

کد دو رقمی ISIC	صنایع	$\beta_1$	$\beta_2$
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	۱۴/۵	-۱۵/۶
۱۶	محصولات از توتون و تنباکو	-۱/۳	۱۵/۱
۱۷	ساخت منسوجات	۱۳/۲	-۲۲/۳
۱۸	تولید پوشاک، عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار	۳۸/۸	-۸/۳
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم، ساخت کیف و چمدان، زین و یراق و تولید کفش	۲۸/۷	-۸/۷
۲۰	تولید چوب، محصولات چوبی و چوب پنبه به جز میلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	-۳۰۴/۷	-۲۹۱/۹
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۶۰/۹	-۸/۲
۲۲	انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۰/۳	-۱۰
۲۳	تولید کک و فراورده‌های حاصل از نفت و سوخت‌های هسته‌ای	۶۶/۶	۴/۵

۱. ضرایب برآوردی در جدول ۷ به طور مستقیم دارای تفسیر اقتصادی نمی‌باشند، زیرا پارامترهای تبدیل مدل ۱۲ می‌باشند، ولیکن با استفاده از روابط  $\sigma_{ext} = \frac{1}{\beta_1 + 1}$  و  $\frac{L}{L-L} = \frac{\beta_2}{\beta_1 + 1}$  می‌توان به ترتیب به شاخص کشش جانشینی نیروی کار، سرمایه و شاخص ضریب انعطاف‌ناپذیری نیروی کار دست یافت که دارای تفسیر اقتصادی هستند.

ادامه جدول ۷: برآورد  $\beta_1$  و  $\beta_2$  در صنایع کارخانه‌های ایران

کد دو رقمی ISIC	صنایع	$\beta_1$	$\beta_2$
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	۴۳/۸	-۵/۱
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	۴۶/۷	-۶/۲
۲۶	سایر محصولات کانی غیرفلزی	۷۴/۸	-۵
۲۷	ساخت فلزات اساسی	-۱/۴	-۶/۴
۲۸	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین-آلات و تجهیزات	۴۰/۲	-۹/۵
۲۹	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جاهای دیگر	۳۷/۳	-۶/۱
۳۰	ماشین‌آلات اداری و حسابداری	۳۱/۴	۱۵/۲
۳۱	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جاهای دیگر	۱۵/۴	-۱۴/۲
۳۲	تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی و آپارات	۲/۵	-۲۴/۳
۳۳	ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق، ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت	۷	-۲۸/۷
۳۴	وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر	۲۰/۹	-۳/۸
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل‌ونقل	۲۰/۹	-۳/۸
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جاهای دیگر	۲۸/۲	-۶/۲
۳۷	بازیافت	-۲۰/۵	-۱/۸

اکنون با استفاده از نتایج جدول ۷ و روابط زیر، باید شدت انعطاف‌ناپذیری بازار کار ناشی از ساختار بازار محصول را محاسبه نمود (Fedderke *et al.*, 2000):

$$\beta_1 = \left(\frac{1}{\sigma} - 1\right) \Rightarrow \sigma_{est} = \frac{1}{\beta_1 + 1} \quad (12)$$

$$\beta_2 = \frac{1}{\sigma} \frac{L}{L - L} \Rightarrow \frac{L}{L - L} = \sigma \beta_2 = \frac{\beta_2}{\beta_1 + 1} \quad (13)$$

همان گونه که در جدول ۸ مشاهده می شود، نتایج محاسبات مربوط به کشش جانشینی میان سرمایه و نیروی کار  $\sigma_{est}$  و شاخص ضریب انعطاف ناپذیری نیروی کار  $\frac{L}{L-L} = \frac{\beta_2}{\beta_1+1}$ : گزارش شده است.

جدول ۸: سنجش شدت انعطاف ناپذیری بازار کار

کد دو رقمی ISIC	صنایع	$\frac{\beta_2}{\beta_1+1}$	$\sigma_{est} = \frac{1}{\beta_1+1}$
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	-۰/۹۹۱۶۴	-۰/۰۶۸۲۸
۱۶	محصولات از توتون و تنباکو	-۰/۰۷۸۴۲	۰/۰۶۲۰۷۴
۱۷	ساخت منسوجات	-۰/۰۶۱۹۴۷	-۰/۰۴۶۸۶
۱۸	تولید پوشاک و عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار	-۵/۲۷۸۶۴	-۰/۱۱۳۶۲
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم، ساخت کیف و چمدان، زین و براق و تولید کفش	-۳/۷۱۵۵۹	-۰/۱۲۹۳
۲۰	تولید چوب، محصولات چوبی و چوب پنبه به جز مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	۱/۰۴۷۳۸	-۰/۰۰۳۴۴
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	-۸/۴۹۵۳۶	-۰/۱۳۹۴۵
۲۲	انتشار، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده	-۰/۰۳۰۵۷	-۰/۱۱۱۳۳
۲۳	تولید کک و فراورده های حاصل از نفت و سوخت های هسته ای	۱۲/۱۸۸۷	۰/۱۸۲۹۶۹
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	-۱۰/۷۰۵۲	-۰/۲۴۴۶۷
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	-۸/۹۳۸۹۴	-۰/۱۹۱۵۱
۲۶	سایر محصولات کانی غیر فلزی	-۱۸/۷۶۵۱	-۰/۲۵۰۷۹
۲۷	ساخت فلزات اساسی	۰/۲۵۴۰۹۹	-۰/۱۸۵۵۱
۲۸	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات و تجهیزات	-۴/۷۲۹۰۱	-۰/۱۱۷۵۷
۲۹	ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جاهای دیگر	-۷/۲۸۱۸۷	-۰/۱۹۵۳۹
۳۰	ماشین آلات اداری و حسابداری	۱/۹۳۵۰۷۲	۰/۰۶۱۶۹۵
۳۱	ماشین آلات و دستگاه های برقی طبقه بندی نشده در جای دیگر	-۱/۱۶۹۳۸	-۰/۰۷۵۷۳
۳۲	تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی و آپارات	-۰/۱۰۷۲۹	-۰/۰۴۲۸۴
۳۳	ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق، ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت	-۰/۲۵۱۳۱	-۰/۰۳۶۱۳
۳۴	وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	-۷/۳۲۳۸۲	-۰/۳۵۱۰۱
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	-۷/۳۲۳۸۲	-۰/۳۵۱۰۱
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر	-۵/۴۰۷۱۲	-۰/۱۹۱۶۷
۳۷	باز یافت	۲۶/۹۸۹۸۸	-۱/۳۱۴۸۴

در بخش‌هایی که  $(\frac{L}{L-L})$  افزایش یافته، انعطاف‌ناپذیری نیروی کار افزایش یافته است. بر این اساس صنایع بازیافت، «تولید کک و فرآورده‌های حاصل از نفت و سوخت هسته‌ای»، «ماشین‌آلات اداری و حسابداری»، «تولید چوب، محصولات چوبی و چوب پنبه به جز مبلمان»، «ساخت کالا از نی و مواد حصیری»، «ساخت فلزات اساسی» و «انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده»، بیشترین انعطاف‌ناپذیری در بازار نیروی کار را داشته‌اند.

جدول ۹: صنایع با انعطاف‌ناپذیری بالا در تعدیل نیروی کار

کد دو رقمی ISIC	صنایع	$\hat{\sigma}$
۳۷	بازیافت	۲۶/۹۸۹۸۸
۲۳	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از نفت و سوخت‌های هسته‌ای	۱۲/۱۸۸۷
۳۰	ماشین‌آلات اداری و حسابداری	۱/۹۳۵۰۷۲
۲۰	تولید چوب، محصولات چوبی و چوب پنبه به جزء مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	۱/۰۴۷۶۳۸
۲۷	ساخت فلزات اساسی	۰/۲۵۴۰۹۹
۲۲	انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	-۰/۰۲۰۵۷

همچنین با توجه به یافته‌های جدول ۱۰، می‌توان نتیجه گرفت که صنایع سایر محصولات کانی غیرفلزی، ساخت مواد و محصولات شیمیایی، محصولات از لاستیک و پلاستیک، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی و وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر بیشترین انعطاف‌پذیری در بازار کار را داشته‌اند.

جدول ۱۰: صنایع با انعطاف‌پذیری بالا در تعدیل نیروی کار

کد دو رقمی ISIC	صنایع	$\hat{\sigma}$
۲۶	سایر محصولات کانی غیرفلزی	-۱۸/۲۶۵۱
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	-۱۰/۷۰۵۲
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	-۸/۹۳۸۹۴
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	-۸/۴۹۵۲۶
۳۴	وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر	-۷/۲۲۳۸۲

اکنون برای بررسی دقیق‌تر ارتباط میان ساختار بازار محصول و ضریب انعطاف‌ناپذیری در بازار کار مدل رگرسیونی زیر برآورد شده است:

$$\frac{P}{P - MC} = \theta_0 + \theta_1 \left( \frac{L}{L - L} \right) + \varepsilon \quad (14)$$

در جدول ۱۱، ارتباط میان ضریب انعطاف‌ناپذیری بازار کار و ساختار بازار محصول بررسی شده است. همانگونه که در جدول ۱۱ مشاهده می‌شود، ارتباط معنی‌دار میان ساختار بازار محصول و شدت انعطاف‌ناپذیری در بازار کار ایران وجود دارد. به عبارت دیگر صنایعی که دارای قدرت انحصاری بالاتری هستند دارای شدت انعطاف‌ناپذیری بالاتری در بازار کار می‌باشند، یعنی آنکه در صنایع رقابتی ایران شدت انعطاف‌پذیری در بازار کار بالاتر بوده است.

جدول ۱۱: ارتباط ساختار بازار محصول و شاخص انعطاف‌ناپذیری بازار کار

$\frac{P}{P - MC} = \theta_0 + \theta_1 \left( \frac{L}{L - L} \right) + \varepsilon$			
Prob.	t-Statistic	ضریب	
۰/۹۸۵۳	۰/۰۱۸۶۶۸	۰/۲۷۵۸۱۳	متغیر
۰/۰۴۸۲	۰/۰۹۷۳۰۷۲	۰/۰۰۰۲۸۱	عرض از مبدا
۰/۴۸۲	۲/۰۹۷۳۰۷	۰/۰۰۰۲۸۱	$\left( \frac{L}{L - L} \right)$
۰/۲۷	Mean dependent var	۰/۳۲	R-squared
۰/۵۹	S. D. dependent var	۰/۲۸	Adjusted R-squared
۲/۱۳	Durbin-Watson stat	۴/۹۸	F-statistic

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش شدت انعطاف‌ناپذیری در بازار کار با توجه به ساختار بازار محصول مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر حاصل شد:

۱- یازده درصد بنگاه‌های بزرگ صنعتی از نظر تعداد در صنعت «تولیدات محصولات کانی غیرفلزی» و ۱۷/۵ درصد صنعت «مواد غذایی و آشامیدنی» فعال هستند. به عبارت دیگر در حدود ۴۰ درصد بنگاه‌های فعال از نظر تعداد بنگاه صنعتی، در این دو بخش فعال هستند. بر مبنای تعداد



شاغلان نیز صنعت مواد غذایی و آشامیدنی با ۱۵/۵ درصد از کل شاغلین بخش صنعت و صنعت محصولات کانی غیرفلزی با ۱۴/۵ درصد، از ضریب اهمیت بالاتری برخوردارند.

۲- بالاترین ارزش افزوده مربوط به «تولید فلزات اساسی» با ۱۹/۵ درصد از ارزش افزوده بخش صنعت و محصولات شیمیایی با ۱۸/۰۱ درصد ارزش افزوده است. نکته حایز اهمیت آن است که در حدود ۷۰ درصد از ارزش افزوده بخش صنعت مرتبط با پنج صنعت عمده کد دوم ISIC است که در جدول ۲ به آن اشاره شده است.

۳- تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر، تولید فلزات اساسی و صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی بیشترین ارزش تولید در بین صنایع فعال در کد دوم ISIC را دارا بوده‌اند. به طوری که ۵۵ درصد ارزش تولید مرتبط با این بخش‌های صنعتی بوده است. قابل ذکر است که بیشترین ارزش سرمایه‌گذاری مربوط به بخش تولید وسایل نقلیه موتوری و تولیدات فلزات اساسی است.

۴- مهمترین صنایع ایران که بیشترین ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری و تولید را شامل می‌شوند عبارتند از: تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر؛ تولید فلزات اساسی؛ و صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی.

۵- صنایع بازیافت، تولید کک و فرآورده‌های حاصل از نفت و سوخت‌های هسته‌ای، ماشین‌آلات اداری و حسابداری، تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه به جز مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری، ساخت فلزات اساسی و انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده، بیشترین انعطاف‌پذیری در بازار نیروی کار را داشته‌اند.

۶- صنایع سایر محصولات کانی غیرفلزی، ساخت مواد و محصولات شیمیایی، محصولات از لاستیک و پلاستیک، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی و وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر بیشترین انعطاف‌پذیری در بازار کار را داشته‌اند.

۷- یافته‌های پژوهش نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان ساختار بازار محصول و شدت انعطاف‌پذیری در بازار کار ایران وجود دارد. به عبارت دیگر صنایعی که دارای قدرت انحصاری بالاتری هستند، دارای شدت انعطاف‌پذیری بالاتری در بازار کار بوده، یعنی آنکه در صنایع رقابتی ایران شدت انعطاف‌پذیری در بازار کار بالاتر بوده است.

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش می‌توان بیان نمود که قانون کار ایران و ساختار بازار انحصاری در صنایع کارخانه‌ای، نقش به‌سزایی در انعطاف‌پذیری بازار کار ایران داشته است. از این رو برای افزایش ضریب انعطاف بازار کار ایران، اصلاح قانون کار حایز اهمیت است و همچنین پی‌گیری

قوانین ارتقاء رقابت و توجه به مولفه‌های نهادی رقابت (مانند کاهش شدت مانع ورود در بازارها، کاهش شدت تمرکز در بازارهای صنعتی، به‌کارگیری ابزارهای حمایتی در راستای افزایش بازیگران در عرصه صنایع انحصاری و ...) باید مدنظر سیاست‌گذاران اجرایی کشور قرار گیرد.

## منابع

### الف فارسی

- اربابیان، شیرین و میرزایی، محمد. (۱۳۹۰). اثر انعطاف‌پذیری نیروی کار بر رقابت‌پذیری صنایع با فن‌آوری برتر در ایران. *پژوهشنامه بازرگانی*، سال ۶، شماره ۶۰، صفحات ۶۷-۹۹.
- رنانی، محسن، شجری، هوشنگ و اربابیان، شیرین. (۱۳۸۷). انعطاف‌پذیری نیروی کار و رقابت‌پذیری صنایع در اقتصاد جهانی. *پژوهشنامه بازرگانی*، سال ۳، ویژه‌نامه بازارکار، صفحات ۹۵-۱۲۰.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۸۷). گزارش‌های واحدهای صنعتی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۷۴.

### ب لاتین

- Aghion, P., Braun, M., & Fedderke, J. W. (2008). competition and productivity growth in South Africa. *Economics of Transition* 16(4), 741-768.
- Aghion, P., Fedderke, J. W., Howitt, P., & Viegli, N. (2010). *Testing creative destruction in an opening economy: The case of the South African manufacturing industries*. Economic Research Southern Africa Working Paper, No. 93. pp. 419-450.
- Ashenfelter, O., & Sullivan, D. (1987). Nonparametric tests of market structure: An application to the cigarette industry. *Journal of Industrial Economics*, 35(4), 98-483.
- Azzam, A., Lopez, R. A., & Liron-Espana, C. (2002). Market power and efficiency: A structural approach. *Review of Industrial Organization*, 20(3), 115-126.
- Diana, Ch., & Esfahani, A. (2005). *Modeling market power in the Indonesian palm oil industry*. Retrieved from <http://www.usyd.edu.au/>
- Domowitz, I., Hubbard, G. R., & Petersen, B. C. (1988). Market structure and cyclical fluctuations in U. S. manufacturing. *Review of Economics and Statistics*, 70(1), 55-66.
- Fedderke, J. W., Shin, Y., & Vaze, P. (2000). *Trade and labor usage: An examination of the South African manufacturing industry*. Econometric Research Southern Africa Working Paper, No. 15. University of the Witwatersrand. pp. 1291-1302.
- Hall, R. E. (1988). The relationship between price and marginal cost in U. S. industry. *Journal of Political Economy*, 96(1988), 47-921.
- Martins J. O., & Scarpetta, S. (1999). *The levels and cyclical behaviour of mark-ups across countries and market structures*. OECD Economic Department Working Papers, No. 213. pp. 32-47.
- Roeger, W. (1995). Can imperfect competition explain the difference between primal and

dual productivity measures. Estimates for US manufacturing. *Journal of Political Economy*, 103(103), 30-316.

Sullivan, D. (1985). Testing hypotheses about firm behavior in the cigarette industry. *Journal of Political Economy*, 93(93), 98-586.