

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی

سال بیستم، شماره ۶۴، زمستان ۱۳۹۱، صفحات ۶۴-۴۷

## شکاف دستمزد در استان‌های ایران: کاربردی از جغرافیای جدید اقتصادی

سعید راسخی

دانشیار دانشگاه مازندران

srasekhi@umz.ac.ir

مرضیه دینداررستمی

کارشناس ارشد علوم اقتصادی

marzieh.dindar@gmail.com

هدف مقاله حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر شکاف دستمزد صنعتی صنایع بیش از ۱۰ نفر کارکن میان استان‌های ایران در قالب مدل جغرافیای جدید اقتصادی می‌باشد. برای این منظور، با استفاده از روش داده‌های تابلویی و با بکارگیری ۲۱۷۵ مشاهده (۴۳۵ شکاف میان استانی طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۲) ساختار فضایی دستمزد ایران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از این پژوهش بیانگر این موضوع مهم است که جغرافیای جدید اقتصادی فراهم کننده توضیح مناسبی برای ساختار فضایی دستمزد در استان‌های ایران می‌باشد. با توجه به اینکه اندازه بازار و معکوس فاصله وزنی اثر مثبت و قیمت کالاهای مسکن اثر منفی بر ساختار دستمزد دارد، از این رو ساختار دستمزد بیش از آنکه متأثر از ویژگی‌های نیروی کار یا بهره‌وری باشد تحت تأثیر شرایط حاکم بر بازار کار می‌باشد. با عنایت به نتایج این پژوهش می‌بایست توجه روزافزونی در برنامه‌های توسعه اقتصادی به منافع ناشی از تراکم و اثرگذاری آن بر دستمزد شود. همچنین، شناخت استان‌های دارای دستمزد نابرابرتر و متغیرهای اثرگذار بر این نابرابری اعمال سیاست‌های اقتصادی خردمندانه در راستای متعادل نمودن توزیع درآمد ضروری است.

طبقه‌بندی JEL:  $F1$ ،  $F12$ ،  $R12$ ،  $R30$

واژه‌های کلیدی: جغرافیای جدید اقتصادی، مدل هلپمن، شکاف دستمزد، تراکم، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۶

\* تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۲۹

## ۱. مقدمه

باتوجه به اینکه دستمزدها مهم‌ترین ساز و کارهای ایجاد تعادل در بازار کار و آن نیز تعیین‌کننده وضعیت اقتصادی قشر وسیع جامعه به‌شمار می‌آیند نمی‌توان به‌سادگی از کنار آن گذشت و می‌بایست تلاش شود که تمام عوامل مؤثر بر آن مورد شناسایی قرار گیرد تا موجب اتخاذ بهترین تصمیمات توسط سیاستگذاران گردد. از جمله متغیرهایی که در این ارتباط می‌توان مدنظر قرار داد عوامل تجارت بین‌الملل می‌باشند. در سال ۱۹۹۱ کروگمن در جغرافیای جدید اقتصادی (NEG)<sup>۱</sup> به اثرگذاری متغیرهای جغرافیایی بر دستمزد پرداخت (کروگمن، ۱۹۹۹). مطالعات تجربی صورت گرفته درخصوص دستمزد تنها عوامل تعیین‌کننده آن را در بازار کار مورد بررسی قرار داده‌اند؛ در حالی که بر اساس تئوری‌های جغرافیای جدید اقتصادی، دستمزد می‌تواند تابع عوامل جغرافیایی نیز باشد. همچنین، بحث‌های سیاستگذاری در این زمینه مهم تلقی می‌شوند به‌ویژه اینکه می‌بایست توجه روزافزونی در برنامه‌های توسعه اقتصادی به منافع ناشی از تراکم و اثرگذاری آن بر دستمزد شود تا به این وسیله شکاف دستمزد میان استان‌ها موجب پدیده‌هایی همچون مهاجرت و تبعات پس از آن نگردد و همچنین در راستای متعادل‌نمودن توزیع درآمد میان استان‌ها نیز ضروری به نظر می‌رسد.

هدف مقاله حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر شکاف دستمزد صنعتی صنایع بیش از ۱۰ نفر کارکن میان ۳۰ استان ایران طی دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۸۲) می‌باشد. پرسش این است آیا می‌توان ارتباطی میان ویژگی‌های جغرافیای اقتصادی نظیر اندازه بازار، قیمت مسکن و هزینه‌های حمل‌ونقل در استان‌های ایران مشاهده نمود یا خیر؟ در چارچوب این پرسش ۴۳۵ شکاف میان استانی طی ۵ سال میان متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است.

شایان ذکر است بر اساس بررسی‌های صورت گرفته تنها مطالعه تجربی در خصوص جغرافیای جدید اقتصادی برای ایران توسط فرمنش (۲۰۰۹) انجام شده است. مطالعه حاضر به دلایل مختلف از جمله موضوع (شکاف دستمزد)، مدل نظری (هلمن)، مدل تجربی (بکارگیری تمام متغیرهای مهم شامل متغیرهای بازار کار)، تکنیک مورد استفاده (داده‌های تابلویی)، دوره زمانی و نمونه آماری و همچنین تعداد مشاهدات (۲۱۷۵) متمایز از مطالعه مذکور می‌باشد.

پژوهش حاضر از ۵ بخش تشکیل شده است. بخش دوم ادبیات موضوع را مرور می‌کند. در بخش سوم به تصریح مدل و معرفی متغیرها پرداخته می‌شود. در بخش چهارم برآورد و تحلیل نتایج ارائه می‌گردد و در نهایت بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد اختصاص می‌یابد.

1. New Economic Geography

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع

### ۲-۱. مبانی نظری

در تحلیل و بررسی بازار کار عواملی مانند بهره‌وری، اشتغال، سرمایه انسانی و فیزیکی نقش مهمی ایفا می‌کنند که بر اساس تئوری‌های دستمزد و بازار کار هر یک اثر قابل توجهی بر دستمزد دارند. بر اساس تئوری دستمزد کارا، بنگاه‌ها سطح دستمزد و اشتغال را به گونه‌ای تعدیل می‌نمایند که کارایی در تولید برقرار گردد، بنابراین اقدام به استخدام نیروی کاری می‌نمایند که بیشترین بازده را ایجاد نماید در نتیجه نیروی کار برای حفظ موقعیت خود در بازار از لحاظ دستمزد و فرصت شغلی اقدام به کسب مهارت بیشتر یا افزایش میزان ساعات کار مفید خود می‌نماید. بنابراین، سطح یکبارگی کاهش یافته و در شاخص‌های سرمایه انسانی بهبود حاصل می‌شود (کازرونی و سجودی، ۱۳۸۵). سرمایه انسانی به مهارت‌ها، دانش و تجربه فرد اطلاق می‌شود که هر چه بیشتر باشند بهره‌وری فرد نیز افزون‌تر خواهد شد. معمولاً هر چه سرمایه انسانی یک فرد بیشتر باشد دستمزد وی نیز خواهد یافت (کمیجانی و علمی، ۱۳۸۴).

آنچه در تئوری‌های تجارت بین‌الملل به دنبال آن هستیم، عواملی خارج از بازار کار می‌باشند که این عوامل تحت عنوان جغرافیای جدید اقتصادی مطرح شده‌اند. در دو دهه گذشته، توزیع فعالیت‌های اقتصادی در فضا تحت عنوان جغرافیای جدید اقتصادی (NEG) مورد توجه قرار گرفته است. البته پیش از آن، نئوکلاسیک‌های سنتی به این موضوع از طریق ماهیت اولیه جغرافیا یعنی جغرافیای فیزیکی (آب و هوا، منابع طبیعی و توپولوژی) توجه نموده بودند. آنان مکان را برون‌زا تعریف می‌کنند و تراکم را ناشی از موجودی عوامل یا تکنولوژی می‌دانند. کروگمن (۱۹۹۱) با ارائه نظریه جغرافیای جدید اقتصادی، ماهیت ثانویه جغرافیا (مکان بنگاه‌های اقتصادی وابسته به یکدیگر در فضا) مورد توجه و تأکید قرار داد (ردینگ، ۲۰۱۰). مطالعات تئوریک که در زمینه جغرافیای اقتصادی صورت پذیرفته عوامل به وجود آورنده تراکم فضایی<sup>۱</sup> را ناشی از پیوندهای تقاضا و هزینه<sup>۲</sup> میان مناطق می‌دانند (هانسن، ۲۰۰۵). پیوندهای تقاضا و هزینه (دسترسی بازار و عرضه کنندگان)<sup>۳</sup> دو جزء اصلی معادله دستمزد و عوامل مهمی در توزیع فعالیت‌های اقتصادی در تئوری‌های جغرافیای جدید اقتصادی می‌باشند (هید و میر، ۲۰۰۳). مشخصاً با دسترسی آسان‌تر بنگاه‌ها به بازار میزان فعالیت‌های اقتصادی افزایش می‌یابد که موجب افزایش تقاضای عوامل تولید به‌ویژه کار و متعاقب آن دستمزد می‌گردد (فرمنش، ۲۰۰۹). همچنین، با دسترسی آسان‌تر بنگاه‌ها به عرضه کنندگان، هزینه حمل‌ونقل کاهش می‌یابد که موجب افزایش سود و در نتیجه افزایش دستمزد می‌گردد (فالی و همکاران، ۲۰۱۰).

1. Spatial Agglomeration
2. Demand and Cost Linkages
3. Market and Supplier Access

از عوامل مؤثر در پیوندهای تقاضا و هزینه می‌توان به اندازه بازار، هزینه حمل‌ونقل، شاخص قیمت کالاهای صنعتی، قیمت کالاهای غیرقابل تجارت و دستمزد در مناطق دیگر اشاره نمود که مدل‌های مختلف به این عوامل تحت عنوان ساختار فضایی دستمزد پرداختند. کروگمن (۱۹۹۱) نخستین فردی بود که ساختار فضایی دستمزد را با استفاده از فروض جغرافیای جدید اقتصادی به‌ویژه فرض تحرک نیروی کار بررسی نمود. وی اثر متقابل میان صرفه‌های به مقیاس<sup>۱</sup> و هزینه‌های حمل‌ونقل را به‌عنوان عاملی برای تراکم در نظر می‌گیرد. وی از طریق بررسی رابطه میان تراکم، بازدهی فزاینده به مقیاس و دسترسی بازار دستمزد در یک منطقه را تابعی از دستمزد و درآمد سایر مناطق در نظر می‌گیرد.

پس از آن، هلیمن (۱۹۹۸) به‌جای استفاده از کالاهای همگن قابل تجارت (کالای کشاورزی) مدل کروگمن (۱۹۹۱)، کالاهای همگن غیرقابل تجارت (مسکن) را قرار داد. بخش مسکن در این مدل به‌عنوان عامل پراکنده‌کننده عمل می‌کند، به این دلیل که قیمت مسکن (کالای غیرقابل تجارت) به‌طور نسبی در مراکز تولید به‌دلیل تقاضای بالاتر بیشتر می‌باشد (برکمن و دیگران، ۲۰۰۱). هلیمن نیز مانند کروگمن بر پیوندهای تقاضا نسبت به پیوندهای هزینه تأکید نموده است. در هر دو مدل، تراکم به‌وسیله پیوندهای تقاضا و تحرک بین‌المللی نیروی کار به‌وجود می‌آید (ماین، ۲۰۰۴). اغلب پژوهشگران مدل هلیمن را برای مطالعات تجربی خود استفاده نمودند، به این دلیل که وی پارامترهای ساختاری محدودتری را نسبت به مدل کروگمن انتخاب کرده است (فرمنش، ۲۰۰۹). جزئیات مدل هلیمن در ادامه ارائه می‌گردد.

در این مدل تعداد زیادی منطقه در یک کشور مورد بررسی قرار می‌گیرند. مصرف‌کنندگان در منطقه  $j$  تابع مطلوبیت به‌صورت کاب - داکلاس دارند. بنابراین، در طرف تقاضا خواهیم داشت:

$$U_j = M_j^m H_j^{1-m} \quad (1)$$

در معادله فوق،  $M_j$  ترکیبی از گونه‌های تولید صنعتی،  $H_j$  موجودی مسکن که به‌طور برون‌زا تعریف می‌شود و  $\mu$  و  $(\mu < 1)$  سهم مخارج در ترکیبات صنایع کارخانه‌ای است.  $M_j$  از طریق تابع دیگسیت - استیگلitz<sup>۲</sup> CES به‌دست می‌آید. بنابراین، با در نظر گرفتن تقارن<sup>۳</sup> میان بنگاه‌ها درون یک منطقه خواهیم داشت:

$$M_j = \sum_i (n_i c_{ij}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}})^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2)$$

- 
1. Economies of Scale
  2. Dixit and Stiglitz
  3. Symmetry

که در آن،  $n_i$  تعداد گونه‌های تولیدشده صنعت کارخانه‌ای در منطقه  $i$ ،  $c_{ij}$  مقدار گونه تولیدشده در  $i$  و مصرف شده در  $j$  و  $\sigma$  کشش جانشینی میان گونه‌ها است که در شرایط  $\sigma > 1$  مورد پذیرش می‌باشد. با حداقل کردن هزینه به‌وسیله مصرف‌کننده در منطقه  $j$  شاخص قیمت  $G_j$  برای ترکیبی از صنایع کارخانه‌ای به‌دست خواهد آمد:

$$G_j = \left[ \sum_i n_i p_{ij}^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (۳)$$

که در آن،  $p_{ij}$  قیمت c.i.f یک گونه تولیدشده در منطقه  $i$  و فروخته‌شده در منطقه  $j$  می‌باشد. اگر مخارج کل در منطقه  $j$  به‌صورت  $E_j$  نشان داده شود با حداقل‌سازی هزینه مصرف‌کننده، تقاضای منطقه  $j$  برای یک گونه تولیدشده در منطقه  $i$  به‌دست می‌آید:

$$c_{ij} = \mu p_{ij}^{-\sigma} G_j^{\sigma-1} E_j \quad (۴)$$

نکاتی درخصوص تابع تقاضا قابل ذکر است: اولاً اینکه کشش قیمتی تقاضا برابر با کشش جانشینی میان گونه‌ها است. دوم اینکه افزایش در  $\mu$  و  $E_j$ ، مقدار مخارج کل روی تولیدات صنعت کارخانه‌ای را افزایش می‌دهد، بنابراین منجر به افزایش در  $c_{ij}$  (تقاضای بیشتر برای گونه تولیدشده در  $i$ ) می‌شود. به‌علاوه، افزایش  $G_j$  نیز مقدار  $c_{ij}$  را افزایش می‌دهد به‌دلیل اینکه  $s$  بزرگتر از یک فرض شده است.  $G_j$ : ترکیبات نهاده‌های صنایع کارخانه‌ای را نشان می‌دهد که چگونه بازار رقابتی  $j$  برای بنگاه‌ها در هر دو منطقه وجود دارد.  $G_j$  پایین‌تر نشان‌دهنده این است که بازار  $j$  بسیار رقابتی است، بنابراین تقاضا برای کالاهای تولیدشده در  $i$  کاهش می‌یابد. از سوی دیگر،  $G_j$  بزرگتر به این معنا است که بازار  $j$  درجه رقابتی‌اش کمتر می‌باشد، بنابراین  $c_{ij}$  افزایش می‌یابد.

در مرحله بعد هزینه‌های حمل‌ونقل مورد بررسی قرار می‌گیرد که اساسی‌ترین مبحث در مدل NEG می‌باشد. با فرض اینکه انتقال یک کالا از  $i$  به  $j$  به هزینه حمل‌ونقل کوه  $^2$  نیاز دارد، قیمت

#### 1. Cost, Insurance and Freight

اصطلاح قیمت کالا، بیمه و کرایه تا بندر مقصد به این معناست که فروشنده تحویل کالا را زمانی به انجام می‌رساند که کالا در بندر بارگیری از لبه کشتی عبور کند. فروشنده می‌بایست هزینه‌ها و کرایه لازم جهت حمل کالا تا بندر مقصد را بپردازد، اما مسئولیت خطر از میان رفتن یا آسیب‌دیدن کالا و همچنین هرگونه هزینه اضافی ناشی از حوادثی که پس از تحویل رخ می‌دهند از فروشنده به خریدار منتقل می‌شود.

#### 2. Iceberg

c.i.f گونه‌ای که در منطقه  $j$  فروخته می‌شود، پس از آنکه از منطقه  $i$  صادر می‌شود به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$p_{ij} = p_i d_{ij}^{\tau} \quad (5)$$

که در آن،  $p_i$  قیمت 'Fob' گونه تولیدشده در منطقه  $i$ ،  $d_{ij}$  فاصله میان  $i$  و  $j$ ،  $\tau(0)$  پارامتر معرفی‌کننده کارایی حمل‌ونقل می‌باشد. رابطه فوق به این معنا است که برای حمل‌ونقل یک واحد از گونه صنعتی از  $i$  به  $j$  نیاز به پرداخت  $p_i(d_{ij}^{\tau} - 1)$  به عنوان هزینه حمل‌ونقل دارد یا معادل آن اگر یک واحد از یک محصول از منطقه  $i$  به  $j$  حمل شود تنها  $(1/d_{ij}^{\tau})$  واحد واقعی به منطقه  $j$  می‌رسد.  $\tau$  کوچکتر نشان‌دهنده مقدار ذوب‌شده<sup>۲</sup> کمتری طی حمل‌ونقل است. بنابراین، می‌توان گفت افزایش در  $\tau$  موجب بهبود در تکنولوژی حمل‌ونقل می‌شود. در طرف تولید هر تولیدکننده گونه صنعتی با بازدهی فزاینده به مقیاس روبه‌روست و نیروی کار تنها نهاد برای تولید است. تابع تولید به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$l_i = F + ax_i \quad (6)$$

که در آن،  $F$  و  $a$  ثابت هستند.  $x_i$  مقدار گونه تولیدشده به وسیله بنگاه نماینده منطقه  $j$  و  $l_i$  نهاد نیروی کار بکار رفته توسط همان بنگاه است. با  $F > 0$  بنگاه تحت بازدهی فزاینده به مقیاس عمل می‌کند. از آنجاکه هر بنگاه دارای قدرت انحصاری بر گونه خود می‌باشد. با حداکثرسازی سود، درآمد نهایی را در مقابل هزینه نهایی قرار می‌دهد و قیمت Fob تعیین می‌شود. سپس، قانون قیمت‌گذاری به صورت زیر به دست می‌آید:

$$p_i = \frac{\sigma}{\sigma - 1} aw_i \quad (7)$$

که در آن،  $w_i$  نرخ دستمزد می‌باشد. بنابراین، سود هر بنگاه در منطقه  $i$  به وسیله معادله زیر به دست می‌آید:

$$\pi_i = p_i x_i - w_i l_i = \frac{1}{\sigma - 1} aw_i x_i - w_i F \quad (8)$$

1. Free on Board
2. Quantity Melting Away

شکاف دستمزد در استان‌های ایران: کاربردی از جغرافیای جدید... ۵۳

در برابری دوم رابطه فوق، از تابع تولید (۶) و قانون قیمت‌گذاری قیمت‌ها (۷) استفاده شده است. در تعادل، بنگاه‌ها در منطقه‌ای قرار خواهند گرفت که در آنجا هیچ سودی به دست نمی‌آورند. بنابراین، با در نظر گرفتن  $\pi_i = 0$  مقدار گونه تولید شده به وسیله بنگاه نماینده به دست می‌آید:

$$x_i = \frac{(\sigma-1)F}{a} \quad (9)$$

از آنجایی که در تعادل، عرضه یک گونه برابر با تقاضا برای آن گونه می‌باشد، بنابراین خواهیم داشت:

$$x_i = \sum_j c_i d_{ij}^\tau = \sum_j p_{ij}^{-\sigma} \mu G_j^{\sigma-1} E_j d_{ij}^\tau = \mu p_i^{-\sigma} \sum_j G_j^{\sigma-1} E_j d_{ij}^{\tau(1-\sigma)} \quad (10)$$

در برابری اول،  $c_i d_{ij}^\tau$  مقدار گونه تولید شده در  $i$  و حمل شده به  $j$  را نشان می‌دهد. از آنجایی که تنها  $(\frac{1}{d_{ij}^\tau})$  از مقدار حمل شده عملاً به منطقه  $j$  می‌رسد، حمل و نقل  $c_i d_{ij}^\tau$  به این معنا است مقداری که در  $j$  می‌تواند به دست آید دقیقاً  $c_{ij}$  است. برابری دوم از معادله (۴) و برابری سوم با بکار گرفتن معادله (۵) به وجود می‌آید.

با ترکیب و مرتب کردن معادله‌های (۷)، (۸)، (۹) و (۱۰) خواهیم داشت:

$$\log w_i = A + \frac{1}{\sigma} \log \left( \sum_j G_j^{\sigma-1} E_j d_{ij}^{\tau(1-\sigma)} \right) \quad (11)$$

که در آن،  $A$  تابعی از پارامترهای ثابت است.  $G_j^{\sigma-1} E_j$  به عنوان ظرفیت بازار<sup>۱</sup> منطقه  $j$  تعریف می‌شود. ظرفیت بازار، جذابیت بازار برای بنگاه در هر منطقه را نشان می‌دهد. منطقه  $j$  زمانی جذاب‌تر می‌شود که  $E_j$  مخارج کل در  $j$  یا شاخص قیمت ترکیبات صنعتی  $G_j$  افزایش یابد. همچنین،  $\sum_j G_j^{\sigma-1} E_j d_{ij}^{\tau(1-\sigma)}$  به عنوان پتانسیل بازار  $(MP_i)$  منطقه  $j$  تعریف می‌شود که برابر مجموع فاصله وزنی<sup>۳</sup> ظرفیت‌های بازار تمام مناطق است و میزان نزدیکی<sup>۴</sup> بازارهای دیگر را به منطقه  $i$  نشان می‌دهد. پتانسیل بازار بزرگتر برای منطقه  $i$  اقتصاد جذابی برای همسایه‌های این منطقه فراهم می‌آورد و می‌توان کالاها را با هزینه حمل و نقل

1. Market Capacity
2. Market Potential
3. Distance-Weighted Sum
4. Closeness

پایین‌تری به این مناطق منتقل نمود. همانطور که معادله (۱۱) نشان می‌دهد، پتانسیل بازار بزرگتر در منطقه  $i$  نرخ دستمزد بالاتری را به همراه خواهد داشت که کاربرد مهمی در NEG دارد. از آنجایی که  $G_j$  نشان‌دهنده قیمتی است که در یک کشور قابل محاسبه نیست، بنابراین می‌توان جانشینی برای آن در نظر گرفت. منطقی است که با فرض مهاجرت آزاد، دستمزدهای واقعی درون مناطق یک کشور یکسان می‌شوند. دستمزدهای واقعی در منطقه  $i$  با تقسیم دستمزد اسمی بر قیمت‌ها به دست می‌آید.

$$\frac{w_i}{G_i^\mu q_i^{1-\mu}} = \frac{w_j}{G_j^\mu q_j^{1-\mu}} = \text{const.} \forall i, j \quad (12)$$

که در آن،  $q_i$  قیمت مسکن در منطقه  $i$  است. با استفاده از معادله (۱۲) می‌توان  $G_j$  را به صورت تابعی از دستمزد و  $q_i$  نشان داد ( $G_j = \text{const} \times (w_i / q_j^{1-\mu})^{1/\mu}$ ). با جانشین نمودن آن درون معادله (۱۱) معادله دستمزد به دست می‌آید (کیسو، ۲۰۰۵).

$$\log w_i = A' + \frac{1}{\sigma} \log \left( \sum_j E_j w_j^\mu q_j^{-\mu} d_{ij}^{\tau(1-\sigma)} \right) \quad (13)$$

بر اساس این معادله، دستمزد متأثر از سه متغیر اندازه بازار، هزینه حمل و نقل و قیمت مسکن (قیمت کالاهای غیرقابل تجارت) می‌باشد. هر اندازه بازار بزرگتر باشد تراکم بیشتر و دستمزد نیز بالاتر خواهد بود (کروگمن، ۱۹۹۱، فرمنش، ۲۰۰۹، برکمن و همکاران، ۲۰۰۴ و روبرتس و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین، هرچه فاصله (به عنوان جانشین برای هزینه حمل و نقل) بنگاه از بازار بیشتر باشد، هزینه حمل و نقل بیشتر و دستمزد بالاتر خواهد بود (کروگمن، ۱۹۹۱، پوگا، ۱۹۹۹ و هانسن، ۱۹۹۸). قیمت مسکن در مدل‌های هلیمن (۱۹۹۸) به عنوان یک نیروی گریز از مرکز عمل کرده، تراکم را کاهش می‌دهد که در این شرایط انتظار می‌رود دستمزدها کاهش یابند (برکمن و دیگران، ۲۰۰۱، ۲۰۰۵). در این مقاله، در چارچوب مبانی نظری به ویژه مدل هلیمن (۱۹۹۸) ساختار فضایی دستمزد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

## ۲-۲. مطالعات تجربی

هانسن (۱۹۹۸، ۲۰۰۵) نخستین کسی بود که مدل هلیمن (۱۹۹۸) را به صورت تجربی برآورد نمود. وی داده‌های ایالات متحده را برای سال‌های ۱۹۷۰، ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ با استفاده از روش حداقل مربعات

غیرخطی (NLS)<sup>۱</sup> و گشتاور تعمیم‌یافته (GMM)<sup>۲</sup> با یک‌بار تفاضل‌گیری مورد استفاده قرار داد. نتایج حاکی از آن بود که مدل NEG توزیع فضایی دستمزد را میان ایالت‌های آمریکا نشان می‌دهد. روس (۲۰۰۱) با استفاده از مدل هلپمن (۱۹۹۸) ساختار فضایی دستمزد را برای مناطق آلمان غربی با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی مورد بررسی قرار داد. وی تابع پتانسیل بازار را تابعی از دستمزد در نظر گرفته و نتایج حاکی از آن بود که دستمزد در یک منطقه تابعی از پتانسیل بازار مناطق دیگر می‌باشد.

دی براین (۲۰۰۳) مدل هلپمن را برای بررسی ساختار فضایی دستمزد در ۴۳ بخش بلژیک بکار گرفت. وی داده‌های سال‌های ۱۹۸۹ و ۱۹۹۹ را با روش حداقل مربعات غیرخطی در سطح مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان‌دهنده آن بود که ساختار فضایی دستمزد در بلژیک وجود دارد.

پالوزی و دیگران (۲۰۰۵) ساختار فضایی دستمزد را برای مناطق اسپانیا طی دوره (۱۹۵۵-۱۹۹۵) با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی مورد بررسی قرار دادند. نتیجه‌ای که به‌دست آمد مؤید این مطلب بود که دسترسی بازار نقش تعیین‌کننده و معناداری بر سطوح دستمزد مناطق اسپانیا دارد، همچنین ساختار فضایی دستمزد در این مناطق وجود دارد.

کیسو (۲۰۰۵) با استفاده از مدل هلپمن ساختار فضایی دستمزد را در ۴۷ بخش ژاپن در سال‌های ۱۹۷۸، ۱۹۸۳، ۱۹۸۸، ۱۹۹۳ و ۱۹۹۸ با استفاده از روش GMM مورد بررسی قرار داد. نتایج حاکی از آن بود که همبستگی مثبت میان دستمزد و پتانسیل بازار وجود دارد و پارامترهای به‌دست آمده مطابق با تئوری NEG رفتار کرده‌اند.

فرمنش (۲۰۰۹) با بکارگیری مدل کروگمن و با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی (NOLS)<sup>۳</sup> ساختار فضایی دستمزد ۲۸ استان ایران را در سطح و برای دوره (۱۳۷۹-۱۳۸۲) مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان‌دهنده اثر معنادار پتانسیل بازار بر سطح دستمزد ایران و تأیید مدل کروگمن می‌باشد. هرینگ و پانست (۲۰۱۰) ساختار فضایی دستمزد ۵۶ شهر چین را مورد بررسی قرار دادند. آنان در این مطالعه با بکارگیری حداقل مربعات معمولی (OLS) به بررسی اثر دسترسی بازار و خصوصیات شخصی نظیر سن، جنسیت، تجربه کاری و آموزش بر دستمزد پرداختند. نتایج حاکی از آن است حتی پس از وارد کردن خصوصیات شخصی، دسترسی بازار اثر مثبتی بر دستمزد دارد. همچنین، دسترسی بازار بر دستمزد کارگران با مهارت بالاتر و کارگران شاغل در بنگاه‌های خصوصی اثرگذارتر است.

1. None Linear Least Squeres  
2. Generalized Method of Moments  
3. Nonlinear Ordinary Least Square

روبرتس و دیگران (۲۰۱۰) ساختار فضایی دستمزد را در مناطق شهری و روستایی چین به صورت مجزا در سال ۲۰۰۷ با استفاده از روش حداقل مربعات دوجمله‌ای<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که دسترسی بازار اثر معناداری بر دستمزد روستایی دارد اما بر دستمزد مناطق شهری اثر گذارتر است.

باسکر و دیگران (۲۰۱۰) ساختار فضایی دستمزد را طی دوره (۱۹۹۹-۲۰۰۵) در ۲۶۴ شهر از ۳۰ ایالت چین مورد بررسی قرار دادند. آنان از روش حداقل مربعات غیرخطی در سطح برای برآورد مدل استفاده نمودند. نتایج حاکی از آن بود دسترسی به بازار عامل تعیین کننده‌ای بر سطح دستمزد در شهرهای چین می‌باشد. برآوردها نشان داده است که دسترسی بالاتر دستمزد بالاتری را نیز به همراه دارد.

فلاه و همکاران (۲۰۱۱) اثر پتانسیل بازار را بر تفاوت دستمزد کارگران با مهارت مختلف در سال ۱۹۹۰ میان کلان‌شهرهای آمریکا مورد بررسی قرار دادند. نتایج مؤید آن بود که نه تنها در مناطق کلان‌شهر رابطه مثبتی میان متوسط دستمزد و دسترسی بازار وجود دارد، بلکه اثرگذاری این رابطه در این مناطق بیشتر از مناطق دیگر می‌باشد.

### ۳. تصریح مدل و معرفی متغیرها

مطالعه حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر شکاف دستمزد صنعتی صنایع بیش از ۱۰ نفر کارکن میان استان‌های ایران<sup>۲</sup> طی دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۸۲) با استفاده از داده‌های تابلویی می‌پردازد. در این پژوهش، ۴۳۵ شکاف میان استانی مورد بررسی قرار گرفته است. در انتخاب دوره زمانی، دسترسی به آخرین آمار و اطلاعات مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر، علاوه بر متغیرهای مهم در نظریات جغرافیای جدید اقتصادی از متغیرهای مؤثر در بازارکار نیز استفاده نموده است. در این راستا، مدل زیر برآورد شده است:

#### ۱. Two Stage Least Square

۲. این استان‌ها شامل آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل، اصفهان، ایلام، بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خراسان شمالی (استان خراسان از سال ۱۳۸۲ به سه استان خراسان جنوبی، رضوی و شمالی تقسیم شده است به همین دلیل آغاز دوره زمانی از این سال می‌باشد). خوزستان، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، قزوین، قم، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، مرکزی، هرمزگان، همدان و یزد می‌باشند.

شکاف دستمزد در استان‌های ایران: کاربردی از جغرافیای جدید... ۵۷

$$\Delta \ln W_{rs} = \alpha + \beta_0 \Delta \ln Y_{rs} + \beta_1 \ln(1/D_{weight_{rs}}) + \beta_2 \Delta \ln p_{rs} + \beta_3 \Delta \ln B_{rs} + \beta_4 \Delta \ln K_{rs} + \beta_5 \Delta \ln H_{rs} + \beta_6 \Delta \ln U_{rs} + \beta_7 \Delta \ln CPI_{rs} + \beta_8 \Delta \ln EXPH_{rs} \quad (14)$$

که در آن:

$\Delta \ln W_{rs}$ : تفاوت نسبی دستمزد صنعتی دو استان r و S به عنوان متغیر وابسته

$\Delta \ln Y_{rs}$ : تفاوت نسبی اندازه بازار در دو استان r و S

$\ln(1/D_{weight_{rs}})$ : معکوس فاصله وزنی میان دو استان r و S

$\Delta \ln p_{rs}$ : تفاوت نسبی قیمت زمین در دو استان r و S

$\Delta \ln B_{rs}$ : تفاوت نسبی در بهره‌وری صنعتی

$\Delta \ln K_{rs}$ : تفاوت نسبی در موجودی سرمایه فیزیکی

$\Delta \ln H_{rs}$ : تفاوت نسبی در سرمایه انسانی

$\Delta \ln U_{rs}$ : تفاوت نسبی بیکاری صنعتی

$\Delta \ln CPI_{rs}$ : تفاوت نسبی نرخ تورم

$\Delta \ln EXPH_{rs}$ : تفاوت نسبی سبب حداقل معیشت خانوار

لازم به ذکر است برای اندازه‌گیری متغیر وابسته از جبران خدمات سرانه صنعت کارخانه‌ای بیش از ۱۰ نفر کارکن به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. به تبعیت از مطالعه فرمنش (۲۰۰۹) برای محاسبه اندازه بازار از GDP قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. برای اندازه‌گیری قیمت کالای غیرقابل تجارت بر طبق مطالعه کیسو (۲۰۰۵) از متوسط قیمت یک مترمربع واحد مسکونی استفاده شده است. برای محاسبه هزینه حمل و نقل به تبعیت از فاینا و دیگران (۲۰۱۰) از معکوس فاصله وزنی میان ۳۰ استان ایران و به صورت زیر استفاده شده است:

$$D_{weight_{rs}} = 1/weight_s \times D_{rs} \quad weight_s = Y_s / \sum_j Y_j \quad (15)$$

که در این روابط،  $D_{weight_{rs}}$  فاصله وزنی میان دو استان منتخب،  $Y_s / \sum_j Y_j$  وزنی است که توسط GDP به فاصله داده می‌شود،  $\sum_j Y_j$  مجموع GDP استان‌ها،  $Y_s$  نشان‌دهنده GDP استان مورد بررسی و  $D_{rs}$  نشان‌دهنده فاصله میان مرکز دو استان منتخب می‌باشد. برای اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل تولید بر اساس مطالعه صادقی (۱۳۸۰) از شاخص کندریک<sup>۱</sup> استفاده شده است. کندریک از یک تابع تولید ضمنی برای تخمین تغییرات در بهره‌وری استفاده نمود. شاخص بهره‌وری کل عوامل

1. Kendrick Index

تولید در این روش بر اساس نسبت محصول واقعی به میانگین وزنی عوامل تولید (کار و سرمایه) محاسبه می‌گردد:

$$TFP = \frac{V_t}{\alpha K_t + \beta L_t} \quad (۱۶)$$

که در آن،  $TFP$  بهره‌وری کل عوامل تولید،  $V_t$  ارزش افزوده به قیمت ثابت،  $K_t$  موجودی سرمایه به قیمت ثابت،  $L_t$  تعداد نیروی کار،  $\alpha$  سهم سرمایه در ارزش افزوده و  $\beta$  سهم عامل نیروی کار در ارزش افزوده می‌باشد. شاخص موجودی سرمایه فیزیکی از نسبت موجودی سرمایه صنعتی به نیروی کار صنعتی به دست آمده است. برای اندازه‌گیری متغیر کنترل شاخص سرمایه انسانی بر طبق مطالعه شاه‌آبادی (۱۳۸۶) از سهم شاغلان با تحصیلات عالی دارای مدرک فوق‌دیپلم به بالا به کل شاغلان در صنایع بیش از ۱۰ نفر کارکن استفاده شده است.

همچنین، از اطلاعات بیکاری استان‌ها برای اندازه‌گیری شاخص بیکاری و جهت محاسبه شاخص تورم از تفاوت نسبی شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی استان‌ها به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. سرانجام، متوسط هزینه ناخالص سالانه خانوار به عنوان جانشینی برای سبد حداقل معیشت خانوار در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که دو شاخص تورم و هزینه خانوار به عنوان جانشینی برای حداقل دستمزد وارد مدل شده‌اند.<sup>۱</sup>

فاصله میان استان‌ها از سازمان نقشه برداری ایران به دست آمده است. همچنین، داده‌ها و آمار مورد نیاز برای سایر متغیرها نیز از مرکز آمار ایران تهیه شده است.

#### ۴. نتایج برآورد و تحلیل نتایج

پیش از بررسی برآورد مدل از روش تخمین داده‌های تابلویی در شکل (۱) توزیع فضایی دستمزد واقعی صنعتی در استان‌های ایران در سال ۱۳۸۶ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۱. با توجه به ضرورت تعیین حداقل دستمزد در جوامع، در ایران نیز از اسفند ماه هر سال، حداقل دستمزد ملی به صورت سه جانبه، بین نمایندگان کارگران و دولت، زیر نظر شورای عالی کار و با توجه به دو نرخ تورم اعلام شده از سوی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سبد حداقل معیشت خانوارهای کارگری تعیین می‌شود (مهرگان، ۱۳۸۸).



مأخذ: نتایج تحقیق.

شکل ۱. توزیع فضایی دستمزد صنعتی در استان‌های ایران در سال ۱۳۸۶

در شکل فوق، دستمزد واقعی بالاتر از ۳۰ هزار تومان به‌عنوان ماکزیمم میزان دستمزد، ۱۰ تا ۳۰ هزار تومان جزء متوسط دستمزد و پایین‌تر از ۱۰ هزار تومان جزء دستمزدهای پایین در نظر گرفته می‌شود. همانطور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود چهار استان تهران، اصفهان، خوزستان و مرکزی بالاترین میزان دستمزد را در سال ۱۳۸۶ دارا هستند. به‌نظر می‌رسد بالا بودن میزان دستمزد صنعتی واقعی در تهران به‌عنوان پایتخت ایران به‌دلیل وجود بازارهای بزرگتر و دسترسی راحت‌تر و بیشتر به کالاهای نهایی و واسطه‌ای می‌باشد. پس از آن، استان اصفهان دارای بالاترین میزان دستمزد صنعتی می‌باشد. به‌دلیل وجود کارخانه‌های مطرح مانند ذوب‌آهن و صنعتی بودن این استان و همچنین به‌دلیل مجاورت با تهران این نتیجه دور از ذهن نخواهد بود. پس از آن، استان‌های خوزستان به‌دلیل دسترسی آسان به منابع و وجود نفت جزء استان‌های دارای دستمزد بالا محسوب می‌شود.

پس از آن، استان‌های آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، فارس، قزوین، کرمان، گیلان و یزد در رده دستمزد متوسط قرار خواهند داشت که این استان‌ها نیز قطب‌های صنعتی کشور ایران محسوب می‌شوند. استان‌های دیگر در رده دستمزد پایین قرار دارند.

نتایج برآورد مدل شکاف دستمزد استان‌های ایران با روش اثرات ثابت طی دوره زمانی (۱۳۸۲-۱۳۸۶) در جدول (۱) ارائه شده است. در این جدول، دو مدل برای بررسی همبستگی میان دو متغیر هزینه زندگی و شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی مورد آزمون قرار گرفته است.

بر اساس آماره F لیمر مندرج در این جدول در هر دو مدل منتخب روش داده‌های تابلویی برای تخمین مدل مناسب می‌باشد. همچنین، باتوجه به آزمون هاسمن (۱۹۸۰) لازم است مدل به صورت اثرات ثابت (FE) برآورد شود.

جدول ۱. نتایج برآورد شکاف دستمزد ایران با روش اثرات ثابت طی دوره زمانی (۱۳۸۲-۱۳۸۶)

| نام متغیرها               | برآورد نخست |                         | برآورد دوم |                         |
|---------------------------|-------------|-------------------------|------------|-------------------------|
|                           | ضرایب       | مقادیر احتمال (p-value) | ضرایب      | مقادیر احتمال (p-value) |
| Constant                  | -۰/۰۶۰۹۵    | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۶۰۱۱    | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\Delta \ln Y_{rs}$       | ۰/۳۱۲۶۴     | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۳۱۱۸۶    | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\ln(1/D_{weight_{rs}})$  | ۰/۰۲۰۲۲     | ۰/۰۰۰۴                  | ۰/۰۲۰۰۱    | ۰/۰۰۰۴                  |
| $\Delta \ln p_{rs}$       | -۰/۰۶۹۹۱    | ۰/۰۰۰۰                  | -۰/۰۷۱۵۴   | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\Delta \ln B_{rs}$       | -۰/۰۳۲۲۶    | ۰/۴۰۸۲۳                 | -۰/۰۳۳۴۳   | ۰/۴۲۳۴۵                 |
| $\Delta \ln K_{rs}$       | ۰/۰۲۲۷۵۵    | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۲۷۰۴    | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\Delta \ln H_{rs}$       | ۰/۰۲۰۴۲۹    | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۲۰۹۱۴   | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\Delta \ln U_{rs}$       | ۰/۰۲۶۶۸     | ۰/۰۰۰۰                  | ۰/۰۳۱۱۳    | ۰/۰۰۰۰                  |
| $\Delta \ln CPI_{rs}$     | ۰/۰۳۵۰۳     | ۰/۰۱۸۰۹                 | -----      | -----                   |
| $\Delta \ln EXPH_{rs}$    | -۰/۰۲۲۹۷    | ۰/۱۴۹۷۳                 | ۰/۰۱۳۲۱    | ۰/۰۰۰۶                  |
| تعداد مشاهدات             | ۲۱۷۵        | -----                   | ۲۱۷۵       | -----                   |
| ضریب تعیین تعدیل شده      | ۰/۹۶        | -----                   | ۰/۹۶       | -----                   |
| آماره معناداری کل رگرسیون | ۱۲۳/۲۰۱     | ۰/۰۰۰۰                  | ۱۳۸/۱۸۸۳   | ۰/۰۰۰۰                  |
| آزمون F لیمر              | ۲۸/۵۲۰۰۱    | ۰/۰۰۰۰                  | ۲۹/۲۸۷۷۳   | ۰/۰۰۰۰                  |
| آزمون هاسمن               | ۸۴۸/۲۱۸۳    | ۰/۰۰۰۰                  | ۸۵۵/۲۳۲۰   | ۰/۰۰۰۰                  |

مأخذ: نتایج تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews6.

همانطور که در برآورد نخست جدول (۱) مشاهده می‌شود، علامت تمام ضرایب متغیرهای به دست آمده از مدل جغرافیای جدید اقتصادی مطابق با تئوری بوده و در سطح یک درصد معنادار می‌باشند. ضریب متغیر تفاوت نسبی اندازه بازار، مثبت و معنادار به دست آمده است. به این ترتیب، مطابق با تئوری تفاوت اندازه بازار میان استان‌های ایران تراکم را افزایش می‌دهد و متعاقب آن شکاف دستمزد میان استان‌ها افزایش می‌یابند.

#### 1. Hausman Test

ضرب متغیر معکوس فاصله وزنی میان دو استان مثبت و معنادار برآورد شده است. بر این اساس، هرچه معکوس فاصله وزنی دو استان بیشتر باشد هزینه حمل و نقل بیشتر و تفاوت دستمزد میان استان‌ها بالاتر خواهد بود. ضرب متغیر تفاوت نسبی قیمت مسکن در استان‌های مورد بررسی از لحاظ آماری مطابق با تئوری عمل کرده و منفی و معنادار است. این نتیجه نیز مطابق با تئوری ساختار فضایی دستمزد است، زیرا در این تئوری تفاوت قیمت مسکن میان استان‌های ایران به عنوان یک نیروی گریز از مرکز عمل کرده و تراکم شکاف دستمزد میان استان‌های ایران را کاهش می‌دهد.

ضرب متغیر تفاوت نسبی بهره‌وری برخلاف انتظار منفی اما غیرمعنادار به دست آمده است. البته این نتیجه با برخی از مطالعات همچون کازرونی (۱۳۸۶) و عظیم‌زاده (۱۳۷۴) سازگار می‌باشد. در توجیه نتیجه اخیر لازم به ذکر است به دلیل ضعف در قوانین کار و عدم وجود اتحادیه‌های کارگری منسجم و همچنین به دلیل کنترل یا مالکیت دولت بهبود بهره‌وری نمی‌تواند تأثیر معناداری بر دستمزد واقعی نیروی کار داشته باشد (کازرونی و محمدی، ۱۳۸۶). ضرب متغیر تفاوت نسبی موجودی سرمایه فیزیکی استان‌های ایران مطابق انتظار و مثبت و معنادار برآورد شده است. به این ترتیب، با افزایش تفاوت موجودی سرمایه استان‌ها از طریق تأثیر بر بهره‌وری، تفاوت دستمزد میان استان‌های ایران افزایش می‌یابد. ضرب متغیر تفاوت نسبی سرمایه انسانی مطابق انتظار و مثبت و معنادار به دست آمده است. بنابراین، هرچه تفاوت در شاغلان با تحصیلات عالی میان استان‌ها افزایش یابد تفاوت در سرمایه انسانی نهفته در شاغلان میان استان‌ها افزایش می‌یابد که به دلیل ارتقاء بهره‌وری نیروی کار شکاف دستمزد میان استان‌ها نیز افزایش می‌یابد. ضرب متغیر تفاوت نسبی بیکاری میان استان‌های ایران مطابق انتظار، مثبت و معنادار برآورد شده است. به این ترتیب، بر اساس مبانی تقاضای نیروی کار با افزایش تفاوت تعداد نیروی کار میان استان‌ها، تفاوت اشتغال افزایش، تفاوت بیکاری میان استان‌ها کاهش و متعاقباً شکاف دستمزد استان‌های ایران کاهش می‌یابد. ضرب تفاوت نسبی شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی میان استان‌های ایران مثبت و معنادار برآورد شده است. به این ترتیب، با توجه به مبانی حداقل دستمزد زمانی که تفاوت قیمت کالاهای مصرفی میان استان‌های ایران افزایش یابد، تفاوت هزینه‌ای افزایش بنابراین تفاوت حداقل دستمزد میان استان‌ها افزایش متعاقباً شکاف دستمزد میان استان‌ها افزایش می‌یابد. برخلاف انتظار ضرب هزینه خانوار منفی و البته غیرمعنادار برآورد شده است. به نظر می‌رسد این نتیجه به دلیل رابطه خطی میان شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی و هزینه خانوار باشد. لازم به ذکر است که در این مطالعه جهت پرهیز از همبستگی بین متغیرهای توضیحی برآوردی دیگری بدون استفاده از شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی انجام گرفته است. همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، در برآورد

دوم ضمن تأیید نتایج برآورد نخست ضریب تفاوت نسبی هزینه‌های زندگی مطابق انتظار مثبت و معنادار به‌دست آمده است. بنابراین، با افزایش تفاوت هزینه‌های زندگی میان استان‌های ایران تفاوت دستمزد میان استان‌های ایران افزایش می‌یابد.

### ۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

هدف از این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر شکاف دستمزد صنعتی میان ۳۰ استان ایران در چارچوب مدل جغرافیای جدید اقتصادی و با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۸۲) می‌باشد. یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های این پژوهش استفاده از متغیرهای مؤثر بر ساختار دستمزد خارج از حیطه بازار کار می‌باشد. همچنین، در پژوهش حاضر علاوه بر عوامل مؤثر در تئوری جغرافیای جدید اقتصادی برخی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر دستمزد در بازار کار نیز مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور و برای پرهیز از همبستگی بین متغیرهای توضیحی دو مدل برآورد شده است. نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که تمام عوامل مؤثر در جغرافیای جدید اقتصادی نتیجه‌ای مطابق با تئوری و اثر معناداری بر تفاوت دستمزد استانی داشتند.

همچنین، بر اساس نتایج این مطالعه و مطابق با تئوری تفاوت در اندازه بازار در استان‌های ایران تراکم را افزایش می‌دهد و متعاقب آن شکاف دستمزد میان استان‌ها افزایش می‌یابد. افزایش هزینه حمل‌ونقل میان استان‌ها موجب افزایش شکاف دستمزد می‌گردد. در مقابل، افزایش تفاوت قیمت کالاهای غیرقابل تجارت موجب کاهش تراکم و کاهش شکاف دستمزد میان استان‌های ایران می‌شود. علاوه بر این، در این پژوهش اثر متغیرهایی که به‌عنوان نماینده بازار کار استفاده شده‌اند مطابق انتظار به‌دست آمده است. هر چند در رابطه با بهره‌وری نتیجه‌ای خلاف انتظار و البته غیرمعنادار به‌دست آمده است. البته نتیجه اخیر با توجه به دولتی بودن بخش زیادی از صنعت ایران قابل توجیه می‌باشد.

با عنایت به نتایج این پژوهش لازم به ذکر است که تصحیح مکانیزم تعیین دستمزدها به‌عنوان مؤثرترین روش تقویت سرمایه‌های انسانی، افزایش سرمایه‌گذاری و ایجاد رشد اقتصادی امری ضروری به‌نظر می‌رسد. اگر دستمزدها بر اساس معیارهای منطقه‌ای مشخص شود، دستمزدهای واحدی در کشور وجود نخواهد داشت. در این شرایط، همانطور که کارگران برای دریافت دستمزد بیشتر مهاجرت جغرافیایی می‌کنند، کارفرمایان نیز برای پرداخت دستمزد کمتر دست به مهاجرت می‌زنند. از این رو، منطقه‌ای شدن دستمزدها ممکن است به زیان ساختار کنونی صنایع و بازار کار تولید کشور باشد، زیرا باعث جابجایی واحدها و مهاجرت کارگران و کارفرمایان می‌شود. متعاقباً اینگونه مهاجرت‌ها آثار سوئی همچون گسترش فزاینده جمعیت نقاط شهری، رشد جرایم و انحرافات اجتماعی، تعارضات

فرهنگی و ارزشی در پی خواهد داشت. بنابراین، شناخت استان‌های دارای دستمزد نابرابرتر و متغیرهای اثرگذار بر سطح نابرابری جهت اعمال سیاست‌های اقتصادی خردمندانه در راستای متعادل نمودن توزیع درآمد ضروری است. به این منظور، با عنایت به نتایج این پژوهش می‌بایست توجه روزافزونی در برنامه‌های توسعه اقتصادی به منافع ناشی از تراکم و اثرگذاری آن بر دستمزد شود و تمام عوامل مؤثر بر ساختار دستمزد شناسایی شود. همچنین، اصلاح قانون کار، اصلاح سیستم مدیریتی و ارزشیابی و خصوصی‌سازی می‌تواند در تصحیح مکانیزم پرداخت دستمزدها مؤثر است.

## منابع

- شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۶)، "اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت بین‌الملل و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران"، *جستارهای اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۷، بهار و تابستان، صص ۱۳۴-۹۹.
- صادقی، احمد (۱۳۸۰)، "بررسی اقتصادی صنایع روستایی استان مازندران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، شماره اول، بهار، صص ۱۰۵-۸۷.
- عظیم‌زاده، صمد (۱۳۷۴)، *بررسی بهره‌وری نیروی کار در کارگاه‌های بزرگ صنعتی طی سال‌های (۱۳۷۰-۱۳۵۵)*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران.
- کازرونی، علیرضا و سکینه سجودی (۱۳۸۵)، "نقش بهره‌وری در تعیین سطح دستمزد نیروی کار در بخش صنعت ایران (۱۳۸۲-۱۳۷۶)"، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۷۶، بهمن و اسفند، صص ۱۸۷-۱۶۹.
- کازرونی، علیرضا و علیرضا محمدی (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه بین بهره‌وری و دستمزد در بخش صنعتی ایران"، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۳۱، تابستان، صص ۱۵۰-۱۲۷.
- کمیحانی، اکبر و زهرا علمی (۱۳۸۴)، "اثر سرمایه‌انسانی بر درآمد"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره ۱۳، زمستان، صص ۱۱۱-۹۱.
- مهرگان، نادر و روح‌اله رضایی (۱۳۸۸)، "آیا حداقل دستمزد منجر به افزایش تورم می‌شود؟"، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۴۴، بهار، صص ۲۶۶-۲۵۳.

Bosker, M., Brakman, S., Garretsen, H. & M. Schramm (2010), "The New Economic Geography of Prefecture Cities in China: The Relevance of Market Access and Labor Mobility for Agglomeration", Discussion Paper, No. 8106.

Brakman S., Garretsen, H. & M. Schamm (2001), "New Economic Geography in Germany: Testing the Helpman-Hanson Model", HWWA Discussion Paper, No. 172.

Brakman S., Garretsen, H. & M. Schamm (2004), "The Spatial Distribution of Wages Estimating the Helpman-Hanson Model for Germany", *Journal of Regional Science*, Vol. 44, PP. 437-466.

- Brakman S., Garretsen, H. Gorter, J., Horst, A. & M. Schamm** (2005), "New Economic Geography, Empirics and Regional Policy", *Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis*, CPB Special Publications, No. 56.
- De Bruyne, K.** (2003), "The Location of Economic Activity, Is There a Spatial Employment Structure in Belgium?", Katholiek University of Leuven.
- Faina, A., Rodriguez, J. Gabriela, B. C. & L. V. Candamio** (2010), "Income Disparities in Romanian Regions: The Role of Market Access", Working Paper, No. 0-5.
- Fallah, B. N., Partridge, M.D. & M. R. Olfert** (2011), "New Economic Geography and US Metropolitan Wage Inequality – Super", *Journal of Economic Geography*, Vol. 11, PP. 865-895.
- Fally, T., Paillacar, R. & C. Terra** (2010), "Economic Geography and Wages in Brazil: Evidence from Micro-Data", *Journal of Development Economics*, Vol. 91, PP. 155–168.
- Farmanesh, A.** (2009), "Regional Dimensions of Economic Development in Iran a New Economic Geography Approach", MPRA Paper, No. 13580.
- Hanson, G. H.** (1998), "Market Potential, Increasing Returns and Geographic Concentration", NBER Working Paper, No. 6429.
- Hanson, G. H.** (2005), "Market Potential, Increasing Returns and Geographic Concentration", *Journal of International Economics*, Vol. 67, PP.1-24.
- Head, K. & T. Mayer** (2003), "The Empirics of Agglomeration and Trade", In V. Henderson and J. F. Thisse (eds.), *The Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, Amsterdam: North Holland.
- Helpman, E.** (1998), *The Size of Regions*, In D. Pines, E. Sadka & I. Zilcha (Eds.), *Topics in Public Economics: Theoretical and Applied Analysis*, Cambridge, U. K.: Cambridge University Press, PP. 33–54.
- Hering, L. & S. Poncet** (2010), "Market Access and Individual Wages: Evidence from China", *Journal of the Review of Economics and Statistics*, Vol. 92, PP. 145-159.
- Kiso, T.** (2005), "Does New Economic Geography Explain The Spatial Distribution of Wages in Japan", Mimeo, University of Tokyo.
- Krugman, P.** (1991), "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, Vol. 99, PP. 483-499.
- Krugman, P.** (1999), "The Role of Geography in Development", *International Regional Science Review*, Vol. 22, PP. 142-161.
- Mion, G.** (2004), "Spatial Externalities and Empirical Analysis: the Case of Italy", *Journal of Urban Economics*, Vol. 56, PP. 97–118.
- Paluzie H., E., Pons Novell, J. & D. A. Tirado Fabregat** (2005), "Potential de Mercado Estructura Espacial De Los Salarios en Las Regiones Espaoas (1955-1995)", *Cuadernos Aragonesesde Economía*, Vol. 15, PP. 17-37.
- Puga, D.** (1999), "The Rise and Fall of Regional Inequalities", *European Economic Review*, Vol. 43, PP. 303-334.
- Redding, S. J.** (2010), "The Empirics of New Economic Geography", *Journal of Regional Science*, Vol. 50, PP. 297-311.
- Roberts, M., Deichmann, U., Fingleton, B. & T. Shi** (2010), "On the Road to Prosperity? The Economic Geography of China's National Expressway Network", Policy Research Working Paper Series, No. 5479.
- Roos, M.** (2001), "Wages and Market Potential in Germany", *Jahrb Regional Wissensch*, Vol. 21, PP. 171-195.
- [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir).  
[www.ncc.org.ir](http://www.ncc.org.ir).