

## بررسی روند همگرایی/واگرایی بهره‌وری صنعتی مناطق ایران

محمدعلی فیض‌پور

استادیار گروه اقتصاد دانشگاه یزد

feizpour@yazd.ac.ir

علی شمس اسفندآبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه یزد

ali.shams.yazduni@gmail.com

### چکیده

نابرابری‌های منطقه‌ای به معنای عدم تعادل در ساختار فضایی مناطق بوده و بر اساس ادبیات اقتصادی، نابرابری‌های موجود در بهره‌وری صنعتی از جمله مهم‌ترین دلایل وجود چنین نابرابری‌هایی قلمداد می‌شود. بر همین اساس، این مطالعه به ارزیابی بهره‌وری صنعتی در مناطق ایران در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۲ و بررسی روند همگرایی/واگرایی آن‌ها می‌پردازد. به منظور محاسبه بهره‌وری، از شاخص بهره‌وری دیویژیا و برای بررسی همگرایی یا واگرایی مناطق، از پنج شاخص پراکندگی شامل دامنه تغییرات، واریانس، انحراف استاندارد، خطای استاندارد میانگین و ضریب تغییرات استفاده شده است. بر اساس نتایج، استان‌های بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین سطوح بهره‌وری بوده و روند تغییرات شاخص‌های پراکندگی نیز دلالت بر همگرایی مناطق در ابتدای دوره مورد بررسی و واگرایی آن‌ها در انتهای این دوره دارد. در مجموع و با در نظر گرفتن سال‌های ابتدایی و انتهایی، می‌توان واگرایی مناطق را مشاهده نمود. استان کردستان نیز روندی با نوسانات شدید را در بهره‌وری صنعتی تجربه نموده و در مجموع، در گروه استان‌های با کمترین سطوح بهره‌وری صنعتی جای گرفته است. بنابراین و از بعد سیاست‌گذاری، این نتایج مبین ضرورت برنامه‌ریزی در جهت کاهش شکاف بین بهره‌وری صنعتی مناطق کشور در جهت دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای مندرج در اسناد بالادستی است.

**واژگان کلیدی:** بهره‌وری صنعتی، روند همگرایی/واگرایی، مناطق ایران، استان کردستان.

## مقدمه

نابرابری‌های منطقه‌ای<sup>۱</sup> به معنای عدم تعادل در ساختار فضایی مناطق بوده و به اعتقاد برخی از اقتصاددانان، چنین نابرابری‌هایی موجب ایجاد چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌شود. در همین راستا، کاهش شکاف بین مناطق و کاستن از نابرابری‌ها از جمله مهم‌ترین اهداف مندرج در تمامی اسناد بالادستی بوده است.<sup>۲</sup> با این وجود، شواهد موجود دلالت بر آن دارد که مسیر برنامه‌های توسعه بدون حصول موفقیت سپری شده است.<sup>۳</sup> هرچند در ادبیات اقتصادی، دلایل متعددی برای وجود نابرابری‌های منطقه‌ای ارائه گردیده، اما شاید بتوان نابرابری‌های موجود در بهره‌وری<sup>۴</sup> را از جمله مهم‌ترین دلایل وجود چنین نابرابری‌هایی قلمداد نمود. نتایج مطالعات تجربی نیز دلالت بر این ادعا دارد. بر همین اساس، در ایران نیز همانند بسیاری از کشورهای جهان، بهره‌وری و افزایش آن در ردیف اهداف اسناد بالادستی قرار گرفته است.<sup>۵</sup> علاوه بر بهره‌وری، اهمیت بخش صنعت نیز در اسناد بالادستی برجسته است.<sup>۶</sup> آنچه بیان شد، اهمیت نابرابری‌های منطقه‌ای، بهره‌وری و بخش صنعت را در اقتصاد ایران بازگو می‌کند. با چنین رویکردی، این مطالعه به ارزیابی بهره‌وری صنعتی در مناطق ایران در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۲ و بررسی همگرایی<sup>۷</sup> یا واگرایی<sup>۸</sup> آن‌ها می‌پردازد. بدین منظور، مطالب در هفت بخش سازماندهی شده است. پس از مقدمه حاضر، بخش دوم به ادبیات و پیشینه اختصاص دارد. بخش‌های چهارم و پنجم، داده‌ها و متغیرها و روش تحقیق را در بر می‌گیرد. بخش‌های ششم و هفتم نیز شامل نتایج و یافته‌ها و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری است.

## ادبیات و پیشینه

اصلی‌ترین و پایه‌ای‌ترین نظریه‌ای که به تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای پرداخته، نظریه U وارونه ویلیامسون (۱۹۶۵)<sup>۹</sup> است. بر اساس این نظریه، رشد اقتصادی در گام نخست منجر به واگرایی منطقه‌ای می‌شود و در مرحله بعدی همگرایی منطقه‌ای را به همراه دارد. با مطرح شدن این نظریه، معیارهای متفاوتی برای سنجش نابرابری‌های منطقه‌ای و بررسی واگرایی یا همگرایی مناطق ارائه گردید که بهره‌وری از مهم‌ترین آن‌ها محسوب می‌شود؛ زیرا می‌تواند زمینه را برای سایر نابرابری‌های منطقه‌ای از جمله رشد اقتصادی فراهم کند. در ادبیات اقتصادی، تعاریف و شاخص‌های گوناگونی برای بهره‌وری ارائه شده است. در یک تقسیم‌بندی کلی، شاخص‌های بهره‌وری در دو گروه کلی و جزئی قرار می‌گیرند. بهره‌وری کلی<sup>۱۰</sup>، نسبت ستانده به مجموع داده‌های مورد استفاده و بهره‌وری جزئی<sup>۱۱</sup>، نسبت ستانده به یکی از داده‌ها است. اگر این نسبت به صورت نسبت ستانده به یکی از داده‌ها ارائه شود، به آن بهره‌وری متوسط<sup>۱۲</sup> می‌گویند و اگر به صورت تغییرات ستانده به یکی از داده‌ها ارائه شود، آن را بهره‌وری نهایی<sup>۱۳</sup> می‌نامند. همچنین شاخص‌های کلی بهره‌وری را می‌توان با دو روش غیرپارامتری و پارامتری محاسبه نمود. در روش غیرپارامتری، شاخص بهره‌وری با استفاده از برنامه‌ریزی ریاضی یا محاسبه شاخص عددی تعیین می‌شود. در روش پارامتری که روش اقتصادسنجی نیز نامیده می‌شود، محاسبه بهره‌وری از طریق برآورد یک تابع تولید یا دوگان آن، یعنی تابع هزینه صورت می‌گیرد (دشتی و همکاران، ۱۳۸۸). در مطالعه حاضر، بهره‌وری صنعتی استان‌های ایران با استفاده از شاخص بهره‌وری دیویژیا محاسبه گردیده و همگرایی یا واگرایی استان‌ها بررسی شده است.

<sup>۱</sup> Regional Disparities

<sup>۲</sup> به عنوان مثال، در سند چشم‌انداز بر گسترش عدالت اجتماعی و تعادل‌های منطقه‌ای تأکید شده است.

<sup>۳</sup> به عنوان مثال، می‌توان به وجود دامنه تغییرات زیاد در نرخ بیکاری استان‌ها اشاره نمود.

<sup>۴</sup> Productivity

<sup>۵</sup> به عنوان مثال، در سند چشم‌انداز بر ایجاد سازوکار مناسب برای رشد بهره‌وری عوامل تولید تأکید شده است.

<sup>۶</sup> به عنوان مثال، در سند چشم‌انداز گسترش فعالیت‌های اقتصادی در بخش صنعت مورد توجه قرار گرفته است.

<sup>۷</sup> Convergence

<sup>۸</sup> Divergence

<sup>۹</sup> Williamson, 1965.

<sup>۱۰</sup> Total Factor Productivity (TFP)

<sup>۱۱</sup> Partial Factor Productivity (PFP)

<sup>۱۲</sup> Average Factor Productivity (AFP)

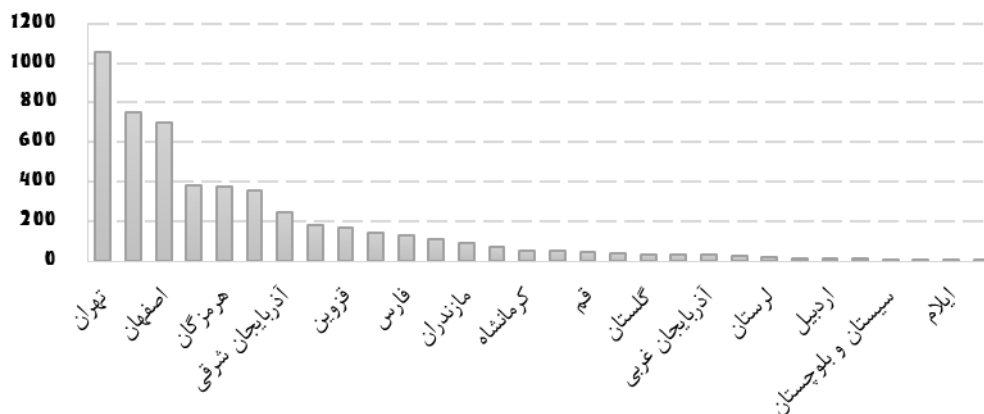
<sup>۱۳</sup> Marginal Factor Productivity (MFP)

بهره‌وری صنعتی همواره در کانون توجه مطالعات فراوانی قرار داشته است. در این بین، مطالعاتی نیز وجود دارند که به ارزیابی بهره‌وری صنعتی در سطح مناطق و بررسی همگرایی و واگرایی بین مناطق پرداخته‌اند. با چنین رویکردی، ویلانو و همکاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی بهره‌وری کل عوامل صنعت پشم در مناطق کشور استرالیا طی سال‌های ۲۰۰۳/۰۴-۱۹۹۴/۹۵ پرداخته‌اند. نتایج همگنی مناطق را تأیید می‌کند. در مطالعه‌ای دیگر، نیکولینی<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۱) به بررسی بهره‌وری نیروی کار در دو بخش صنعت و خدمات مناطق کشور اسپانیا طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۹۷ پرداخته است. نتایج دلالت بر همگرایی بین مناطق دارد. ریزوف و ژانگ<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۴) نیز در مطالعه‌ای به بررسی بهره‌وری کل عوامل صنایع تولیدی در مناطق کشور چین طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۰ پرداخته‌اند. در این مطالعه، بهره‌وری به تفکیک مناطق متمرکز-پراکنده، ساحلی-داخلی و شهری-روستایی محاسبه شده و نتایج نشان‌دهنده همگرایی بین مناطق است. در مطالعات داخلی، اندازه‌گیری بهره‌وری در گروه‌های مختلف صنعتی بیشتر مرسوم بوده و کمتر مطالعه‌ای به اندازه‌گیری بهره‌وری صنعتی در سطح استان‌ها پرداخته است. با چنین رویکردی، حکمتی فرید (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای اقدام به سنجش بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی در استان‌های ایران در سال ۱۳۸۱ نموده است. نتایج دلالت بر آن دارد که بیشترین بهره‌وری نیروی کار و سرمایه مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و هرمزگان و کمترین بهره‌وری نیروی کار و سرمایه مربوط به استان‌های گلستان و زنجان است. عابدی (۱۳۸۴) نیز در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری و بررسی تطبیقی بهره‌وری صنعتی در استان‌های ایران در سال ۱۳۸۱ پرداخته است. بر اساس نتایج، متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل ۰/۶ درصد و بیشترین و کمترین رشد بهره‌وری کل عوامل مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد (۲۹/۲) و لرستان (-۱۴/۷) بوده است. مطالعه حاضر با رویکردی متفاوت نسبت به سایر مطالعات داخلی، پس از محاسبه بهره‌وری صنعتی در سطح مناطق، به بررسی همگرایی یا واگرایی آن‌ها می‌پردازد.

#### داده‌ها و روش تحقیق

داده‌های مطالعه حاضر به صورت کتابخانه‌ای و از نتایج طرح‌های آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر مرکز آمار ایران، به تفکیک استان‌ها و برای دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۲ جمع‌آوری شده است. به منظور ارائه تصویری از داده‌های مورد استفاده، گزیده‌ای از آن‌ها در نمودارهای شماره (۱) الی (۳) ارائه شده است.

جدول شماره ۱- ارزش ستانده صنایع تولیدی مناطق ایران: ۱۳۹۳ (هزار میلیارد ریال)



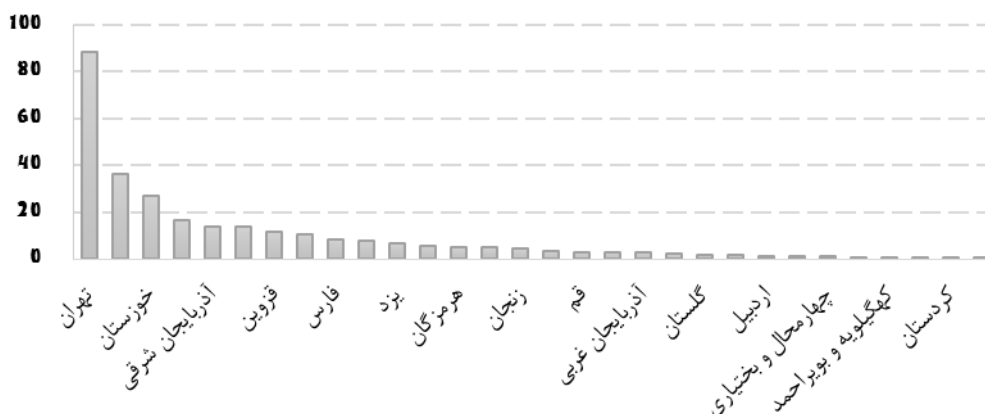
منبع: مرکز آمار ایران.

<sup>14</sup> Villano et al., 2008.

<sup>15</sup> Nicolini, 2011.

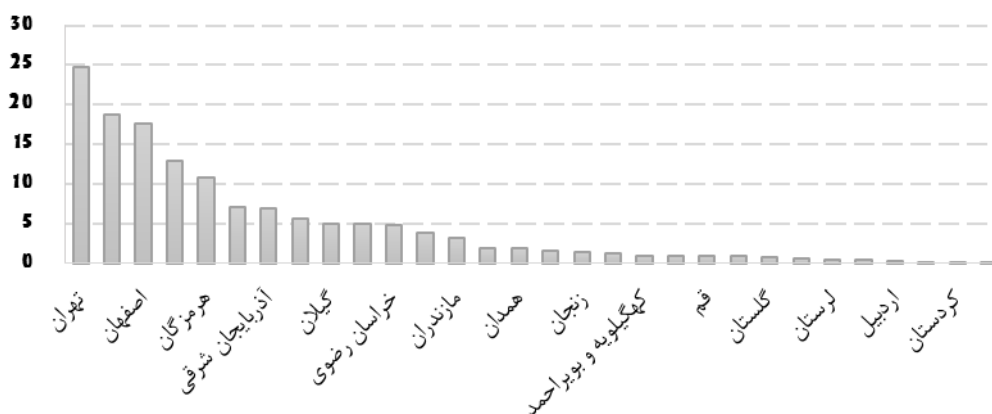
<sup>16</sup> Rizov & Zhang, 2014.

جدول شماره ۲- جبران خدمات صنایع تولیدی مناطق ایران: ۱۳۹۳ (هزار میلیارد ریال)



منبع: مرکز آمار ایران.

جدول شماره ۳- ارزش سرمایه‌گذاری صنایع تولیدی مناطق ایران: ۱۳۹۳ (هزار میلیارد ریال)



منبع: مرکز آمار ایران.

همان گونه که اشاره شد، شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری بهره‌وری وجود دارد که در مطالعه حاضر، از شاخص بهره‌وری دیویژیا، مطابق رابطه شماره (۱)، استفاده شده است:

$$P_t^D = \frac{Q_t}{L_t^\alpha K_t^\beta} \quad (1)$$

برای تعیین سهم نیروی کار و سرمایه، تخمین تابع تولید ضروری است. در مطالعات تجربی، از توابع تولید گوناگونی استفاده شده که در این بین، تابع تولید کاب-داگلاس<sup>۱۷</sup> بیشتر مورد توجه قرار گرفته و بر همین اساس، در پژوهش حاضر نیز از فرم خطی این تابع تولید، مطابق رابطه شماره (۲)، استفاده شده است:

$$\ln Q_t = \ln A + \alpha \ln L_t + \beta \ln K_t \quad (2)$$

رابطه شماره (۲-۳) با استفاده از ارزش ستانده، جبران خدمات و موجودی سرمایه و با استفاده از الگوی اقتصادسنجی داده‌های تابلویی<sup>۱۸</sup> برآورد شده است. نظر به این که داده‌های موجودی سرمایه به صورت مستقیم وجود ندارد، این داده‌ها با استفاده از روش موجودی دائمی<sup>۱۹</sup>، مطابق رابطه شماره (۳)، برآورد شده است:

<sup>17</sup> Cobb-Douglas

<sup>18</sup> Panel Data

<sup>19</sup> Perpetual Inventory Method (PIM)

$$K_{t+1} = I_t + (1 - \delta)K_t \quad (۳)$$

$$K_0 = \frac{I_0(1+g)}{\delta+g} \quad (۴)$$

در این پژوهش، نرخ استهلاک سرمایه‌های ثابت با رویکردی متفاوت نسبت به مطالعات پیشین و با استفاده از میانگین وزنی نرخ‌های استهلاک گروه‌های مختلف صنایع تولیدی، مستخرج از مطالعه همت‌جو (۱۳۸۲)، محاسبه گردیده است. همگرایی یا واگرایی مناطق نیز با استفاده از شاخص‌های پراکندگی<sup>۲۰</sup> بررسی شده است:

**دامنه تغییرات**<sup>۲۱</sup>: دامنه تغییرات ساده‌ترین شاخص پراکندگی است که تفاوت بین بزرگترین و کوچکترین مشاهده توزیع را نشان می‌دهد. این شاخص به صورت رابطه شماره (۵) محاسبه می‌شود:

$$R = \text{Max}(x_i) - \text{Min}(x_i) \quad (۵)$$

**واریانس**<sup>۲۲</sup>: واریانس نشان‌دهنده میزان پراکندگی یک مجموعه از داده‌ها حول میانگین آن‌ها و به بیان دیگر، بیانگر توزیع احتمال و فاصله متغیر تصادفی از مقدار میانگین است. بنابراین، هرچه واریانس بیشتر باشد، پراکندگی داده‌ها نسبت به میانگین بیشتر خواهد بود. این شاخص به صورت رابطه شماره (۶) محاسبه می‌شود:

$$V = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N} \quad (۶)$$

**انحراف استاندارد**<sup>۲۳</sup>: انحراف استاندارد از مهم‌ترین شاخص‌های تبیین پراکندگی و برابر با جذر واریانس است. با توجه به اینکه در محاسبه انحراف استاندارد، تمامی مقادیر یک متغیر نقش دارند و پراکندگی مقادیر، حول میانگین محاسبه می‌شود و میانگین نیز از مهم‌ترین شاخص‌های مرکزی محسوب می‌گردد، در توضیح پراکندگی، انحراف معیار از اهمیت زیادی برخوردار است. این شاخص به صورت رابطه شماره (۷) محاسبه می‌شود:

$$S.D. = \sqrt{V} \quad (۷)$$

**خطای استاندارد میانگین**<sup>۲۴</sup>: خطای استاندارد میانگین، همان انحراف معیار میانگین<sup>۲۵</sup> نمونه است. توضیح آنکه اگر توزیع داده‌ها نرمال باشد، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که میانگین جامعه آماری در محدوده  $\bar{x} \pm 2S.D.$  قرار می‌گیرد. این شاخص به صورت رابطه شماره (۸) محاسبه می‌شود:

$$S.D.\bar{x} = \frac{S.D.}{\sqrt{N}} \quad (۸)$$

**ضریب تغییرات**<sup>۲۶</sup>: ضریب تغییرات، یکی از دقیق‌ترین شاخص‌های پراکندگی است. ضریب تغییرات یا همان ضریب پراکندگی، برای مقایسه پراکندگی متغیرهایی که میانگین برابر ندارند، استفاده می‌شود. این شاخص به واحد اندازه‌گیری متغیرها بستگی ندارد و به صورت رابطه شماره (۹) محاسبه می‌شود:

$$C.V. = \frac{S.D.}{\bar{x}} \quad (۹)$$

## نتایج و یافته‌ها

سطوح بهره‌وری صنعتی مناطق در جدول شماره (۱) و شکل شماره (۱) ارائه شده است<sup>۲۷</sup>. بر اساس نتایج، استان‌های بوشهر و هرمزگان دارای بالاترین سطوح بهره‌وری هستند و استان‌های خوزستان، مرکزی و اصفهان در جایگاه‌های بعدی قرار

<sup>۲۰</sup> Dispersion Indices

<sup>۲۱</sup> Range

<sup>۲۲</sup> Variance

<sup>۲۳</sup> Standard Deviation

<sup>۲۴</sup> Standard Error of Mean

<sup>۲۵</sup> Standard Deviation of Mean

<sup>۲۶</sup> Coefficient of Variation

<sup>۲۷</sup> به منظور صرفه‌جویی، نتایج حاصل از محاسبه نرخ‌های استهلاک، برآورد موجودی سرمایه، آزمون‌های تشخیصی و تخمین تابع تولید ارائه نشده است. توضیح آنکه سهم نیروی کار و سرمایه به ترتیب ۰/۸۴۴ و ۰/۱۹۷ محاسبه شده است.

دارند. در سوی دیگر، کمترین سطوح بهره‌وری مربوط به استان‌های خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد است. علاوه بر آن، کاهش بهره‌وری در بسیاری از استان‌ها و در بسیاری از سال‌ها مشاهده می‌شود.

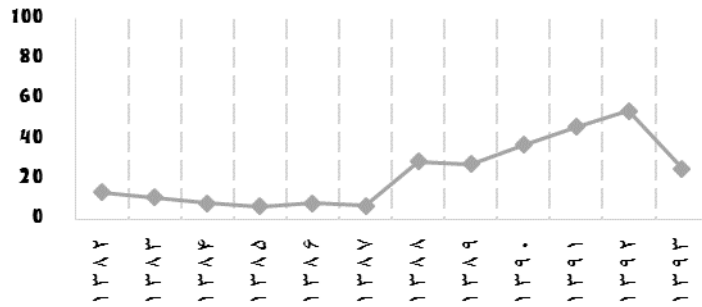
جدول شماره ۲- بهره‌وری صنعتی مناطق ایران بر اساس شاخص بهره‌وری دیویژیا

میانگین	سال						استان
	۱۳۹۳	۱۳۹۱	۱۳۸۹	۱۳۸۷	۱۳۸۵	۱۳۸۳	
۷/۲۷	۸/۲۳	۱۰/۴۶	۷/۵۹	۶/۲۹	۵/۸۵	۶/۴۲	آذربایجان شرقی
۴/۹۳	۴/۸۴	۵/۴۷	۴/۲۸	۴/۵۱	۴/۸۱	۴/۹۵	آذربایجان غربی
۵/۳۹	۵/۰۳	۷/۶۵	۴/۵۵	۴/۷۵	۴/۳۷	۵/۶۹	اردبیل
۷/۷۳	۸/۰۸	۸/۷۳	۷/۷۷	۷/۲۴	۶/۶۴	۷/۵۵	اصفهان
۵/۲۷	۵/۹۰	۶/۰۷	۴/۵۶	۵/۷۰	۴/۴۰	۴/۸۸	ایلام
۱۵/۴۶	۲۱/۲۲	۳۴/۴۵	۱۵/۳۲	۱۰/۱۷	۹/۷۷	۱۳/۵۶	بوشهر
۶/۰۸	۵/۳۴	۵/۵۳	۶/۱۰	۵/۱۲	۶/۳۱	۷/۲۵	تهران
۵/۷۰	۷/۶۱	۷/۲۸	۵/۲۵	۵/۰۵	۶/۳۸	۶/۷۱	چهارمحال و بختیاری
۵/۸۰	۵/۶۶	۴/۸۶	۳/۹۳	۵/۶۳	۶/۴۱	۶/۶۵	خراسان جنوبی
۴/۹۳	۴/۷۹	۴/۲۸	۳/۸۹	۵/۳۲	۵/۲۵	۴/۷۳	خراسان رضوی
۴/۷۰	۴/۵۶	۴/۳۴	۳/۳۴	۴/۱۶	۵/۱۸	۶/۱۰	خراسان شمالی
۸/۸۰	۱۰/۶۱	۱۱/۳۱	۹/۶۴	۶/۹۸	۷/۴۶	۷/۱۰	خوزستان
۵/۲۰	۵/۵۳	۵/۳۵	۴/۵۲	۵/۳۶	۵/۷۸	۴/۹۲	زنجان
۶/۲۵	۴/۷۳	۶/۵۴	۶/۲۶	۵/۴۹	۶/۳۸	۶/۶۴	سمنان
۴/۷۰	۶/۶۸	۵/۸۷	۴/۰۷	۳/۳۲	۴/۱۸	۵/۳۸	سیستان و بلوچستان
۶/۴۵	۷/۴۸	۹/۱۴	۶/۳۶	۴/۴۳	۵/۳۰	۵/۸۱	فارس
۵/۴۲	۵/۹۸	۵/۷۰	۴/۵۸	۵/۲۷	۵/۷۶	۵/۳۲	قزوین
۵/۹۸	۷/۰۷	۷/۱۷	۴/۶۴	۴/۶۱	۵/۶۵	۷/۱۰	قم
۵/۴۰	۶/۰۰	۶/۹۳	۵/۳۱	۴/۶۱	۵/۵۷	۴/۵۹	کردستان
۷/۴۷	۸/۱۳	۱۳/۳۳	۶/۳۴	۶/۶۵	۶/۶۱	۶/۷۲	کرمان
۶/۹۳	۸/۱۷	۱۰/۳۸	۵/۹۴	۶/۲۳	۴/۷۲	۶/۳۸	کرمانشاه
۳/۲۹	۱/۷۷	۳/۴۰	۵/۵۸	۳/۲۲	۳/۳۳	۲/۵۳	کهگیلویه و بویراحمد
۷/۳۲	۷/۸۵	۹/۰۱	۶/۰۰	۶/۸۵	۶/۰۹	۷/۱۹	گلستان
۴/۸۵	۶/۶۰	۵/۹۷	۴/۲۰	۵/۰۰	۳/۸۹	۳/۸۶	گیلان
۵/۵۲	۵/۸۷	۷/۱۳	۴/۳۴	۴/۲۳	۵/۹۲	۵/۵۷	لرستان
۶/۰۱	۵/۴۹	۶/۳۷	۵/۵۷	۵/۷۱	۵/۹۱	۶/۲۲	مازندران
۸/۲۹	۱۰/۰۱	۱۱/۸۷	۸/۰۳	۵/۶۶	۶/۶۱	۷/۰۹	مرکزی
۱۹/۱۰	۲۷/۲۵	۴۹/۴۱	۳۰/۹۳	۸/۲۰	۹/۰۳	۱۱/۰۱	هرمزگان
۵/۲۱	۶/۲۵	۶/۷۱	۴/۶۳	۴/۷۹	۵/۲۴	۴/۲۹	همدان
۵/۸۲	۶/۳۱	۷/۳۳	۶/۳۳	۵/۷۵	۴/۸۲	۴/۹۴	یزد

منبع: محاسبات نگارندگان.

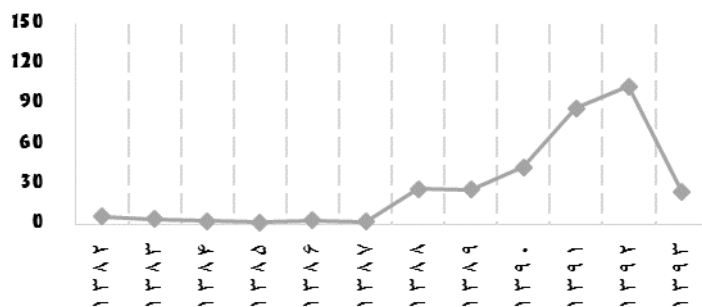


نمودار شماره ۵- روند تغییرات دامنه تغییرات بهره‌وری صنعتی مناطق ایران: ۱۳۸۲-۱۳۹۳



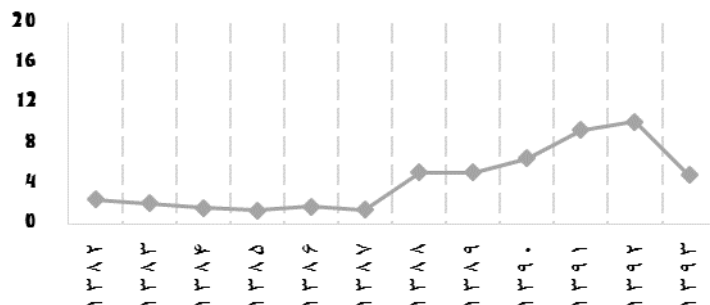
منبع: محاسبات نگارندگان.

نمودار شماره ۶- روند تغییرات واریانس بهره‌وری صنعتی مناطق ایران: ۱۳۸۲-۱۳۹۳



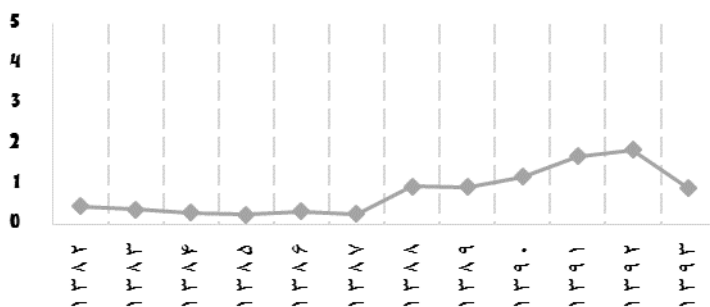
منبع: محاسبات نگارندگان.

نمودار شماره ۷- روند تغییرات انحراف استاندارد بهره‌وری صنعتی مناطق ایران: ۱۳۸۲-۱۳۹۳



منبع: محاسبات نگارندگان.

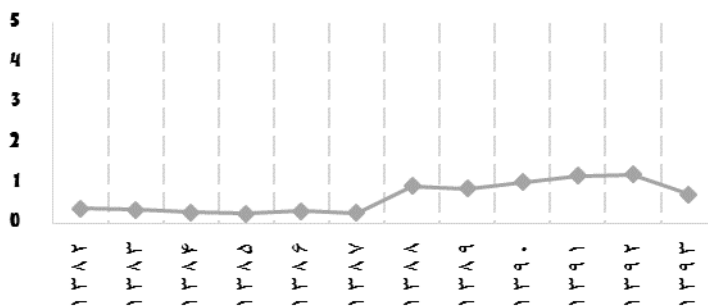
نمودار شماره ۸- روند تغییرات انحراف استاندارد میانگین بهره‌وری صنعتی مناطق ایران: ۱۳۸۲-۱۳۹۳



منبع: محاسبات نگارندگان.



نمودار شماره ۹- روند تغییرات ضریب تغییرات بهره‌وری صنعتی مناطق ایران: ۱۳۸۲-۱۳۹۳



منبع: محاسبات نگارندگان.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نظر به پیامدهای نامطلوب نابرابری‌های منطقه‌ای، کاهش چنین نابرابری‌هایی در اسناد بالادستی تمامی کشورهای جهان از جمله ایران مورد توجه قرار گرفته است. در ادبیات اقتصادی، دلایل متعددی برای وجود نابرابری‌های منطقه‌ای ارائه گردیده که در این میان، نابرابری‌های موجود در بهره‌وری و به خصوص بهره‌وری صنعتی، از جمله مهم‌ترین این دلایل قلمداد می‌شود. با چنین رویکردی، این مطالعه به ارزیابی بهره‌وری صنعتی در مناطق ایران در دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۳ و بررسی همگرایی/واگرایی آن‌ها می‌پردازد. به منظور محاسبه بهره‌وری، از شاخص بهره‌وری دیویژیا و برای بررسی همگرایی یا واگرایی مناطق، از پنج شاخص پراکندگی شامل دامنه تغییرات، واریانس، انحراف استاندارد، خطای استاندارد میانگین و ضریب تغییرات استفاده شده است. بر اساس نتایج، استان‌های بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین سطوح بهره‌وری بوده و استان کردستان، روندی با نوسانات شدید را در بهره‌وری صنعتی تجربه نموده و در مجموع، در گروه استان‌های با کمترین سطوح بهره‌وری صنعتی جای گرفته است. روند تغییرات شاخص‌های پراکندگی نیز دلالت بر همگرایی مناطق در ابتدای دوره مورد بررسی و واگرایی آن‌ها در انتهای دوره مورد بررسی دارد. در مجموع و با در نظر گرفتن سال‌های ابتدایی و انتهایی، می‌توان واگرایی مناطق را مشاهده نمود. بنابراین و از بعد سیاست‌گذاری، این نتایج مبین ضرورت برنامه‌ریزی در جهت کاهش شکاف بین بهره‌وری صنعتی استان‌ها در جهت دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای مندرج در اسناد بالادستی است.

### منابع و مراجع

- حکمتی فرید، صمد (۱۳۸۴). سنجش بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی در استان‌های کشور. نخستین همایش ملی بهره‌وری و توسعه، تبریز.
- دشتی، نادر، یآوری، کاظم و مجید صباغ (۱۳۸۸). تجزیه رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در صنعت ایران با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی. *اقتصاد مقداری*، سال ۶، شماره ۱، صص ۱۰۱-۱۲۸.
- عابدی، علی (۱۳۸۴). اندازه‌گیری و بررسی تطبیقی بهره‌وری صنعتی در استان‌ها و تجزیه آن به عوامل اصلی. نخستین همایش ملی بهره‌وری و توسعه، تبریز.
- همت‌جو، علی (۱۳۸۲). اندازه‌گیری بهره‌وری صنایع استان آذربایجان شرقی و آنالیز عوامل مؤثر بر آن. طرح تحقیقاتی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی آذربایجان شرقی.
- Nicolini, R. (2011), "Labor Productivity in Spain: 1977-2002", *Applied Economics*, 43, PP: 465-485.
- Rizov, M. and X. Zhang (2014), "Regional Disparities and Productivity in China: Evidence from Manufacturing Micro Data", *Papers in Regional Science*, 93, PP: 321-339.
- Villano, R., Fleming, F. and E. Fleming (2008), "Measuring Regional Productivity Differences in the Australian Wool Industry: A Metafrontier Approach", Paper Presented in the AARES 52nd Annual Conference, Australia.
- Williamson, J. G. (1965), "Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns", *Economic Development and Cultural Change*, 13, PP: 1-84.