بررسی تأثیر عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری در ایران*

سعید عیسی‌زاده[1]، محمد کاظم نظیری[2]، هادی نائینی[3]

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۲۹

چکیده

یکی از دلایل بروز بیکاری، نبود تناسب بین مهارت افراد و نیازهای موجود برای مهارت در جامعه است. این نوع عدم تطبیق بین عرضه و تقاضای نیروی کار بویژه از نظر مهارت، به عنوان بیکاری ساختاری تعریف می‌شود. از این رو در پژوهش حاضر تأثیر عدم تطبیق مهارت به عنوان یکی از اصلی‌ترین پارامترهای بیکاری ساختاری بر نرخ بیکاری به شکل کمی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور از اطلاعات موجود در طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۱ استفاده شده است. شاخص عدم تطبیق مهارت از مجموع مجذورات اختلاف در عرضه و تقاضای مهارت محاسبه می‌شود. بر اساس نتایج تحقیق، عدم تطبیق مهارت تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ بیکاری دارد؛ بطوریکه یک درصد افزایش در شاخص عدم تطبیق مهارت سبب افزایش نرخ بیکاری به میزان ۰/۱۳درصد می‌شود. بنابراین تولید دقیق اطلاعات در مورد فرصت‌های شغلی خالی، تغییر متون درسی به خصوص در بخش آموزش عالی، متناسب با تغییر سلایق کار فرمایان به منظور به روز رسانی دانش و نیازهای بازار کار امری ضروری است که باید بیشتر مورد توجه واقع شوند.

واژه‌های کلیدی: عدم تطبیق مهارت، نرخ بیکاری، شاخص عدم تطبیق مهارت، داده‌های تابلویی.

طبقه بندی JEL: C33, J01, J24

---

*این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد هادی نائینی تحت عنوان"بررسی تأثیر عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری در ایران" می‌باشد.

۱. دانشیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان(نویسنده مسئول)، Email: saeed_isazadeh@yahoo.com

۲. استادیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان، Email: Naziri_K@yahoo.co.uk

۳. کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشگاه بوعلی سینا همدان.، Email: naeini.hadi@yahoo.com

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]

[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

۱. مقدمه

با نگاهی گذرا به وضعیت دانش آموختگان با سطوح مختلف آموزش، در می‌یابیم که بیشتر خروجی‌های نظام آموزشی یا به عبارت دیگر، دانش آموختگان، فاقد توانایی‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز بازارکار بوده‌اند؛ بطوریکه حتی توان بهره‌گیری از فرصت‌های شغلی موجود را نیز نداشته‌اند(عزیزی، ۱۳۸۲). این نبود ارتباط مناسب بین آموزش‌های نیروی کار و نیازهای بازارکار، یکی از مشکلات موجود در بازار کار کشوراست که این پدیده در کنار سایر عوامل تاثیر گذار بر عملکرد بازار کار (از جمله کمبود تقاضا و نرخ پایین سرمایه گذاری در بازار کالا و خدمات و همچنین بهره وری پایین عوامل تولید مانند سرمایه و....) سبب افزایش و تداوم نرخ های بالای بیکاری در کشور و در دهه‌های اخیر شده است.

عرضه و تقاضای مهارت، تحت تأثیر طیف وسیعی از عوامل مانند، سطح توسعه اقتصادی، تغییر تکنولوژی و تغییر در جمعیت قرار دارد. میزان تطبیق عرضه و تقاضای مهارت، عامل اصلی در شکل دهی نتایج اقتصاد و بازار کار، رشد بهره‌وری، رشد اقتصادی و رقابت‌پذیری است؛ بنابراین تدوین و پیاده‌سازی آموزش و سیاست‌های موثر آموزشی از جمله سیستم آموزشی، چالشی مداوم برای همه کشورها است و مقابله با این چالش نیاز به اطلاع درست از وضعیت بازارکار و نیاز به ارتباط توسعه مهارت، برای اشتغال و توسعه اقتصادی دارد(ILO[1]، ۲۰۱۳).

عوامل بسیاری در بروز عدم تطبیق مهارت خصوصاً عدم تعادل ساختاری بین عرضه و تقاضای مهارت موثر می‌باشد؛ از آن جمله می‌توان به نبود اطلاعات کافی در هنگام تصمیم-گیری افراد برای آموزش یا اشتغال اشاره کرد؛ زیرا اغلب اطلاعات موجود گذشته نگر است، در حالیکه اطلاعات در مورد چشم انداز بازارکار به مراتب سخت‌تر بدست می‌آید. همچنین تغییر در ساختار اقتصاد، درنتیجه تغییرات در تقاضا برای نیروی کار در حین تحصیل افراد سبب می‌شود که عرضه نیروی کار با شرایط فعلی اقتصاد مطابقت نداشته باشد؛ بنابراین

1. International Labour Organization

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

پیدا کردن شغل برای نوع خاصی از آموزش ممکن است سخت‌تر و دستمزد آن کمتر از حد انتظار باشد(نوگارت و شومان[1]، ۲۰۰۲).

مهمترین هدف این پژوهش، معرفی عدم تطبیق مهارت به‌عنوان عاملی تأثیر گذار بر نرخ بالای بیکاری در دهه‌های اخیر در سطح کشور است که این مطلب در قالب تنها فرضیه پژوهش؛ یعنی تأثیر مثبت و معنادار عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری با رویکرد اقتصاد سنجی مورد آزمون واقع می‌شود. لازم به ذکر است که در ایران، تأثیر عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری تاکنون به صورت کمی و با استفاده از تحلیل اقتصاد سنجی مورد بررسی قرار نگرفته است و این پژوهش اولین مطالعه در این خصوص به شمار می‌رود؛ برای این منظور ابتدا شاخص عدم تطبیق مهارت با استفاده از مجموع مجذورات اختلاف در عرضه مهارت(سهم جمعیت فعال) و تقاضای مهارت(سهم جمعیت شاغل) در سه سطح ابتدایی، متوسطه و عالی محاسبه می‌شود و پس از آن مدل‌های سنجی مربوطه برآورد و تجزیه و تحلیل خواهند شد؛ همچنین با عنایت به اینکه در بیشتر کشورها مهارت‌ها و صلاحیت‌ها توسط برنامه‌های آماری و بصورت منظم اندازه‌گیری نمی‌شود، به جای مهارت از متغیرهای جایگزینی مانند معلومات، سطوح آموزشی و سال‌های تحصیل افراد استفاده می‌شود(KILM15[2]: 95)؛ بنابراین در این پژوهش نیز از سطوح آموزشی به عنوان جایگزین مهارت استفاده شده است. در ادامه ساختار پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد:

در بخش دوم تعریف عدم تطبیق مهارت و اصلی‌ترین روش‌های اندازه‌گیری عدم تطبیق بیان شده است. در بخش سوم پیشینه تحقیق عنوان شده است. در بخش چهارم مدل تحقیق و روش برآورد آن توضیح داده شده است. بخش پنجم به توضیح داده‌ها و بررسی نتایج اختصاص یافته است و در نهایت در بخش ششم نتایج حاصل از پژوهش ارائه می‌گردد.

1. Neugart and Schomann
2. Key Indicators of the Labour Market 15(KILM 15)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

۲. مبانی نظری

۲-۱. تعریف عدم تطبیق مهارت

مفهوم «عدم تطبیق[1]» به ساده‌ترین شکل، عبارت است از وجود عدم تعادل یا ناسازگاری بین عرضه و تقاضای نیروی کار؛ به طور دقیق‌تر، مفهوم «عدم تطبیق» نشان دهنده عدم امکان ارتباط بین بیکاری موجود و فرصت‌های شغلی خالی[2] در سطوح جداگانه تعریف می‌شود (ابادیک[3]، ۲۰۰۶). همگام با افزایش رقابت دربازارهای جهانی و شتاب تغییرات تکنولوژیکی عرضه نیروی کار موجود، برای انطباق با تغییرات تقاضای نیروی کار با مشکلات بیشتری روبرو است. مهمترین تعریف «عدم تطبیق» به شکل زیر می‌باشد:

«درصورتی که عدم تطبیق بین مشاغل خالی و افراد بیکار وجود داشته باشد، بیکاری ساختاری ایجاد می‌شود؛ بطوریکه اگر افراد بیکار با مهارت‌های مختلف و یا در مناطق مختلف در دسترس باشد، میزان بیکاری کاهش پیدا می‌کرد» (تروی[4]،۱۹۷۷)؛ برای نمونه اگر در منطقه i چندین فرصت شغلی که نیاز به مهارت j دارد، موجود باشد ولی فرد متناسب(فرد دارای مهارت j) در منطقه i پیدا نشود، بیکاری منطقه i افزایش می‌یابد. راه حل کاهش بیکاری در این حالت، دادن آموزش j به افراد بیکار موجود در منطقه i یا مهاجرت افراد بیکار با سطح مهارت j از دیگر مناطق به منطقه i می‌باشد.

۲-۲. روش‌های اندازه گیری عدم تطبیق

به منظور برآورد عدم تطبیق در بازار کار، داشتن یک شاخص تحلیلی مناسب لازم است. امروزه روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری «عدم تطبیق» در ادبیات اقتصاد کار وجود دارد. هر یک از این روش‌ها بر فروض و تعاریف خاصی مبتنی هستند. در ادامه رایج‌ترین این روش‌ها بیان می‌شود.

1. Mismatch
2.Vacancy
3. Obadic
4. Turvey

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

۲-۲-۱. شاخص‌های عدم تطبیق براساس عدم تعادل‌های بین بخشی

اولین شاخص بر تعریف تروی[1](۱۹۷۷) از بیکاری ساختاری مبتنی است. جاکمن و راپر[2] (۱۹۸۷) مبنایی را برای محاسبه شاخص‌های عدم تطبیق بر اساس تعریف تروی ارائه نموده‌اند. ایشان برای عملیاتی نمودن این شاخص در تخمین‌های تجربی، تابع تطبیق یا تابع استخدام (H) را به صورت زیر تصریح نموده‌اند:

$$H_i = h_i(U_i, V_i) \qquad (۱)$$

U_i عبارت است از تعداد بیکاران، V_i تعداد فرصت‌های شغلی خالی در طبقه i و همچنین h_i به شکل $\frac{H_i}{N_i}$ تعریف می‌شود که N_i، تعداد شاغلان در طبقه i است. تابع h_i، تابعی همگن و خطی نسبت به بیکاری و فرصت‌های شغلی خالی است.

$$H_i = Vh_i(\frac{u_i}{v_i}) \qquad h' > 0 \quad , \quad h'' < 0 \qquad (۲)$$

که در آن $h_i(\frac{U_i}{V_i})$ نشان دهنده مقدار اشتغال منطقه‌ای است. "بر طبق تعریف تروی (۱۹۷۷)، جاکمن و راپر (۱۹۸۷)، بیکاری ساختاری را به عنوان تخصیص منطقه‌ای تعداد موجود بیکاران همراه با تخصیص منطقه‌ای فرصت‌های شغلی خالی تعریف کرده‌اند؛ بطوریکه منجر به حداکثر اشتغال در کل مناطق شود"(ابادیک، ۲۰۰۶)؛ به عبارت دیگر بیکاری ساختاری از حل مسئله بهینه‌یابی به شکل زیر حاصل می‌شود:

$$\max H = max \sum_i H_i \qquad (۳)$$
$$= max \sum_i V_i h_i(\frac{U_i}{V_i})$$

منوط به اینکه $\sum_i U_i$ ثابت است و همچنین V_i داده شده فرض می‌شود.با توجه به اینکه شرط لازم برای مسئله حداکثرسازی فوق این است که $h'(\frac{U_i}{V_i})$ به ازای تمامی i ها عدد ثابتی باشد؛ بنابراین تنها راه حل ممکن برای حل مسئله تخصیص فوق، برابری نسبت بیکاری بر فرصت‌های شغلی خالی در تمامی مناطق می‌باشد؛ بنابراین داریم:

1. Ralf Turvey
2. Jackman& Roper

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

$$u_1 = v_1 \quad , \quad u_2 = v_2 \quad , \dots , \quad u_i = v_i \tag{۴}$$

$$u_i = \frac{U_i}{\sum U_i} \ , \ v_i = \frac{V_i}{\sum V_i}$$

با توجه به مسئله بهینه یابی فوق؛ می‌توان عدم تطبیق را به طور بخشی به شکل زیر تعریف نمود:

$$M_1 = \sum_i |u_i - v_i| \tag{۵}$$

در صورت نبود عدم تطبیق در اقتصاد یا به عبارت دیگر برابری عرضه و تقاضای نیروی کار در تمامی مناطق $(u_i = v_i)$ مقدار عددی این شاخص برابر با صفر می‌باشد. اگر تعداد بیکاران و فرصت‌های شغلی خالی در بین مناطق مختلف متفاوت باشد؛ در این صورت ارزش شاخص عدم تطبیق منطقه‌ای بین صفر و یک خواهد بود.

برای محاسبه شاخص جایگزین، می‌توان تابع تطبیق را همانند یک تابع تولید کاب داگلاس به صورت زیر در نظر گرفت(همان منبع):

$$H_i = \beta U_i^{\frac{1}{2}} V_i^{\frac{1}{2}} \tag{۶}$$

این تابع برای کل اقتصاد به صورت زیر است:

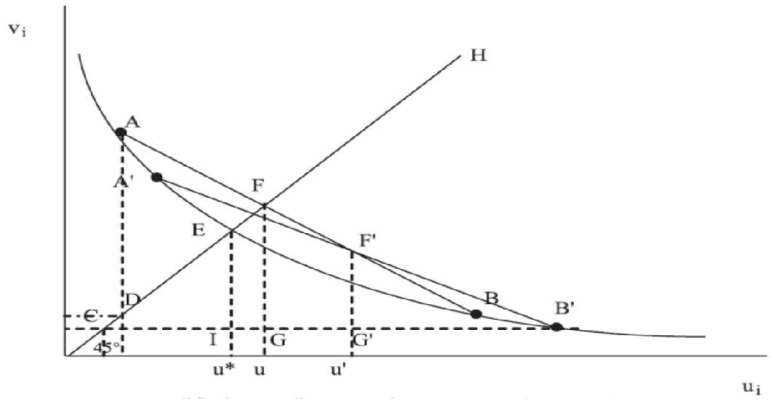
$$H = \sum_i H_i = \beta U_i^{\frac{1}{2}} V_i^{\frac{1}{2}} \sum_i (u_i v_i)^{\frac{1}{2}} \tag{۷}$$

اشتغال کل در اقتصاد زمانی حداکثر خواهد شد که آخرین جمله معادله(۷)، برابر یک باشد. بنابراین شاخص جایگزین به صورت زیر تعریف می‌شود(همان منبع):

$$M_2 = 1 - \sum_i (u_i v_i)^{\frac{1}{2}} \tag{۸}$$

به منظور درک بهتر مفهوم عدم تطبیق، شاخص عدم تطبیق M_1 در چارچوب یک مدل دو منطقه‌ای در نمودار زیر نشان داده شده است:

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]



نمودار۱. بخشی از بیکاری ایجاد شده توسط عدم تطبیق

منبع: ابادیک، ۲۰۰۶ :ص۶۲

نمودار(۱)، نشان دهنده تابع اشتغال کل(H) می‌باشد که بیانگر رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی خالی است. نقاط A و B نشان دهنده مقدار بیکاری و فرصت‌های شغلی خالی (u_i , v_i) در دو منطقه می‌باشند. مقدار کل v و u برای مجموع دو ناحیه در کل اقتصاد توسط نقطه F داده شده است. در نقاط A وB، مقدار منطقه‌ای $\frac{u_i}{v_i}$ و همچنین مقادیر اشتغال h_i، متفاوت است. تعادل عدم تطبیق در امتداد خط H بدست می‌آید. مبادله بیکاری بین مناطق تا زمانیکه نقطه‌ای روی خط H حاصل شود، ادامه خواهد داشت. بر روی خط H، بیکاری ناشی از عدم تطبیق حداقل خواهد شد. این حالت می‌تواند در نقاط C و D نشان داده شود که در آن مقدار منطقه‌ای $\frac{u_i}{v_i}$ در دو منطقه برابر است. منحنی AEB نشان دهنده ترکیبات منطقه‌ای بیکاری(u) و فرصت‌های شغلی خالی(v) در سطح مشخصی از اشتغال است. مقدار u و v در نقطه E مینیمم خواهد شد. در نقطه E مقدار کل منطقه‌ای $\frac{u_i}{v_i}$ مساوی است. همچنین مقدار کل منطقه‌ای و ناحیه‌ای اشتغال نیز برابر می‌باشد؛ در نتیجه عدم تطبیق به حداقل رسیده است. فاصله IG نشان دهنده مقدار بیکاری ایجاد شده بوسیله عدم تطبیق است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

۲-۲-۲. شاخص‌های عدم تطبیق بر پایه مدل NAIRU:

مشکل اصلی در اندازه‌گیری دو شاخص M_1 و M_2 این واقعیت است که برای محاسبه، داده‌های فرصت‌های شغلی خالی در سطوح مختلف مورد نیاز است. این داده‌ها معمولاً در بیشتر کشورها در دسترس نیستند؛ شاخص عدم تطبیق سوم به صورت زیر تعریف می‌شود که منحصراً بر پایه شمار بیکاران و شاغلان است؛ بنابراین داده‌های مربوط به فرصت‌های شغلی خالی مورد نیاز نمی‌باشد.

$$M_3 = \frac{1}{2} Var \left[\frac{\frac{u_i}{N_i}}{\frac{\sum_i u_i}{\sum_i N_i}} \right] \qquad (۹)$$

که در آن u_i نشان دهنده شمار بیکاران، N_i شمار شاغلان و Var بیانگر واریانس می‌باشد. این شاخص از چارچوب نظری NAIRU[1] بدست می‌آید که نشان‌دهنده حداقل بیکاری کل در تعادل بلندمدت است (ابادیک،۲۰۰۶). برای بدست آوردن این شاخص فرض می‌شود که قیمت اسمی (P) همانند تابع تولید کاب-داگلاس دارای تابعی با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس است(همان منبع).این تابع به شکل زیر است:

$$P = \prod_i W_i^{\alpha_i} e^{-A} \quad , \quad \sum_i \alpha_i = 1 \qquad (۱۰)$$

W_i دستمزد در منطقه i، α_i بهره‌وری نیروی کار در منطقه i و A شاخص مرکب پیشرفت تکنولوژیکی و رقابت‌پذیری بازار است. پیشرفت تکنولوژیکی(A) دارای علامت منفی است؛ زیرا افزایش در بهره‌وری به طور ضمنی، شامل کاهش در قیمت‌ها است. با ثابت قرار دادن قیمت‌ها در سطح واحد و لگاریتم گیری از طرفین معادله(۱۰)، مرز دستمزد حقیقی به شکل زیر بدست می‌آید[2]:

$$A = \sum_i \alpha_i Log W_i \qquad (۱۱)$$

علاوه بر این، تابع دستمزد واقعی به شکل زیر فرض می‌شود(همان منبع):

1. Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment

۲. منظور از مرز دستمزد حقیقی، کل معادله (۱۱) است. برای مثال اگر دو منطقه ۱و ۲ به ترتیب با دستمزد W_1 و W_2 وجود داشته باشد، مرز دستمزد حقیقی در فضای W_1 و W_2 با بدست آوردن W_2 نسبت به W_1 از معادله (۱۱) به دست می‌آید..

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

$$LogW_i = \beta_i - \gamma Logu_i \qquad (۱۲)$$

γعبارت است از کشش دستمزد واقعی نسبت به بیکاری. با جایگذاری تابع دستمزد(۱۲) در تابع قیمت(۱۰)، مرز بیکاری[۱] به شکل زیر بدست می‌آید:

$$A = \sum \alpha_i \beta_i - \gamma \sum_i \alpha_i Logu_i \qquad (۱۳)$$

که نشان دهنده ترکیبات نرخ بیکاری منطقه‌ای هماهنگ شده در نرخ ثابت تورم است. حداقل بیکاری کل در شرایط پایداری تورم(NAIRU) زمانی رخ می‌دهد که نرخ بیکاری دو منطقه برابر باشد یعنی $u_1 = u_2$. هرچه اختلاف نرخ بیکاری مناطق بیشتر باشد در اینصورت بیکاری کل افزایش می‌یابد. همچنین شاخص عدم تطبیق جایگزین به شکل زیر قابل تعریف است(همان منبع):

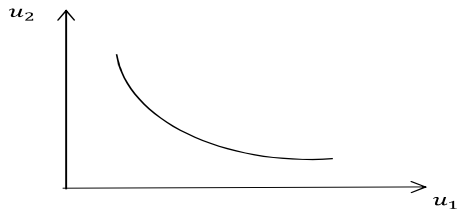
$$M_4 = \frac{1}{2} Var \frac{u_i}{u} \qquad (۱۴)$$

که Var نشاندهنده واریانس است. زمانی که نرخ بیکاری همه مناطق برابر باشد، مقدار شاخص M_4 برابر صفر است؛ درآن صورت عرضه و تقاضای نیروی کار برابر می‌باشد و عدم تطبیقی وجود ندارد.

۲-۲-۳. شاخص‌های عدم تطبیق بر اساس ناحیه پیشرو:

شاخص‌های عدم تطبیقی که تاکنون تجزیه و تحلیل شده‌اند، بر این فرض استوار بودند که دستمزدها در نواحی مختلف تنها به نرخ بیکاری در آن ناحیه وابسته است. اگر وضعیت تمرکز بالای چانه زنی دسته جمعی، فرض شود، انتظار می‌رود تغییرات در دستمزدهای اسمی

۱. منظور از مرز بیکاری، کل معادله (۱۳) است. برای مثال اگر دو منطقه ۱و ۲ به ترتیب با نرخ بیکاری u_1 و u_2 وجود داشته باشد، مرز بیکاری در فضای u_1 و u_2 با بدست آوردن u_2 نسبت به u_1 از معادله (۱۳) به صورت نمودار زیر می‌باشد.



[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

در ناحیه پیشرو(به عنوان مثال ناحیه ای با کمترین نرخ بیکاری) هنگام تعیین دستمزد منطقه-ای، نقش غالب داشته باشد؛ بنابراین می‌توان فرض کرد که دستمزدها در هر منطقه، صرفاً به نرخ بیکاری در منطقه پیشرو وابسته است. این نرخ بیکاری با u_l تعریف می‌شود(ابادیک، ۲۰۰۶)؛ بنابراین تابع دستمزد به شکل زیر فرض می‌شود:

$$LogW_i = \beta_i - Logu_l \qquad (۱۵)$$

دستمزد حقیقی منطقه‌ای بیان شده، تنها به نرخ بیکاری ناحیه پیشرو (u_l) وابسته است. تابع مرز بیکاری مشتق شده از تابع دستمزد به شکل زیر است:

$$A = \sum \alpha_i \beta_i - \gamma Logu_i \qquad (۱۶)$$

اگر بیکاری در منطقهi بالاتر باشد با توجه به معادله(۱۵)، بیکاری فشاری بر دستمزد حقیقی W_i وارد نمی‌کند؛ در این صورت مهاجرت بین مناطق ظاهر می‌شود و تازمانی که همه u_i های منطقه‌ای با یکدیگر و همچنین با نرخ بیکاری کل در اقتصاد برابر شوند، ادامه پیدا می‌کند. هر انحراف از نرخ بیکاری کل ناشی از عوامل ساختاری است. با توجه به مطالبی که در بالا ذکر شد شاخص عدم تطبیق M_5 به شکل زیر است(همان منبع):

$$M_5 = Log\ u - Logu_i \qquad (۱۷)$$

که در آن u_i و u به ترتیب نشـــاندهنده نرخ بیکاری ناحیه پیشـــرو و نرخ بیکاری کل می‌باشند.

۲-۲-٤. شاخص عدم تطبیق بر اساس مدل جیره بندی[1] اقتصاد کلان

این شاخص که به اختصارP لمبرت نامیده می‌شود، از مدل جیره بندی بدست می‌آید. بر اساس این مدل، هر زیر بازار از دو جزء تشکیل شده است، تقاضای نیروی کار D_{it} و عرضه نیروی کار S_{it} مقدار مشاهده شده یا قابل معامله برابر مینیمم این دو می‌باشد؛ به عبارت دیگر $L_{it} = \min(D_{it}, S_{it})$ فرض بر این است که D_{it} و S_{it}، به شکل لگاریتمی با توزیع نرمال

1. Rationing

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

باشند. لمبرت(۱۹۸۸) نشان داد اشتغال کل می‌تواند توسط یک تابع CES[1] بوسیله مؤلفه‌های کل به شکل زیر تخمین زده شود:

$$L_t = (D_t^{-P_t} + S_t^{-P_t})^{\frac{-1}{P_t}} \quad (۱۸)$$

بطوریکه:

$$L_t = \sum_i L_{it} \quad , \quad S_t = \sum_i S_{it} \quad , \quad D_t = \sum_i D_{it} \quad (۱۹)$$

پارامتر P_t، اندازه عدم تطبیق در زیر بازارها است؛ چرا که به طور معکوس به پراکندگی عرضه و تقاضا در سطوح خرد، مربوط می‌شود(انتورف[2]، ۱۹۹۶).یک ویژ گی جالب P آن است که تفسیری برای اصطلاح «بیکاری ساختاری در وضعیت تساوی»است. SURE[3]،که به معنای آن میزان از بیکاری است که توسط عدم تطبیق در شرایط تساوی عرضه و تقاضا، ایجاد می‌شود. این وضعیت تساوی، به معادله زیر منجر خواهد شد(همان منبع).

$$L_t = 2^{-1/P_t} \quad (۲۰)$$

و با استفاده از تعریف، $UR = 1 - \frac{L}{S}$، رابطه زیر نتیجه می‌شود:

$$SURE_t = 1 - 2^{-1/P_t} \quad (۲۱)$$

۳.پیشینه تحقیق

شاخص‌های نوع اول و دوم عدم تطبیق مهارت توسط عیسی‌زاده و همکاران(۱۳۹۵) برای کل کشور از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۱ بر مبنای روش سازمان بین‌المللی کار[4] اندازه‌گیری شده است. شاخص نوع اول از اختلاف بین عرضه مهارت(سهم بیکاران) و تقاضای مهارت(سهم شاغلان) در سه سطح ابتدایی، متوسطه و عالی محاسبه شده است. عدم تطبیق

1. Constant Lasticity Substitution
2. Entorf
3. Structural Unemployment at Equity
4. International Labour Organization

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

نوع دوم؛ یعنی مفاهیم آموزش بیش از اندازه و کمتر از اندازه در مطالعه موصـــوف به صورت زیر محاسبه شده است:

- افراد زمانی در گروه آموزش کمتر از اندازه قرار می‌گیرند که دارای سطح آموزش ابتدایی و یکی از مشاغل با کد ۱ تا ۸ باشند یا فرد دارای سطح آموزش متوسطه و یکی از مشاغل با کد ۱ تا ۳ باشند.
- افراد زمانی به عنوان آموزش بیش از اندازه در نظر گرفته می‌شوند که دارای سطح آموزش عالی و یکی از مشاغل با کد شغلی ۴ تا ۹ باشند یا دارای سطح آموزشی متوسطه و شغل با کد ۹ باشند.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، زنان و جوانان نسبت به بزرگسالان بیشتر در معرض عدم تطبیق نوع اول قرار دارند؛ همچنین برای تمامی گروه‌ها به تفکیک سن و جنسیت؛ آموزش کمتر از اندازه کاهش یافته است و آموزش بیش از اندازه به ویژه برای جوانان طی دوره مورد بررسی روند افزایشی را نشان داده است.

عیسی زاده و نائینی(۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان"بیکاری ساختاری و جابجایی نیروی کار" به اندازه‌گیری عدم تطبیق مهارت برای استان‌های کشور در قالب شاخص پایه و شاخص‌های جایگزین از بهار سال ۱۳۸۴ تا بهار سال ۱۳۹۱ اقدام نموده‌اند. در مقاله موصوف شاخص پایه و شاخص‌های جایگزین از مجموع مجذورات اختلاف در عرضه و تقاضای مهارت در سه سطح آموزشی ابتدایی، متوسطه و عالی محاسبه گردیده است. نتایج این مطالعه حاکی از این است که استان‌های گلستان، تهران و بوشهر کمترین میزان عدم تطبیق مهارت در بین استان‌های کشور را تجربه نموده‌اند و بدترین استان‌ها از نظر عدم تطبیق مهارت استان‌های لرستان، ایلام و استان کهکیلویه و بویر احمد می‌باشند. بر اساس نتایج این پژوهش عدم تطبیق مهارت در کل کشور کاهش پیدا نکرده است و قسمت عمده عدم تطبیق مهارت متوجه مسئله ساختاری است. علاوه بر این قسمتی از عدم تطبیق مهارت به عدم تحرک نیروی کار مرتبط است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

اکبری پور(۱۳۸۳) در تحقیق خود به بررسی وضعیت عرضه و تقاضای نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی پرداخته است. وی نشان می‌دهد که بین عرضه و تقاضای نیروی کار دارای تحصیلات دانشگاهی عدم تعادل و ناهماهنگی وجود دارد. در این مطالعه عدم وجود آمار و اطلاعات دقیق و بهنگام از وضعیت اشتغال و بیکاری فارغ التحصیلان دانشگاهی یکی از اساسی‌ترین عوامل افزایش نرخ بیکاری ذکر شده است و بر ایجاد یک نظام جامع اطلاع رسانی در خصوص آخرین آمار و اطلاعات مربوط به عرضه و تقاضای نیروی کار در بخش‌های مختلف اقتصادی تأکید شده است.

امینی(۱۳۸۳) در تحقیقی به بررسی عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار کشور طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۷۵ پرداخته است. وی به منظور اندازه‌گیری عدم تعادل‌های منطقه‌ای از سه شاخص دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار نرخ بیکاری بین استان‌های کشور استفاده کرده است. نتایج این تحقیق نشان دهنده افزایش شدت عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار بین استان‌های کشور می‌باشد. در این تحقیق بر تدوین برنامه آمایش سرزمین و تعیین یک نهاد کارآمد برای مدیریت بازار کار همچنین به اجرای سیاست‌هایی که سبب کاهش نرخ رشد جمعیت فعال و افزایش نرخ رشد اشتغال در مناطقی که نرخ بیکاری بالایی دارند توصیه شده است.

پژوهشی دیگر در خصوص عدم تطبیق مهارت توسط هیومال[1](۲۰۱۳)، برای کشور سوئد طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ صورت گرفته است. در این مطالعه شاخص عدم تطبیق مهارت برآورد شده، با استفاده از ساختار آموزشی و شغلی، برای استان‌های سوئد، نشاندهنده روندی کاهشی در تمامی استان‌های سوئد طی دوره مورد بررسی می‌باشد. تقریباً در اکثر استان‌ها، مقدار شاخص بطور پیوسته از حدود ۲۵۰-۳۵۰ در سال ۲۰۰۱ به حدود ۱۵۰-۲۵۰ در سال ۲۰۱۱ کاهش یافته است. بیشترین میزان عدم تطبیق مربوط به استان استکهلم می‌باشد. همچنین یک پرش بسیار آشکار در سال ۲۰۰۹ وجود دارد، که نشان می‌دهد بحران مالی در کشورهای غربی، اثری منفی بر روند تطبیق آموزش- شغل در سوئد داشته

1. Humal

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

است که با یک وقفه خود را نشان می‌دهد. بخش قابل توجهی از کاهش در میزان شاخص، به افزایش مستمر در سهم افراد با آموزش عالی و کاهش شکاف سطوح مهارات بالا در مقایسه با مهارت پایین و متوسطه نسبت داده می شود. در این پژوهش مقایسه بین شاخص کل کشور و شاخص وزنی در سطوح استانی نشان‌دهنده مشکل ساختاری به جای مشکل جغرافیایی است؛ زیرا این دو شاخص بسیار مشابه می‌باشند. همچنین در رگرسیون نرخ بیکاری بر شاخص عدم تطبیق مهارت، کشش ۰/۲۱نتیجه شده است.

بانک مرکزی اروپا[1](۲۰۱۲)، در گزارش خود با عنوان "بازار کار ناحیه یورو و بحران"، مسئله عدم تطبیق مهارت طی بحران مالی اخیر را مورد بررسی قرار داده است. در این گزارش عدم تطبیق مهارت نوع اول تحت عنوان شاخص عدم تطبیق، در سه سطح مختلف برای کل ناحیه یورو نشان داده شده است. شاخص محاسبه شده در این گزارش بر شاخص M_1 مبتنی می‌باشد جز اینکه در نحوه بیان اندکی تفاوت وجود دارد. شاخص پایه‌ای با استفاده از مجموع مجذورات اختلاف سهم شاغلان و سهم جمعیت فعال در شش سطح آموزشی ساخته شده است. در شاخص جایگزین از سهم بیکاران به جای جمعیت فعال و همچنین از توزیع مهارت شاغلان در سال گذشته به جای توزیع مهارت شاغلان استفاده شده است. هر سه شاخص عدم تطبیق مهارتدر طول دوران بحران دارای روند افزایشی هستند. این موضوع نشان دهنده تشدید مشکلات ناشی از عدم تطبیق می‌باشد؛ به علاوه هنگامی که از عرضه مهارات بیکاران (به جای کل نیروی کار) استفاده شده است، افزایش در عدم تطبیق زودتر آغاز می‌شود.

مطالعه دیگر در مورد عدم تطبیق مهارت بر اساس روش شناسی استواُ و سانتا توسط زیمر[2](۲۰۱۲) انجام شده است. زیمر در مقاله خود تحت عنوان "عدم تطبیق بازار کار" برای داده‌های کشور بلژیک، نشان داده است که جویندگان کار، شرایط مورد نیاز کار فرمایان را نداشته‌اند. بعلاوه تفاوت زیادی در نرخ بیکاری بین نواحی وجود دارد که باید با تحرک

1. European Central Bank
2. Zimmer

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

نیروی کار کاهش یابد. در مقاله زیمر نتیجه‌گیری شده است که تحرک نیروی کار مشکل اصلی است و عدم تطبیق مهارت بسیار شایع می‌باشد.

استواُ و سانتا[1](۲۰۱۱)، در مقاله‌ای تحت عنوان "آیا رکود بزرگ نرخ بیکاری ایالات متحده را افزایش داده است؟" اثر عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آنها به این واقعیت اشاره دارد که عدم تطبیق مهارت باعث افزایش میزان بیکاری، حتی پس از حذف اثرات دوره‌ای در سطح بخش‌ها شده است؛ در حالی که بعضی از بخش‌ها مجبور به مقابله با انقباض چرخه کسب و کار بوده‌اند، ضربه شدیدتری به بخش‌های دیگر وارد شده است(به خصوص بخش مسکن)؛ نتیجه اینکه لازم است برخی از کارگران از مشاغلی که با وضع وخیمی مواجه‌اند خارج شوند. ایشان همچنین هشدار می-دهند که افزایش مزایای بیکاری[2] اعطا شده توسط دولت مانع جستجوی کار شده؛ در نتیجه احتمال ایجاد و باقی ماندن عدم تطبیق، بیشتر می‌شود. در عوض این دو به اجرای سیاست‌های فعال در بازار کار، مانند یارانه به آموزش مجدد و استخدام بلند مدت افراد بیکار و بهبود اشتغال و خدمات جستجوی کار تاکید دارند.

الکا اُبادیک[3](۲۰۰۶)، در مقاله‌ای با عنوان "چارچوب نظری و تجربی اندازه‌گیری عدم تطبیق در بازار کار" به اندازه‌گیری شاخص‌های عدم تطبیق در کشور کرواسی و پنج کشور جمهوری چک، مجارستان، لهستان، اسلونی و اسلواکی، پرداخته است.بر این اساس وی نتیجه می‌گیرد که یکی از دلایل اصلی پایداری نرخ بالای بیکاری و مشارکت کم نیروی کار، عدم تطبیق بین توزیع منطقه‌ای بیکاران و فرصت‌های شغلی موجود در کشورهای منتخب می‌باشد. نبود جریان مهاجرت زیاد بین مناطق، عدم تطبیق منطقه‌ای، فرایندهای تخریب شغل و ایجاد اشتغال منجر به تسریع و ماندگاری بیکاری ساختاری شده است. چنین وضعیتی در کشورهایی که به طور فزاینده تحت تأثیر فرایند تجدید ساختار در دهه ۱۹۹۰ قرار داشته‌اند، شایع‌تر است. نتایج تجزیه و تحلیل تجربی او نشان‌دهنده تفاوت در مقادیر

1. Marcello Estevao and EvridikiTsounta
2. Unemployment Benefits
3. AlkaObadiæ

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

اندازه‌گیری شده برخی از شاخص‌های عدم تطبیق می‌باشد؛ به‌طور کلی مقادیر اندازه‌گیری شده تمامی شاخص‌های عدم تطبیق در کشورهای منتخب، نتیجه یکسانی ارائه نمی‌دهد. تنها در مورد کشور کرواسی و لهستان مقادیر همه شاخص‌های عدم تطبیق در دوره مورد بررسی کاهش یافته است. در کشور لهستان، کمترین نوسانات شاخص عدم تطبیق M_5، مشخص شده است. این مطلب نشان‌دهنده کاهش جزئی در بیکاری ساختاری است؛ بنابراین در دهه گذشته، عدم تطبیق منطقه‌ای در کرواسی و لهستان،کمی کاهش یافته است. در کشور اسلوونی، مقادیر تمامی شاخص‌های عدم تطبیق به جز شاخص M_3 و M_4، افزایش یافته است. کشور کرواسی دارای بزرگترین میزان شاخص عدم تطبیق M_5 در مقایسه با دیگر کشورها، در دوره مورد بررسی می‌باشد. با توجه به اینکه شاخص M_5 در تمام طول دوره نسبتاً بزرگ بوده است، وجود تفاوت منطقه‌ای پایدار در کشور کرواسی تایید شده است.

٤. مدل تحقیق و روش برآورد

شاخص عدم تطبیق مهارت و مدل‌های برآوردی در این مطالعه بر روش‌شناسی گزارش بانک مرکزی اروپا(۲۰۱۲) و مطالعه هیومال(۲۰۱۳) مبتنی است. همچنین با در نظر گرفتن دیدگاه‌های مذکور در قسمت اندازه‌گیری شاخص‌های عدم تطبیق و توجه به این نکته اساسی که پرداختن به مسئله بیکاری ساختاری جز در نواحی و مناطق مجزا میسر نمی‌شود[1]؛ از رهیافت پانل دیتا به منظور برآورد مدل‌های سنجی استفاده می‌شود. برای محاسبه شاخص از سطوح آموزشی جمعیت فعال به عنوان جایگزینی برای عرضه مهارت استفاده خواهد شد. بر این اساس مهارت نیروی کار در سه سطح ابتدایی، متوسطه و عالی طبقه‌بندی می‌شود[2]. همچنین از سهم شاغلان با سطح مهارت j، به عنوان جایگزینی برای تقاضای مهارت استفاده می‌شود. شاخص عدم تطبیق مهارت به صورت زیر تعریف می‌شود:

۱. با توجه به تعریف تروی(۱۹۷۷) از بیکاری ساختاری.

۲. تفکیک مهارت به سه سطح ابتدایی، متوسطه و عالی طبق تقسیم‌بندی سازمان بین‌المللی کار صورت پذیرفته است. منظور از مهارت ابتدایی در این پژوهش عبارت است از سطح آموزشی ابتدایی، راهنمایی ،سوادآموزی و غیر رسمی. منظور از مهارت متوسطه، سطوح متوسطه و پیش‌دانشگاهی می باشد. مهارت عالی نیز عبارت است از، فوق دیپلم ، لیسانس، فوق لیسانس و دوره دکترا اعم از دکترای حرفه‌ای و دکترای تخصصی.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

$$SMI_{it} = \sum_{j=1}^{3} (S_{ijt} - D_{ijt})^2 \quad (۲۲)$$

که در آن:

S_{ijt}: سهم جمعیت فعال با سطح مهارت j در استان iام در زمان t

D_{ijt}: سهم شاغلان با سطح مهارت j در استان iام در زمان t

آزمون تجربی اثر عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری در قالب دو مدل به صورت زیر انجام خواهد گرفت.

$$Lu_{it} = \alpha + \beta_1 LSMI_{it} + \beta_2 LGDP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲۳)$$

در این معادله، u_{it} بیانگر نرخ بیکاری یا همان متغیر وابسته مدل می‌باشد.SMI شاخص عدم تطبیق مهارت وGDP تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه است.در نهایت ε_{it} نشان-دهنده جزء اخلال می‌باشد. تمامی متغیرها به شکل لگاریتمی می‌باشند که حرف L پیش از متغیرها گواه این مطلب است. همچنین به منظور بررسی نحوه تأثیرگذاری سطوح مختلف آموزش بر نرخ بیکاری، مدل دیگری به شکل زیر، با اضافه کردن متغیرهای کنترل جمعیت فعال با سطوح آموزش ابتدایی، متوسطه و عالی، بیان می‌شود.

$$Lu_{it} = \alpha + \beta_1 LSMI_{it} + \beta_2 LGDP_{it} + \beta_3 LLOW_{it} + \beta_4 LMEDIUM_{it} + \beta_5 LHIGH_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲۴)$$

در معادله ۲۴، متغیرهایLLOW، LMEDIUM و LHIGHبه ترتیب نشان‌دهنده لگاریتم جمعیت فعال با سطح آموزش ابتدایی، لگاریتم جمعیت فعال با آموزش متوسطه و لگاریتم جمعیت فعال با سطح آموزش عالی می‌باشند.

لازم به ذکر است که استان البرز در سال ۱۳۹۰ از استان تهران جدا شده است؛ بنابراین به منظور جلوگیری ازتورش تخمین، تمامی متغیرها در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ برای استان البرز

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

و تهران به طور مشترک برآورد شده[1] و از روش پانل متوازن[2] برای تخمین هر سه مدل استفاده شده است.

۵.داده‌ها و نتایج تجربی

مطالعه حاضر به بررسی دقیقتر وضعیت فعلی بازار کار کشور از نظر عرضه و تقاضای مهارت می‌پردازد؛ در این راستا و به منظور کمی کردن مسئله عدم تطبیق مهارت، از اطلاعات موجود در طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۱ استفاده شده است. روند عدم تطبیق مهارت از بهار سال ۱۳۸۴ تا بهار سال ۱۳۹۱ برای کل کشور در نمودار زیر نشان داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد، عدم تطبیق مهارت از مقدار ۲۷/ ۷ در بهار سال ۱۳۸۴ به میزان ۸۳/ ۱۳ در بهار سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است.

نمودار ۲. روند شاخص عدم تطبیق مهارت برای کل کشور از بهار سال ۱۳۸٤ تا بهار سال ۱۳۹۱

منبع: عیسی‌زاده و نائینی(۱۳۹۵)

به منظور ارائه وضعیت دقیق‌تر استانهای کشور، نرخ بیکاری استان‌های کشور به همراه شاخص عدم تطبیق مهارت محاسبه شده بر مبنای رابطه (۲۲) برای سال ۱۳۹۱ در جدول زیر نمایش داده شده است.

---

۱. نرخ بیکاری مشترک استان‌های تهران و البرز از تقسیم مجموع تعداد افراد بیکار دو استان به مجموع جمعیت فعال دو استان محاسبه شده است. مقادیر متغیر نرخ بیکاری مشترک برای دو استان تهران و البرز در ضمیمه تحقیق آورده شده است.

2. Balanced Panel

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

جدول ۱. نرخ بیکاری و شاخص عدم تطبیق مهارت به تفکیک استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱

مقاطع	نرخ بیکاری	عدم تطبیق مهارت
مرکزی	۱۰/۴	۲۳/۶
گیلان	۱۵/۷	۲۵/۴
مازندران	۹/۷	۲۰/۲
آذربایجان شرقی	۱۲/۵	۲۸/۱
آذربایجان غربی	۱۱/۲	۱۱/۹
کرمانشاه	۱۶/۲	۱۷/۸
خوزستان	۱۲/۸	۹/۲
فارس	۱۶/۸	۲۵/۸
کرمان	۷/۸	۱۵/۶
خراسان رضوی	۸/۸	۱۳/۸
اصفهان	۱۳/۸	۲۰/۵
سیستان و بلوچستان	۱۰/۴	۱۱/۸
کردستان	۱۴/۲	۱۸/۳
همدان	۹/۸	۷/۵
چهارمحال و بختیاری	۱۰/۹	۱۱/۷
لرستان	۲۰/۲	۵۲/۶
ایلام	۱۷/۳	۶۱/۶
کهگیلویه و بویراحمد	۱۲/۲	۲۸/۸
بوشهر	۱۱/۷	۲/۲
زنجان	۱۱/۴	۳۰/۳
سمنان	۹/۶	۱۱/۳
یزد	۱۰/۳	۳/۲
هرمزگان	۱۱/۴	۸/۴
*تهران	۱۲/۱	۶/۲
اردبیل	۱۳/۵	۴۱
قم	۱۱/۳	۱۰/۸
قزوین	۱۲/۱	۱۵/۹
گلستان	۸/۹	۱
خراسان شمالی	۱۰/۷	۳۱/۲
خراسان جنوبی	۶/۵	۱۰/۴

*تهران و البرز به عنوان یک استان در نظر گرفته شده‌اند

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

لازم به ذکر است که داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی سرانه از حساب‌های منطقه-ای مرکز آمار ایران به تفکیک تمامی استان‌های کشور برای سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ جمع آوری شده و با استفاده از شاخص قیمت ضمنی، به قیمت ثابت سال ۷۶ محاسبه شده است.

پیش از بررسی عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری، لازم است مانایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین آزمون شوند. با نظر به اینکه شاخص عدم تطبیق مورد بررسی در این تحقیق مبتنی بر سری زمانی جمعیت فعال، جمعیت شاغل و جمعیت بیکار در سطوح مختلف آموزشی می‌باشد، اهمیت بحث مانایی در این پژوهش دو چندان خواهد بود؛ زیرا به طور معمول جمعیت در طول زمان در حال افزایش است؛ بنابراین قبل از برآورد مدل از آزمون‌های ریشه واحد مشترک لویین، لین، جو(LLC) و آزمون‌های ریشه واحد مقطعی PP-Fisher، ADF-Fisher و ایم، پسران و شین(IPS) استفاده می‌شود. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های ترکیبی

روش‌ها		متغیرها		
		LU	LSMI	LGDP
Levin, Lin & Chu t	Statistic	−۵/۷۹۶	−۱۱/۱۲۳	۶/۳۲۹
	Prob	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰
PP - Fisher Chi-square	Statistic	۸۲/۷۴۷	۹۵/۸۹۷	۸۸/۳۹۴
	Prob	۰/۰۲۷۵	۰/۰۰۲	۰/۰۱۰
Im,Pesaran Shin W-stat	Statistic	−۱/۱۷۹	−۳/۰۶۰	۰/۳۲۱
	Prob	۰/۱۱۹	۰/۰۰۱	۰/۶۲۶
ADF - Fisher Chi-square	Statistic	۷۴/۵۷۰	۱۰۸/۰۹۹	۵۷/۷۷۴
	Prob	۰/۰۹۸	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵۸

منبع: یافته‌های تحقیق

در تمامی این آزمون‌ها، فرضیه صفر بیانگر نامانایی متغیرها می‌باشد؛ با توجه به اینکه مقدار آماره محاسبه شده برای دو آزمون لویین، لین، جو(LLC) و PP-Fisher برای تمامی متغیرها بزرگتر از مقدار مربوط به سطح اطمینان رایج می‌باشند، فرضیه صفر مبنی بر نامانایی

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

متغیرها رد می‌شود؛ همچنین نتیجه دو آزمون دیگر برای متغیرهای LU و LGDP بیانگر نامانایی متغیرها می‌باشد؛ بنابراین به منظور اطمینان از صحت تخمین مدل‌های پژوهش حاضر، نتایج حاصل از آزمون همجمعی پدرونی[1] در جدول (۳) ارائه شده است. همانگونه که ملاحضه می‌گردد؛ نتایج آزمون همجمعی پدرونی حاکی از وجود رابطه بلند مدت بین متغیرها می‌باشد؛ زیرا فرض صفر؛ یعنی عدم وجود رابطه همجمعی بین متغیرها قابل رد است؛ بنابراین سه متغیر LU، LSMI و LGDP هم انباشته می‌باشند.

جدول ۳. آزمون همجمعی پدرونی

روش	Statistic	Prob
Panel PP-Statistic	−۵ /۰۶۲	۰ /۰۰۰
Panel ADF-Statistic	−۴ /۵۵۴	۰ /۰۰۰
Group PP-Statistic	−۸ /۵۱۲	۰ /۰۰۰
Group ADF-Statistic	−۵ /۸۳۵	۰ /۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱.آزمون قابلیت تخمین مدل به صورت پانل(آزمون F لیمر)

در آزمون F لیمر، فرضیه صفر یعنی یکسان بودن عرض از مبدأها(داده‌های تلفیقی) در مقابل فرضیه مخالف یعنی ناهمسانی عرض از مبدأها مورد بررسی قرار می‌گیرد. آماره‌ی Fبدین شکل تعریف می‌شود:

$$F = \frac{(RRSS - URSS)/N - 1}{URSS/NT - N - K} \cong F_{N-1\,,NT-N-K} \qquad (۲۵)$$

در رابطه فوق $RRSS$ نشان‌دهنده مجموع مجذورات پسماندهای مقید و $URSS$ مجموع مجذورات پسماندهای غیر مقید است. N تعداد مقاطع و T تعداد سال‌های دوره زمانی و K تعداد پارامترها می‌باشد. اگر F محاسبه شده از F جدول با درجه آزادی‌های $N-1$ و $NT-N-K$ بزرگتر باشد، فرضیه‌ی صفر رد می‌شود(اشراف زاده و مهرگان، ۱۳۸۷).

1. Pedroni

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

نتایج حاصل از آزمون F لیمر برای سه مدل پیشنهادی در جدول(۴)ارائه شده است. با توجه به اینکه مقدار F و X^2 برای هر سه آزمون اثرات ثابت مقطعی، اثرات ثابت زمانی و اثرات ثابت مقطعی و زمانی به طور مشترک در ناحیه بحرانی قرار دارند(مقادیر احتمال کمتر از ۰/۰۵ درصد است)، لذا فرضیه صفر رد می‌شود؛ بنابراین اثرات ثابت مقطعی و زمانی به طور مشترک در هر دو مدل وجود دارد.

جدول٤. آزمون F لیمر برای دو مدل، بر مبنای روابط (۲۳) و (۲٤)

	مدل بر مبنای رابطه(۲۳)	مدل بر مبنای رابطه(۲٤)
Effects Test	Statistic Prob	Statistic Prob
Cross-section F	۱۴/۲۲۰ (۰/۰۰۰)	۱۲/۹۹۴ (۰/۰۰۰)
Cross-section Chi-square	۲۶۷/۷۷۱ (۰/۰۰۰)	۲۵۵/۸۰۰ (۰/۰۰۰)
Period F	۲/۳۳۴ (۰/۰۲۶)	۲/۲۹۰ (۰/۰۲۸)
Period Chi-square	۱۸/۷۶۲ (۰/۰۰۹)	۱۸/۶۸۸ (۰/۰۰۹)
Cross-Section/Period F	۱۱/۹۱۰ (۰/۰۰۰)	۱۰/۹۰۰ (۰/۰۰۰)
Cross-Section/Period Chi-square	۲۷۴/۰۸۸ (۰/۰۰۰)	۲۶۲/۲۲۰ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۲.آزمون انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی(آزمون هاسمن)و برآورد مدل‌ها

آماره آزمون هاسمن به همراه درجه آزادی و احتمال آن برای مدل‌ها بر اساس روابط(۲۳) و (۲۴) با استفاده از جزءواریانس سوامی - آرورا[1] در جدول(۵) ارائه شده است. آزمون هاسمن برای هر دو مدل‌حاکی از وجود اثرات تصادفی مقطعی و زمانی می‌باشد.

1. Swamy-Arora

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

جدول۵. آماره آزمون هاسمن برای دو مدل بر مبنای روابط (۲۳) و (۲٤)

Test Summary	مدل بر مبنای رابطه(۲۳)	مدل بر مبنای رابطه(۲٤)
Chi-Sq Statistic	۰/۰۳۷	۵/۵۰۰
df	۲	۵
Prob	۰/۹۸۱	۰/۳۵۷
RE or FE*	RE	RE

*FE بیانگر اثرات ثابت و RE بیانگر اثرات تصادفی است.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از تخمین مدل‌هاپیشنهادی در جدول(۶) نشان داده شده است. بر این اساس متغیر عدم تطبیق مهارت (در قالب شاخص عدم تطبیق مهارت) در سطح اطمینان ۹۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار است(مقدار احتمال ۰/۰۰ می‌باشد). به عبارت دیگر عدم تطبیق مهارت تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ بیکاری دارد که این امر با مبنای نظری مذکور در بخش ۲-۱ سازگاری دارد. نتایج حاصل از تخمین مدل اول حاکی از این واقعیت است که یک درصد افزایش در شاخص عدم تطبیق مهارت،۰/۱۳۷ درصد افزایش در نرخ بیکاری را به همراه خواهد داشت؛ به عبارت دیگر کشش نرخ بیکاری نسبت به عدم تطبیق مهارت برابر ۰/۱۳۷ می‌باشد. زمانی که متغیرهای کنترل جمعیت فعال با سطوح آموزشی ابتدایی، متوسطه و عالی وارد مدل بر اساس رابطه(۲۳) می‌شود، ضریب شاخص عدم تطبیق مهارت در مدل بر اساس رابطه(۲۴) به ۰/۱۳ کاهش می‌یابد؛ بنابراین می‌توان فرض کرد که ضریب واقعی عدم تطبیق مهارت بر نرخ بیکاری ۰/۱۳ می‌باشد؛ همچنین ضریب منفی آموزش ابتدایی بدین جهت است که فشار اصلی بر نرخ بیکاری از جانب جمعیت فزاینده دارندگان مدارک متوسطه به بالا است. از سوی دیگر با تلاش دولت‌ها و جامعه جهانی، نرخ ترک تحصیل در مقاطع ابتدایی به شدت کاهش یافته است که کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست؛ بنابراین عمده جریان ورودی به بازار کار کشور را افراد با تحصیلات متوسطه به بالا تشکیل می‌دهند. علاوه بر این آماره F در هر دو مدل بیانگر معناداری کل رگرسیون می‌باشد. شایان ذکر است، از نرم افزار EViews7 برای انجام تخمین‌ها استفاده شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

جدول٦. نتایج برآورد مدل‌های پیشنهادی بر مبنای روابط (۲۳) و (۲٤)

Dependent variable: unemployment Rate		
	مدل بر مبنای رابطه(۲۳)	**مدل بر مبنای رابطه(۲٤)**
RE or FE*	RE	RE
	Coefficient Prob	Coefficient Prob
LSMI	۰/۱۳۷ (۰/۰۰۰)	۰/۱۳۰ (۰/۰۰۰)
LGDP	۰/۰۸۹ (۰/۰۸۲)	۰/۰۴۲ (۰/۴۲۹)
LLOW		−۰/۲۰۳ (۰/۰۳۰)
LMEDIUM		۰/۲۳۱ (۰/۰۳۷)
LHIGH		۰/۰۲۲ (۰/۷۷۸)
Cnstant	۱/۳۴۰ (۰/۰۰۳)	۱/۳۶۲ (۰/۰۵۳)
F- Statistic	۳۰ /۳۵۱	۱۳ /۸۶۵
Prob-F	(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)
R^2	۰ /۲۰	۰ /۲۳
Adjusted R^2	۰/۱۹۷	۰/۲۱۲
Observations	۲۴۰	۲۴۰

*FE بیانگر اثرات ثابت و RE بیانگر اثرات تصادفی است.

منبع: یافته‌های تحقیق

٦. نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی تأثیر عدم تطبیق مهارت در قالب شاخص عدم تطبیق بر نرخ بیکاری از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۱ می‌پردازد. به رغم سرمایه‌گذاری‌های سنگین در مقوله آموزش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

نیروی انسانی، کاهش چندانی در روند بیکاری مشاهده می‌شود. این بدان معنی است که آموزش متناسب با نیاز مشاغل صورت نمی‌گیرد؛ به عبارت دیگر بخش عمده سرمایه‌گذاری در آموزش نیروی انسانی در حال حاضر به هدر می‌رود. حال آنکه این سرمایه می‌توانست موجب رشد و توسعه دیگر بخش‌های اقتصادی شود. امروزه به دلیل تغییرات ساختاری اقتصادها و لزوم بروز رسانی آموزش متناسب با نیاز بازار کار، به همکاری استفاده کنندگان اصلی مهارت فارغ‌التحصیلان که همانا کارآفرینان و کارفرمایان موجود در جامعه می‌باشند، نیاز است؛ به طوریکه می‌توان با مشارکت ذینفعان، سرفصل‌های درسی و نیز رشته‌های متناسب با نیاز بازار کار را تدوین و در تربیت نیروی انسانی کارآمد از آن بهره گرفت. در تمامی مدل‌ها ضریب مثبت و معنادار شاخص عدم تطبیق بیانگر این واقعیت است که سهمی از میزان بیکاری موجود مربوط به وجود پدیده مزمن بیکاری ساختاری در اقتصاد ایران بوده و چه بسا با بهبود آموزش و نیز تطبیق بیشتر نیازهای بازار کار با آموزش‌های کسب شده باعث کاهش بیکاری کل کشور گردد. تطبیق درست آموزش نیروی انسانی و نیاز بازار کار از دو بعد به کاهش بیکاری کمک می‌کند. نخست اینکه افرادی که مهارت‌های شغلی لازم را ندارند، نمی‌توانند بلافاصله شغلی پیدا کنند و باید زمانی را برای آموزش و آمادگی تصدی شغل‌های خالی صرف کنند. از سوی دیگر تطبیق درست آموزش نیروی انسانی و نیاز بازار کار سبب افزایش بهره‌وری افراد در مشاغلشان شده و درنتیجه موجب تحریک تقاضا برای نیروی کار از طرف بنگاه‌های اقتصادی و کاهش بیشتر در نرخ بیکاری خواهد شد. هزینه به روز نکردن آموزش در بخش آموزش عالی باعث تحمیل هزینه‌های سرسام آور بعدی بر فرد به عنوان فارغ‌التحصیل و جامعه می‌گردد؛ زیرا هزینه‌های غیر آشکار به صورت عدم کسب درآمد ناشی از بیکاری و هزینه‌های کسب مهارت جدید به افراد تحمیل می‌شود. جامعه نیز به دلیل عدم استفاده به موقع از نیروی آموزش دیده متحمل هزینه‌های بسیاری می‌گردد. از این‌رو برای کاهش این هزینه‌ها برای افراد و جامعه، به روز نمودن آموزش خصوصاً آموزش‌های دانشگاهی از اهمیت بسیاری برخوردار است تا قابلیت بکارگیری

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

نیروی انسانی در کمترین زمان ممکن حاصل شود؛ بنابراین می‌توان در راستای بهبود وضعیت اشتغال و به دنبال آن کاهش نرخ بیکاری پیشنهادات زیر را ارئه نمود.

•تولید دقیق اطلاعات در مورد فرصت‌های شغلی خالی توسط مراکز رسمی آماری به منظور تعدیل، تنظیم و تغییر ظرفیت پذیرش دانشجو در رشته‌های مختلف تحصیلی همگام با تغییر در ساختار فرصت‌های شغلی خالی.

•تغییر متون درسی بخصوص دروس و رشته‌های تحصیلی در بخش آموزش عالی متناسب با تغییر سلایق کار فرمایان، به منظور به روز رسانی دانش و نیازهای بازار کار، همچنین ارائه مسائل و نیازهای روز کشور به جامعه دانشگاهی به منظور استفاده کارآمد از مهارت‌های افراد با تحصیلات عالی و تبدیل دانشگاه‌ها به کانون‌های رفع و رجوع مشکلات فراروی جامعه.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]

[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

منابع و مآخذ

- Akbaripur, S. (2005). Look at the situation of employment and unemployment of university graduates. *Labor and Society journal*, 10(53), 43-46.
- Amini, A. (2005). Investigation imbalance of regional labor market. *Journal of planning and Budgeingt*, 9(86), 3-36.
- Ashrafzadeh, M., Mehregan, N. (2008). Econometric panel data. *Tehran University: Cooperative Research Institute*.
- Azizi, N. (2003). Education and labor market: Youth preparation with qualifications and skills. *Journal of Social Sciences and Humanities University of Shiraz*, 20(1), 58-70.
- ECB. (2012).Euro area labour markets and the crisis.*Structural Issues Report* No.138, Frankfurt am Main: European Central Bank.
- Eisazadeh, S., Naeini, H. (2016). Structural unemployment and labor mobility in Iran. *Political & Economic Ettelaat*, 30(303), 178-191.
- Eisazadeh, S., Naziri, M., Naeini, H. (2016). Measuring indicators of first and second type of skill mismatch in Iran. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 22(4), 113-132.
- Entorf, H. (1996). Do aggregate measures of mismatch measure mismatch? A time series analysis of existing concepts.*INSEE-CREST Discussion Paper,* No. 9318.
- Estevão, M. &Tsounta, E. (2011). Has the great recession raised US structural unemployment?,*IMF Working Paper*, No.11/105. Washington: International Monetary Fund.
- Humal, K. (2013). Education-Occupation mismatch and its effect on unemployment in Sweden. Open Access- Lund University Publications, Department of Economics.
- ILO. (2013).Global employment trends for youth 2013: A generation at risk. Geneva: ILO.
- ILO. Key indicators of the labour market 15(KILM 15). Skills mismatch.
- Neugar, M.&Schömann, K. (2002). Employment Outlooks: Why Forecast the Labour Market and for Whom?.*Discussion paper FS I* 02-206, Wissenschaftszentrum Berlin fürSozialforschung.
- Obadic, A. (2006). Theoretical and empirical framework of measuring mismatch on a labour market.*Journal of Economics and Business*, 24(1), pp. 55-80.
- Statistical Center of Iran, the Labour Force Survey from 2005 to 2012.
- Turvey, R. (1977). Structural change and structural unemployment.*InternationalLabour Review*, 116 (2),pp. 209-215.
- Zimmer, H. (2012). Labour market mismatches.*Economic Review, National Bank of Belgium*, Issue II, pp. 55–68, September.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]

[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

پیوست‌ها

پیوست ۱. نرخ بیکاری مشترک برای استان‌های تهران و البرز در سال‌های ۹۰ و ۹۱

نرخ بیکاری سالانه*	نرخ بیکاری فصلی	جمعیت فعال(نفر)	جمعیت بیکار(نفر)	
۱۲/۵۸	۱۳/۷۹	۴۹۲۳۲۵۷	۶۷۸۹۴۰	۹۰- بهار
	۱۱/۹۴	۴۶۳۱۷۵۸	۵۵۲۸۸۳	۹۰- تابستان
	۱۰/۹۳	۴۶۲۵۷۳۲	۵۰۵۳۸۱	۹۰- پاییز
	۱۳/۶۷	۴۷۲۵۷۹۵	۶۴۶۲۰۱	۹۰- زمستان
۱۲/۱۰	۱۴/۹۲	۴۸۳۱۵۸۸	۷۲۰۹۸۹	۹۱- بهار
	۱۲/۵۷	۴۸۷۵۱۳۲	۶۱۲۶۴۴	۹۱- تابستان
	۱۰/۲۱	۴۶۶۶۹۰۲	۴۷۶۶۸۱	۹۱- پاییز
	۱۰/۶۹	۴۶۴۹۰۳۶	۴۹۷۰۱۹	۹۱- زمستان

* متوسط نرخ بیکاری فصلی برحسب درصد.

پیوست ۲. اثرات تصادفی برای زمان‌ها

مدل بر مبنای رابطه(۲٤)	مدل بر مبنای رابطه(۲۳)	زمان‌ها
۰/۰۲	۰/۰۱	۱۳۸۴
۰/۰۲	۰/۰۱	۱۳۸۵
-۰/۰۱	-۰/۰۲	۱۳۸۶
-۰/۰۴	-۰/۰۴	۱۳۸۷
۰/۰۰	۰/۰۱	۱۳۸۸
۰/۰۵	۰/۰۴	۱۳۸۹
۰/۰۰	۰/۰۱	۱۳۹۰
-۰/۰۳	-۰/۰۲	۱۳۹۱

منبع: خروجی نرم افزار Eviews

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

پیوست ۳. اثرات تصادفی برای مقاطع

مقاطع	مدل بر مبنای رابطه(۲۳)	مدل بر مبنای رابطه(۲٤)
مرکزی	-۰/۰۲	-۰/۰۱
گیلان	۰/۱۸	۰/۱۰
مازندران	-۰/۳۰	-۰/۳۶
آذربایجان شرقی	۰/۳۳	-۰/۳۴
آذربایجان غربی	۰/۰۶	۰/۰۹
کرمانشاه	۰/۲۳	۰/۲۰
خوزستان	۰/۰۷	۰/۰۷
فارس	۰/۲۱	۰/۱۵
کرمان	-۰/۰۸	-۰/۱۲
خراسان رضوی	-۰/۱۰	-۰/۱۲
اصفهان	۰/۰۰	-۰/۰۹
سیستان و بلوچستان	۰/۱۲	۰/۱۸
کردستان	۰/۰۸	۰/۱۳
همدان	۰/۱۷	۰/۲۱
چهارمحال و بختیاری	۰/۱۸	۰/۲۰
لرستان	۰/۲۹	۰,۲۶
ایلام	۰/۰۵	۰/۰۴
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۳	۰/۰۸
بوشهر	۰/۰۹	۰/۱۰
زنجان	-۰/۲۰	-۰/۱۵
سمنان	-۰/۱۲	-۰/۱۳
یزد	-۰/۲۴	-۰/۲۵
هرمزگان	-۰/۰۸	-۰/۰۴
تهران	۰/۱۹	-۰/۰۱
اردبیل	-۰/۰۱	۰/۰۲
قم	۰/۰۴	۰/۰۶
قزوین	۰/۰۱	۰/۰۳
گلستان	-۰/۰۱	۰/۰۰
خراسان شمالی	-۰/۲۹	-۰/۱۶
خراسان جنوبی	-۰/۲۳	-۰/۱۴

منبع: خروجی نرم افزار Eviews

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]
[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1396.8.30.4.5]

[DOI: 10.29252/jemr.8.30.79]

The Effect of Skill Mismatch on Unemployment Rate in Iran

Saeed Eisazadeh[1], Mohammad Kazem Naziri[2], Hadi Naeini[3]

Received: 2017/02/25
Accepted: 2017/12/20

Abstract

One of the causes of unemployment is lack of fit between individual skill and needs for skills in the community. The situation of mismatch between the demand and supply of labour, particularly in terms of skills is defined as structural unemployment. Therefore, in this study quantitatively explores the impact of skill mismatches one of the main parameters of structural unemployment on unemployment rate. For this purpose of information available in the Labour Force Survey from 2006 to 2013 is used. Skill mismatch index is calculated from the root mean square error in supply and demand for skills. According to results of this study, skill mismatch have a significantly and positively effects on the unemployment rate. So thata1%increase in skill mismatch index led to an increase in the unemployment rate will be 0.13%. Therefore, creating exact information about job vacancies , reforming the contexts of courses and creating new fields in new areas according to necessities of entrepreneurs in order to updating of applicants knowledge should be mentioned.

Keywords: Skill Mismatch, Unemployment Rate, Skill Mismatch Index,Panel Data.
JEL Classification: C33, J01, J24.

1.Associate Professor, Department of Economics,Faculty of Economic and Social Science, Bu-Ali-Sina University, (Corresponding Author); Email: saeed_isazadeh@yahoo.com
2. Assistant Professor, Department of Economics,Faculty of Economic and Social Science, Bu-Ali-Sina University, Email: Naziri_K@yahoo.co.uk
3.MSc,Economic Development and Planning, Bu-Ali-Sina University, Email: naeini.hadi@yahoo.com