



بررسی عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار در ایران*

دکتر شهریار نصیبیان^۱

تاریخ دریافت: ۸۷/۵/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۱۲

چکیده

این مقاله با استفاده از روش خود رگرسیون برداری (VAR) مکانیزم‌های تنظیم‌کننده بازار کار را برای ۲۸ استان کشور و در فاصله زمانی ۸۳ - ۱۳۷۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. در این بررسی اثر یک شوک ویژه منطقه‌ای بر مؤلفه‌های بازار کار آن منطقه (نرخ بیکاری، نرخ مشارکت) آزمایش شده است. همچنین نقش مهاجرت مانند یک کانال تنظیم‌کننده بازار کار منطقه‌ای استنتاج شده است. براساس یافته‌ها، اثر شوک‌های وارده به مؤلفه‌های بازار کار استانهای کشور و در نتیجه رخ دادن مهاجرت‌های بین استانی، منجر به تعدیل متغیرهای نرخ بیکاری و نرخ مشارکت با الگویی مشابه یکدیگر در بیشتر استانهای کشور شده است. باتوجه به طولانی بودن دوره تعدیل نوسانات مؤلفه‌های بازار کار پس از اعمال شوک می‌توان چنین نتیجه گرفت که مهاجرت و جابجایی نیروی کار بنا به دلایلی مانند بالا بودن هزینه‌های مهاجرت و گسترش نامناسب مراکز کاریابی و فقدان اطلاعات و نبود فرصت‌های شغلی کافی با سرعت بسیار کمی نسبت به سایر کشورها صورت می‌پذیرد. با این تفاسیر نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد سهم مهاجرت در تنظیم عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار (پس از اعمال یک شوک به طرف تقاضای نیروی کار) به ویژه در سالهای اولیه پس از شوک به مراتب بیش از نرخ بیکاری و نرخ مشارکت است.

طبقه‌بندی JEL: E5, D22

واژه‌های کلیدی: تعدیل بازار کار منطقه‌ای، مهاجرت‌های بین منطقه‌ای، شوک‌های ویژه منطقه‌ای، شوک‌های کلان، نرخ بیکاری.

* مقاله حاضر از طرح تحقیقاتی "بررسی تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار در ایران" که برای معاونت اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارائی انجام شده است استخراج گردیده است.

۱- استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی nességian@Gmail.com

۱- مقدمه

زمانی که یک شوک به طرف تقاضای نیروی کار وارد می‌شود، چه اثری بر بازار کار مناطق مختلف کشور می‌گذارد؟ آیا هیچ مکانیزم تنظیم‌کننده به منظور کاهش عدم تعادل‌های منطقه‌ای در حوزه بازار کار وجود ندارد یا اینکه این عدم تعادل‌ها اصولاً پایدار هستند؟ اگر مکانیزمی برای تنظیم بازار وجود دارد، آن چیست؟ این مقاله در نظر دارد با استفاده از روش VAR، نحوه پاسخگویی شاخص‌های بازار کار ۲۸ استان کشور را بر اثر وارد شده از طریق یک شوک یا تکانه در تقاضای نیروی کار بررسی نماید. تئوری‌های موجود بیان می‌کنند که بازارهای کار منطقه‌ای به یکی از صورتهای "تغییر در نرخ بیکاری، تغییر در نرخ مشارکت، تغییر در دستمزد و تغییر در مهاجرت" به شوک‌های وارده در راستای تعدیل مؤلفه‌ها پاسخ می‌دهند. تحقیقات بسیاری در نقاط مختلف جهان با استفاده از این روش به بررسی عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار در سطح کشورها و یا در سطح مناطق انجام شده است. برای مثال در پژوهش‌هایی که توسط محققان آمریکایی و استرالیایی بدین منظور صورت گرفته، مهاجرت نقش اساسی در فرآیند تعدیل بازارهای کار محلی بازی می‌کند. از طرف دیگر جابجایی نیروی کار در کشورهای اروپایی نقش کم‌رنگ‌تری دارد و در عوض نقش نرخ مشارکت از نقش تغییرات نرخ مهاجرت مهم‌تر است. یکی از کاربردهای نتایج حاصل از این روش تصمیم‌گیری درخصوص نحوه استقرار نیروی کار و گروه‌های جمعیتی با هدف رفع عدم تعادل‌های منطقه‌ای می‌باشد. شوک‌های ویژه منطقه‌ای عمدتاً در مقایسه با شوک‌های ملی از مکانیزم تعدیل متفاوتی برخوردارند. ممکن است مهاجرت منطقه‌ای (در پاسخ به شوک منطقه‌ای) در مقایسه با مهاجرت‌های ملی (در پاسخ به شوک‌های ملی) از درجه وسیع‌تری برخوردار شود. برای مثال اگر درجه تخصص در تولید کالا و یا خدمت در یک منطقه (مثلاً تهران) بیشتر از کل کشور باشد، آنگاه پاسخ آن منطقه به شوک وارد شده می‌تواند خود به عنوان یک شوک کلان یا ملی مطرح باشد. علاوه بر این تفاوت‌های منطقه‌ای در شاخص‌های عرضه نیروی کار می‌تواند به معنی وجود تفاوت در پاسخگویی مکانیزم‌های تعدیل‌کننده به شوک‌های بازار کار باشد. از طرفی در صورت اعمال یک شوک به طرف تقاضا ممکن است اشخاصی که شغل خود را از دست داده‌اند، در جستجوی شغل بهتر اقدام به مهاجرت به مناطق

اطراف نمایند. مکانیزم دیگری برای تعدیل، تغییر در میل به مشارکت نیروی کار می باشد. تعدادی از افرادی که به تازگی شغل خود را (پس از همان شوک) از دست داده‌اند، ممکن است خود را بازنشسته کنند و یا تصمیم بگیرند تخصص و مهارت خود را افزایش دهند. تعدادی هم ممکن است غیرفعال و یا از یافتن شغل مناسب دلسرد شوند. صورت دیگر در فرآیند تعدیل بازار کار بوجود آمدن تغییرات در نرخ دستمزد نیروی کار است، کاهش در تقاضای نیروی کار ممکن است اثر منفی بر نرخ دستمزدها از خود بجای بگذارد و در نتیجه از طریق کاهش دستمزد ممکن است بر جذب نیروی کار از سوی بنگاه‌های جدید آن منطقه کمک کند. از اینرو در پاسخ به شوک اولیه وارد شده ممکن است مشاغل جدیدی ایجاد شود و یا بنگاه‌ها از اخراج نمودن نیروی کار خود منصرف شوند.

مهمترین دلایل نگارش این مقاله:

- (۱) فقدان تحقیقات انجام شده در زمینه عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار.
- (۲) افزایش نرخ بیکاری و مهاجرت و مشکلات جمعیتی و ناهنجاریهای اجتماعی دیگر از جمله فقر، فساد، طلاق ... در سطح استانهای کشور و در نتیجه افزایش هزینه‌های جاری دولت.
- (۳) کاربرد نتایج تحقیق در اتخاذ تدابیر لازم جهت اصلاح ساختار اقتصاد در بازار کار مناطق مختلف کشور در بلندمدت و اعمال سیاستهای حمایتی مناسب به منظور بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی هر منطقه.
- (۴) ضرورت اصلاح ساختار منطقه‌ای بازار کار و بهره‌گیری از حداکثر منابع و با لفعول نمودن مزیت‌های نسبی بالقوه مناطق مختلف کشور بمنظور تحقق نرخ رشد هشت درصدی اقتصاد ایران درطول برنامه چهارم و نرخ بیکاری ۸.۴ درصدی در پایان برنامه.

اهداف این مقاله در ابتدا، روند تغییرات متغیرهای بازار کار طی دوره موردنظر، بررسی و در مراحل بعد، ویژگی‌های مدل‌های بکار گرفته شده و فرآیند ورود مؤلفه‌های بازار کار به این مدلها تحلیل خواهد شد. فرضیه این مقاله عبارت است از: سهم مهاجرت بین منطقه‌ای در تنظیم عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار نسبت به نرخ بیکاری و نرخ مشارکت بیشتر است.

در این مقاله از اطلاعات سالانه سری زمانی و استانی در زمینه بازار کار استفاده می‌شود. آخرین سرشماری نفوس و مسکن مربوط به سال ۱۳۷۵ در کشور می‌باشد که پس از آن از اطلاعات حاصله از "نمونه‌گیری از ویژگیهای اشتغال و بیکاری خانوار" مرکز آمار ایران که هر ساله اجرا شده استفاده می‌شود. نمونه‌گیریهای مذکور در فاصله سالهای ۱۳۷۹-۱۳۷۶ و بصورت سالانه و در آبان ماه هر سال انجام شده است و جامعه آماری آن خانوارهای معمولی ساکن است. این طرح از سال ۱۳۸۰ به صورت فصلی در کشور اجرا شد و در سال ۱۳۸۱ جامعه آماری آن تغییر یافت، به گونه‌ای که خانوارهای دسته جمعی وابسته به خانوارهای معمولی ساکن را در بر گرفت. بنابراین در مقایسه نتایج طرح مذکور در سالهای مختلف و با سرشماری عمومی نفوس و مسکن باید احتیاط نمود، زیرا جامعه آماری در سالهای اخیر تغییر یافته است. از منظر دیگر، تغییراتی در مفاهیم اشتغال و بیکاری رخ داده است که در مقایسه نتایج طرح با سرشماریها دقت بیشتری را می‌طلبد. سرانجام نمونه‌گیریهای مذکور به لحاظ اجرا، تعمیم نتایج نمونه به کل کشور و شناسایی کارکنان فامیلی بدون مزد (به ویژه در خصوص زنان شاغل روستایی) با مشکلات جدی مواجه است. بر اساس بررسیهای به عمل آمده در نمونه‌گیریهای مذکور در سال ۱۳۷۹ از سازگاری بیشتری با شواهد دنیای واقعی برخوردار است، ولی داده‌های آماری سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ دچار ناسازگاری اساسی با شواهد دنیای واقعی است.

نکته مهم در انتخاب استانیهای نمونه، اندازه استان است، چرا که اولاً استانیهای باید بعنوان نمونه انتخاب شوند که نتایج حاصل از تجربه و تحلیل قابلیت تعمیم به استانیهای دیگر و در نتیجه کل کشور را داشته باشد. ثانیاً چنانچه نتوانستیم استان مناسبی را در این پژوهش انتخاب نماییم امکان مقایسه نتایج با نتایج پژوهشهای انجام شده در سایر کشورها وجود نخواهد داشت.

این مطلب منطقی به نظر می‌رسد که استانیهای بزرگتر احتمالاً شوکهای کلان را نسبت به شوکهای خاص بیشتر نشان دهند و در نتیجه این عدم هماهنگی ممکن است برعکس شوکهای ویژه را بزرگتر از اندازه واقعی به تصویر بکشاند.

۲- تصویر بازار کار منطقه‌ای ایران (۸۳ - ۱۳۷۵)

بررسی روند جمعیت فعال استان‌های کشور طی دوره ۸۳ - ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که سطوح جمعیت فعال کشور دارای توزیع نامناسب در بین استانهای کشور می‌باشد. براساس مشاهدات آماری (نرخ مشارکت، نرخ بیکاری و جمعیت فعال) در سال ۱۳۸۳ نه تنها وجود تفاوت‌های اساسی بین مناطق مختلف کشور تأیید می‌شود، بلکه همبستگی بسیار قوی بین شاخص‌های بازار کار مشاهده می‌شود.

۲-۱- اشتغال

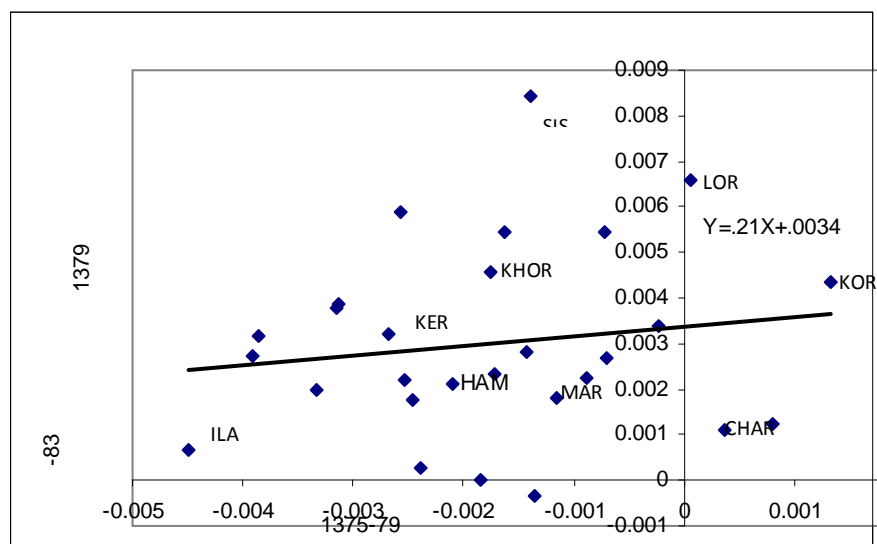
بررسی روند تحولات اشتغال استانهای کشور در فاصله (۸۳ - ۱۳۷۵) نشان می‌دهد نوسانات اشتغال با یک الگوی مشابه در بین استانها توزیع نشده است. براساس مشاهدات نوسانات برخی از استانهای کشور از تجانس و تناسب برخوردار است. در این خصوص می‌توان به استان‌های همدان و هرمزگان اشاره کرد. اما روند تغییرات اشتغال برخی استانهای کشور از تناسب لازم برخوردار نیست. یزد و چهارمحال و بختیاری مثال‌هایی از این استانها هستند. همچنین سهم بالایی از اشتغال کشور در تعداد معدودی از استانها همچون تهران، خراسان و اصفهان توزیع شده و در مقابل سهم اندکی از اشتغال در تعداد زیادی از استانهای کشور همچون ایلام و کهگیلویه و بویراحمد توزیع شده است. این مسئله قطعاً در آثار بررسی‌های انجام شده براساس مدل‌های پیش‌بینی شده اثرگذار خواهد بود.

نمودار (۱) متوسط نرخ رشد سالانه اشتغال استانهای مختلف ایران را طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. خط رگرسیون برآورد شده دارای شیب $0/21$ می‌باشد. می‌توان چنین استنباط نمود آن دسته از استانهایی که در چهار سال ابتدایی دوره (۷۹ - ۱۳۷۵) دارای نرخ رشد مناسبتری (نسبت به متوسط نرخ رشد اشتغال کل کشور) بوده‌اند، در پنج سال پایانی دوره (۸۳ - ۱۳۷۹) نیز به رشد اشتغال خود ادامه داده‌اند. استان‌های چهارمحال و بختیاری، سمنان و کردستان مثال‌هایی از این دسته‌اند. اما در مقابل آن دسته از استان‌هایی که در سالهای ابتدایی دارای نرخ رشد اشتغال پایین‌تری بوده‌اند، در سالهای پایینی نیز از وضعیت

مناسبی نسبت به سایر استانهای برخوردار نبوده‌اند. استان ایلام مثال خوبی برای این گروه از استانها است.

Mare' و Timmins نیز در پژوهش مشابهی که در سال ۲۰۰۱ برای کشورهای OECD انجام داده‌اند به ضرایب همبستگی مثبت بین نرخ‌های رشد دوره‌های ۹۱-۱۹۸۶ و ۹۶-۱۹۹۱ پی بردند این نتایج در پژوهش مشترکی که در کشور نیوزلند در سال ۲۰۰۲ و برای ۱۰ منطقه این کشور انجام شد، تأیید گردید.

نمودار (۱)- متوسط نرخ رشد سالانه اشتغال استانهای مختلف ایران در خلال سالهای ۸۳-۱۳۷۵



مأخذ: داده‌های مورد بررسی

۲-۲- نرخ بیکاری

بررسی‌ها درخصوص نرخ بیکاری نیز وجود تفاوت‌های اساسی بین روند و الگوی رشد نرخ بیکاری استانهای کشور ایران را تأیید می‌کند. براساس مشاهدات، نرخ بیکاری استانهای خوزستان، لرستان و کرمانشاه تقریباً در تمامی سالهای دوره مورد بررسی بیشتر از نرخ بیکاری کل کشور بوده است. از سوی دیگر نرخ بیکاری استان‌های آذربایجان شرقی، زنجان و قم در تمامی سالهای دوره کمتر از نرخ بیکاری کل کشور بوده است.

روند تغییرات نرخ بیکاری استانهای تهران، خراسان، مازندران، گلستان و همدان تشابه زیادی با روند تغییرات نرخ بیکاری کل کشور دارد و تنها در معدودی از سالهای دوره تفاوت‌های جزئی مشاهده می‌شود. همچنین در برخی از استان‌های کشور الگوی تغییرات نرخ بیکاری کل کشور حفظ شده است و شکاف بین روند تغییرات کل کشور و آن استان در طول دوره مورد بررسی بدون تغییر مانده است. استان‌های خوزستان و آذربایجان شرقی مثال‌هایی از این دسته استان‌ها هستند. شکل زیر ماندگاری (پایداری) نرخ بیکاری را در استانهای مختلف کشور نشان می‌دهد.

به منظور حصول به یک نتیجه کلی ارتباط بین نرخ بیکاری استانهای کشور در سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۳ از طریق تخمین معادله رگرسیون خطی ماندگاری نرخ بیکاری در این دوره مورد بررسی قرار گرفته است. شیب معادله بدست آمده ۰/۲۷ است و R^2 آن نیز ۰/۱۴ درصد می‌باشد. باتوجه به این نمودار می‌توان چنین استنباط نمود که در طول دوره مورد بررسی نرخ بیکاری روند فزاینده‌ای در استانهای مختلفی دارد. نتایج بدست آمده با این روش (با قدرت توضیح‌دهندگی بسیار بیشتر) در تحقیقات مشابهی که توسط 'Mare و Timmins انجام شده است، تأیید شده است.

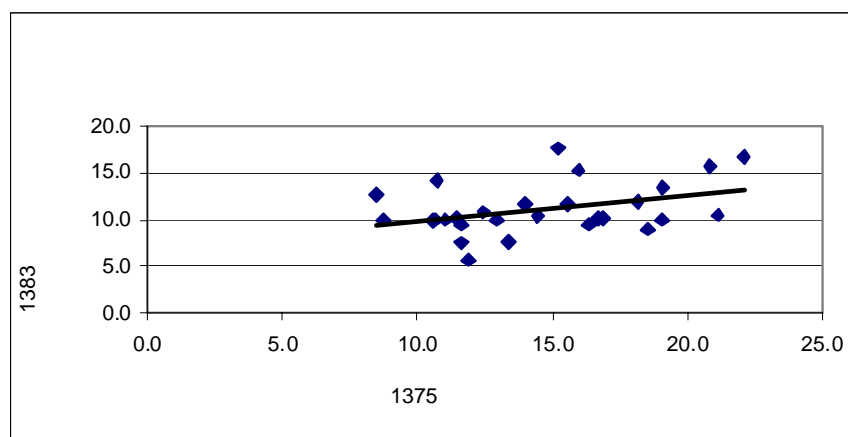
ممکن است پایداری و یا عدم ثبات نرخ‌های بیکاری طی ادوار مختلف در تحقیقات انجام شده مناطق کشورهای مختلف دارای تفاوت‌های اساسی باشد. برای مثال براساس نتایج پژوهشی که توسط Fredrikson در سال ۱۹۹۹ و در کشورهای OECD انجام شده است، ضرایب همبستگی، وجود ماندگاری بیکاری را تأیید می‌کند، درحالی‌که در تحقیق مشابه کشور ایالات متحده، این ضرایب منفی بوده است.

۳-۲- مکانیزم تنظیم بازار کار

نظریه‌های اقتصادی، حاکی از دیدگاه‌های مشترک بسیاری در نحوه تنظیم بازار کار مناطق می‌باشد. تعدادی از مفسران اقتصادی معتقدند تعدیل در بازار کار زمانی صورت می‌پذیرد که اختلاف موجود در شاخص‌های بازار کار مناطق به حداقل ممکن خود برسد. یکی از این نظریه‌های اقتصادی، برقراری تعادل پایدار بازار کار در سطح مناطق کل کشور را مستلزم اعمال شوک‌های مناسب منطقه‌ای می‌داند. ممکن است یک عدم تعادل

پایدار و دائمی در یک کشور وجود داشته باشد (همچون عدم تعادل حاکم بر بازار کار ایران) و همچنین ممکن است این عدم تعادل چندان از ثبات نسبی برخوردار نبوده و از طریق شوکهای منطقه‌ای برطرف شود. مدل‌های تخمین زده شده در این پژوهش به این موارد ابهام پاسخ خواهد داد.

نمودار (۲) - ماندگاری نرخ بیکاری در استانهای مختلف ایران طی سالهای ۸۳-۱۳۷۵



مأخذ: داده‌های مورد بررسی

در قسمت‌های قبل بررسی شد که همگرایی و واگرایی شاخص‌های سه‌گانه بازار کار در مناطق مختلف کشور وجود دارد. در واقع بکارگیری تکنیک‌های ساده فوق، وجود عدم تعادل را در شاخص‌های تنظیم‌کننده بازار کار اثبات می‌کند. اما متأسفانه تکنیک‌های ساده فوق‌الذکر قادر به پاسخگویی به تمامی سئوالهای مطروحه نمی‌باشد. یک راه‌حل برای پاسخگویی به این سؤال بررسی نحوه سازگاری مکانیزم تنظیمی موجود در بازار کار (الگوی فعلی بازار کار مناطق) در رویارویی با شوک‌های منطقه‌ای می‌باشد.

بررسی‌های پیشین نشان داده است که در بین سه شاخص متفاوت بازار کار (نرخ بیکاری، نرخ مشارکت و نرخ اشتغال) یک نوع ماندگاری اساسی وجود دارد. لازم به ذکر است که ممکن است در این بررسی به این نتیجه برسیم که تنظیم بازار کار منطقه‌ای به آهستگی و پس از طی یک دوره بلندمدت صورت گیرد. از سوی دیگر ممکن است به این

نتیجه برسیم که باتوجه به سطوح عدم تعادل که محاسبه می‌شود نیاز به برقراری مکانیزم‌های تنظیمی جدیدی نخواهد بود. آنچه تاکنون و براساس آزمونهای مقدماتی انجام شده، ضرورت اجرای تکنیک‌های (سیاست‌های) تنظیم‌کننده بازار کار مناطق در ایران را تأیید می‌کند.

۳- مروری بر چارچوب نظری و تجارب سایر کشورها

همانطوری که در قسمت‌های گذشته اشاره شد در این مطالعه از روش VAR که یکی از تکنیک‌های شناخته شده در مبحث سری زمانی است، استفاده می‌شود. اولین بار Blanchard و Katz در سال ۱۹۹۲ در کشور ایالات متحده از این روش به منظور بررسی مکانیزم‌های تنظیمی بازار کار استفاده کردند. متدلوژی بکار رفته توسط این دو محقق توسط محقق دیگری همچون Fredrikson در سال ۱۹۹۹ بکار گرفته شده و بسته به شرایط کشورهای مورد بررسی، تطبیق داده شده است.

بنابراین پرواضح است که سرعت تنظیم بازار کار (زمان رسیدن به تعادل در منطقه) و کانال‌های مستقیمی که از طریق آنها تعادل در بازار کار شکل می‌گیرد، به سطوح مورد مطالعه در مناطق مورد بررسی، بستگی دارد.

درواقع عوامل تعیین‌کننده محیطی و نحوه اعمال سیاست‌های اقتصادی که در نحوه پاسخگویی مناطق به شوک‌های وارد شده تأثیر گذارند، در نتایج این تحقیق نیز بسیار مؤثرند.

در تحقیقات مشابهی که در کشور ایالات متحده آمریکا انجام شده، اقتصاددانان یافته‌اند که مهاجرت در این کشور به عنوان یک عامل اساسی تنظیم‌کننده بازار کار نقش ایفا می‌کند. به بیان دیگر تنظیم شاخص‌های ایالت‌های مختلف این کشور توسط جریان‌ات مهاجرت بین ایالتی نیروی کار صورت می‌گیرد. در این کشور پس از اعمال یک شوک ویژه به یک منطقه، واکنش بسیار قوی یک سال پس از اعمال شوک رخ می‌دهد. پس از وقوع این مهاجرت‌ها، از دستمزدها کاسته شده و بتدریج از شدت پاسخگویی بازار کار (آثار پس از اعمال شوک) فرونشاندن خواهد شد. این نحوه پاسخگویی به شوک ویژه کشور ایالات متحده آمریکا است.

در این راستا تحقیقات مشابهی نیز توسط Blanchard و Katz در سال ۱۹۹۲ در اروپا انجام شده است. اما نتایج اروپا کاملاً معکوس بوده است، به نحوی که در بازار کار اروپا تغییرات نرخ مشارکت نیروی کار در پاسخ به شوک‌های ویژه منطقه‌ای، نقش پررنگ‌تری نسبت به عامل مهاجرت در تنظیم شاخص‌های بازار کار برعهده دارند. به بیان دیگر کارگران به جای اقدام به مهاجرت تصمیم به ترک محل کار خود می‌گیرند. این نوع اقدام می‌تواند از بالا بودن هزینه‌های حمل و نقل و یا چسبندگی دستمزدها در این مناطق نشأت گرفته باشد.

Debelle و Veckery تحقیقات مشابهی در کشور استرالیا انجام دادند و نتیجه گرفتند که مهاجرت‌های بین ایالتی نقش مهمی در تعدیل تفاوت‌های شاخص‌های بازار کار استرالیا بازی می‌کند. نتایج بررسی‌های Fredrikson در سال ۱۹۹۹ در کشور سوئد نیز این موضوع را تأیید کرده است. وی در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده است که اعمال برنامه‌های فعال بازار کار در مناطقی که نرخ بیکاری بالایی دارند، ممکن است آثار معکوسی را از طریق ترک شغل، شاغلین اینگونه مناطق غیرپایدار برجا بگذارد. در مدل او در سال اول پس از اعمال شوک، ۶۶ درصد مکانیزم تنظیمی از طریق مهاجرت رخ می‌دهد و این مقدار به ۸۷ درصد در سال دوم می‌رسد.

در تحقیقات مشابهی که توسط Aynsley در سال ۲۰۰۰ و به منظور مقایسه وضعیت بازار کار کشورهای نیوزلند و استرالیا انجام شده است، مشخص شد که یک شوک به طرف تقاضای نیروی کار در کشور نیوزلند از درجه اثرگذاری و ماندگاری به مراتب بالاتری نسبت به کشور استرالیا برخوردار است و بنظر می‌رسد تحرک و جابجایی نیروی کار مکانیزم تعدیلی مهمتری برای کشور نیوزلند است تا استرالیا.

Aynsley بیان می‌دارد که تفاوت‌های آشکار در نقش تحرک نیروی کار ممکن است به تفاوت در اندازه و وسعت بازار کار مناطق مربوط باشد. وسعت ایالات کشور استرالیا از نیوزلند بیشتر بوده و در نتیجه بازارهای محلی نیروی کار در ایالات این کشور گسترش بیشتری دارد. بنابراین در این کشور فرصت‌های بیشتری برای یافتن شغل مناسب در داخل همان ایالات پس از اعمال شوک در سطوح ایالتی وجود دارد.

Mauro در سال ۱۹۹۹ فرآیند مکانیزم‌های تعدیلی بازار کار را در کشور اسپانیا با در نظر گرفتن گروه‌های مهارتی مشاغل مورد آزمون قرار داده است. او یافته است که افراد دارای مهارت‌های بالا (high - skilled) در اسپانیا تمایل بیشتری به بیکار ماندن یا کناره‌گیری کردن از فرصت‌های شغلی خود نسبت به افراد دارای مهارت‌های پایین (low skilled) نشان می‌دهند. به عبارت دیگر کارگران دارای مهارت‌های بالا خیلی سریعتر واکنش نشان داده و مهاجرت می‌کنند و کارگران با مهارت‌های پایین‌تر پس از ترک شغل، زمان بیشتری برای تصمیم‌گیری نیاز دارند.

متأسفانه در کشور ایران تاکنون در بخش بازار کار تحقیقات مشابهی با استفاده از مدل‌های مذکور انجام نشده است که اولاً بتوان نتایج آنها را با سایر کشورها و ثانیاً بتوان نتایج را با نتایج این پژوهش مقایسه کرد. یکی از دلایل آن نیز کاستی‌های موجود در آمار و اطلاعات بازار کار کشور است و چون مبنای این روش اطلاعات سری زمانی شاخص‌های بازار کار می‌باشد، تخمین مدل‌ها را در عمل با مشکلات بسیار مواجه ساخته است.

۴- فرآیند تخمین VAR و آزمون‌ها

بمنظور تخمین مدل تنظیم بازار کار استانهای کشور ایران از مدل خود رگرسیون برداری (VAR) استفاده شد. مدل VAR اثر متغیرها را نسبت به یکدیگر مورد بررسی قرار داده و از این طریق می‌توان اثر (شوک) وارده به کل متغیرهای الگو را مورد بررسی و پیش‌بینی قرار دهد. به عبارت دیگر مدل‌های VAR نوسان‌های متغیرها را پس از یک دوره مشخص بررسی و در نتیجه تابع واکنش ضربه ای IRF در این قسمت کاربرد بسیاری پیدا می‌کند. در این روش واکنش مکانیزم تنظیم‌کننده بازار کار به شوکی که به یکی از پارامترهای بازار کار وارد می‌شود، را بررسی و بنابراین انتخاب شوک‌های بهینه در راستای این هدف که به یک تعادل نسبی در بازار کار برسد بسیار حائز اهمیت است. برای مثال چنانچه از طریق تغییر در یکی از متغیرهای کلان کشور، تغییرات در کل کشور رخ دهد ما به هدف خود که ایجاد تحرک در مهاجرت یک یا چند منطقه خاص بوده نرسیده‌ایم و ممکن است نتایج مطلوب حاصل نشود. به همین دلیل در ادبیات این تحقیق بین

شوکه‌های ویژه منطقه‌ای و شوکه‌های کلان تمایز قائل شده و بدین منظور اندازه‌گیری شوکه‌های کلان (شوکه‌های وارد به کل مناطق) در ابتدا اینکه متغیرهای نیروی کار چطور توسط متغیرهای کلان توضیح داده می‌شود، برآورد می‌گردد.

برای اشتغال استان i (em_{it})، نرخ بیکاری استان i (U_{it}) و نرخ مشارکت استان i (P_{it}) در هر منطقه به ترتیب رگرسیون‌های زیر تخمین زده می‌شود:

$$\Delta \log(em_{it}) = \alpha_{1i} + \beta_{1i} \Delta \log(em_{nt}) + n_{1it} \quad (۱)$$

$$U_{it} = \alpha_{2i} + \beta_{2i} U_{nt} + n_{2it} \quad (۲)$$

$$\log(P_{it}) = \alpha_{3i} + \beta_{3i} \log(P_{nt}) + n_{3it} \quad (۳)$$

در روابط فوق: میزان اشتغال کل کشور (em_{nt})، نرخ بیکاری کل کشور (U_{nt}) و نرخ مشارکت کل کشور (P_{nt}) می‌باشد.

دومین نتیجه قابل بهره‌برداری از روابط (۱) تا (۳)، نحوه محاسبه شوکه‌های ویژه برای هر استان است که اینگونه محاسبه می‌شود:

$$\eta_{it} = \log(EM_{it}) - \hat{\beta}_{1i} \log(EM_{nt}), \quad (۴)$$

$$e_{it} = \log(U_{it}) - \hat{\beta}_{2i} \log(U_{nt}) \quad (۵)$$

$$P_{it} = \log(P_{it}) - \hat{\beta}_{3i} \log(P_{nt}) \quad (۶)$$

در روابط فوق EM_{it} میزان اشتغال، U_{it} نرخ بیکاری و P_{it} نرخ مشارکت استان و EM_{nt} میزان اشتغال، U_{nt} نرخ بیکاری و P_{nt} نرخ مشارکت کل کشور.

از آنجا که اطلاعات سری زمانی مذکور جهت پوشش مدل VAR کافی نمی‌باشد داده‌ها بصورت ترکیبی در ۲۸ استان مورد استفاده و به منظور حصول اطمینان از ایستا بودن داده‌های سری زمانی از آزمون‌های متعدد آماری استفاده شده است. علت اینکه اشتغال و مشارکت بصورت تغییرات در مدل وارد می‌شوند، این است که بتوان با استفاده از شوک‌های (تکانه‌های) وارده به جملات پسماند، اثرات تعدیلی ناشی از تغییرات اشتغال و مشارکت را نشان دهد.

در این مقاله چگونگی پاسخگویی مکانیزم تنظیمی بازار کار به شوک‌هایی که باتوجه به شرایط و ویژگی‌های شاخص‌های هر منطقه اعمال خواهد شد، بررسی و سپس این پاسخ‌ها در استانهای مختلف با یکدیگر مقایسه می‌شود. دیدگاه ما در زمینه انتخاب نقاطی

که باید شوک اعمال شود، آن قسمت از ارزش‌های منطقه‌ای مؤلفه‌های مورد بررسی در مناطق است که در همان مقطع زمانی نسبت به میانگین ملی منحرف شده‌اند و یا روند تغییرات آن سازگاری لازم را با روند تغییرات مؤلفه ملی خود ندارد.

مناطق مختلف ممکن است حساسیت‌های متفاوتی نسبت به تغییرات انجام شده در ارزش ملی متغیر از خود نشان دهند. در واقع اندازه β بستگی دارد به اینکه بطور متوسط یک منطقه چه نسبتی از صنعت و سایر بخشهای اقتصادی را در خود جای داده و یا شاخص‌های نیروی کار با چه نسبتی در آن منطقه توزیع شده است. به منظور تخمین حساسیت مناطق به تغییرات (شوکه‌ها) صورت گرفته در متغیر اشتغال ضریب β از طریق معادلات رگرسیون فوق‌الذکر به تفکیک هر استان تخمین زده می‌شود. اگر ارزش محاسبه شده ضریب β برای هر منطقه مخالف با مقدار فرضی آن یعنی $\beta = 1$ باشد آنگاه تخمین ما از یک شوک منطقه‌ای خاص دارای انحراف خواهد بود و اندازه این انحراف برابر است با میزان انحرافی که از $\beta = 1$ محاسبه می‌شود. در برخی از مطالعات انجام شده اندازه β را برای هر منطقه بکار می‌برند، بدین ترتیب که ضریب β میزان حساسیت متغیر ملی را نسبت به یک تغییر انجام شده در متغیر مشابه در سطح منطقه نشان می‌دهد. در این پژوهش نیز ضرایب β برای هر سه متغیر مورد بررسی تخمین زده شده است.

مرحله بعد در زمینه چگونگی وارد شدن متغیرها به داخل مدل، بکارگیری آزمون‌های ریشه واحد^۱ به منظور بررسی ایستایی و یا غیرایستایی بودن متغیرهای مورد بررسی است (در این قسمت از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته استفاده شد است). در عمل وارد کردن متغیر زمان (روند) در مدل رگرسیون برای سری زمانی که دارای فرایند قطعی است، قابل توجیه نیست. در این مرحله از فرایند وارد کردن متغیرهای مدل مهم است که تشخیص دهیم سری زمانی خود انباشته از مرتبه اول باشد یا خیر؟ به بیان دیگر یک متغیر ایستا وارد مدل می‌شود. اعمال این روش به منظور انتخاب متغیری که وارد مدل VAR می‌شود از این لحاظ که در فرآیند پویای تنظیم بازار کار تأثیرات قابل توجهی می‌گذارد، از اهمیت بسیاری برخوردار است.

پس از گردآوری متغیرهای مناسب و تخمین مدل VAR از پیش گفته، از تابع عکس‌العمل آنی IRFs به منظور بررسی نحوه پاسخگویی متغیرها به شوک‌های وارد شده

استفاده می‌شود. جداول (۱) و (۲) ضمیمه نتایج تخمین رگرسیونهای β (β -regressions) را برای اشتغال و نرخ مشارکت نشان می‌دهد. نتایج معنی‌داری β در هر یک از معادلات در سه سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ تخمین زده شده و در نهایت متغیرهای متناظر با ضرایب دارای تورش در سطح ۵٪ از مدل حذف شده است.

۵- تجزیه و تحلیل نتایج

نمودارهای ۳ به بعد نحوه پاسخگویی استانهای مختلف تابع عکس‌العمل آنی به اعمال یک شوک در طرف تقاضای آن استان را نشان می‌دهد. شایان ذکر است در سطح اطمینان پنج درصد ضرایب برآورد شده در رگرسیون‌های مربوط به اشتغال (β -regressions)، در استانهای آذربایجان غربی، اصفهان، ایلام، چهارمحال بختیاری، خراسان، هرمزگان، گیلان، لرستان، مرکزی و همدان از تورش برخوردار بوده و از مدل‌های VAR حذف شده‌اند. همچنین پس از اجرای آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (آزمون ریشه‌های واحد)، استان‌های زنجان، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان و مازندران از مدل حذف شده‌اند.

براساس مشاهدات نحوه تعدیل مؤلفه‌های بازار کار در استان‌های آذربایجان شرقی، تهران، قزوین، سمنان و خوزستان به یکدیگر شباهت بسیاری دارد. در این استانها قسمت عمده فرآیند تعدیل پس از ۴ الی ۶ سال صورت می‌پذیرد و سپس فرآیند تعدیل پس از ۵ الی ۶ سال دیگر پایان می‌پذیرد.

همچنین مکانیزم تعدیل استان‌های اردبیل، فارس، قم، کردستان، کرمان و کرمانشاه مشابه یکدیگر می‌باشد. طول دوره تعدیل در این استانها برخلاف استانهای فوق‌الذکر بسیار طولانی بوده و حاکی از پایداری مؤلفه‌های بازار کار در این استانها دارد.

الگوی تعدیل استانهای زنجان، سیستان و بلوچستان، چهارمحال و بختیاری، بوشهر، خراسان و یزد یزد نیز از الگوی مشابهی پیروی نمی‌کند. در بیشتر استان‌های مورد بررسی نشانه‌های بسیاری از پایداری (ماندگاری) متغیرهای بازار کار مشاهده می‌شود. شناسایی این پایداری‌ها می‌تواند نقش سیگنال‌هایی را بازی کند که در فرآیند تنظیم و تعدیل مؤلفه‌های بازار کار ضروری و مهم می‌باشد. نتایج این مقاله بیان می‌کند که از طریق وارد

کردن شوک‌های ویژه منطقه‌ای در سراسر کشور فرآیند تنظیم عدم تعادل‌های بازار کار رخ می‌دهد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که سهم عمده فرآیند تنظیم بازار کار کشور به ویژه در استانهای کردستان، کرمان، کرمانشاه، قزوین و قم از طریق مهاجرت رخ می‌دهد و سهم مهاجرت در سالهای ابتدایی پس از شوک بیشتر است. در منطقه‌ای که یک شوک منفی بر اشتغال آن وارد می‌شود (همچون تعطیل شدن یک کارخانه بزرگ در یک استان) از فرصت‌های شغلی آن منطقه کاسته می‌شود و در نتیجه تعدادی از مردم در دوره بعد از آن منطقه مهاجرت می‌کنند. براساس نتایج بدست آمده در دوره‌های بلندمدت (بیش از ۴ سال) از تعداد نیروی کار کمتری در هر منطقه کاسته می‌شود.

متغیرهای نرخ اشتغال و نرخ مشارکت نیز به عنوان عوامل تعدیل‌کننده بازار کار به ویژه در سالهای پایانی مطرح هستند. درجه تعدیل‌کنندگی این دو عامل در چهار سال ابتدایی پس از اعمال شوک عمدتاً "کمتر از شاخص مهاجرت بین منطقه‌ای است. پس از این دوره تا پایان دوران تعدیل نوسانات نرخ مشارکت، نرخ بیکاری و مهاجرت چندان متفاوت نیست. سهم مهاجرت در تنظیم عدم تعادل‌های منطقه‌ای در کشورهای مختلف جهان دارای تفاوت‌های بسیاری می‌باشد. برای مثال سهم مهاجرت در تعدیل بازار کار در نیوزلند و سوئد به مراتب بیشتر از سایر کشورهای اروپا و آمریکا بوده است.

نکته دیگر اینکه اثر یک شوک به طرف تقاضای نیروی کار از طریق شوک‌های ویژه منطقه‌ای که پیش از این از طریق تابع β -regression بررسی گردید، در برخی از استانهای کشور منجر به مهاجرت‌های بین منطقه‌ای نسبتاً زیادی خواهد شد. وقوع این پدیده در ایران را چنین می‌توان توجیه نمود که فرصت‌های شغلی در بازارهای محلی - منطقه‌ای ایران نسبت به کشورهای پیشرفته همچون آمریکا بسیار اندک است و بنابراین مردم ترجیح می‌دهند تا به مناطق همجوار خود (در صورت تامین غالب شرایط) مهاجرت نمایند.

علاوه بر این موارد به نظر می‌رسد به دلیل یکسانی فرهنگ، زبان و تمدن حاکم بر مناطق مختلف کشور، در عمل یافتن شغل مناسب در سایر مناطق چندان دشوار به نظر نمی‌رسد و این مسئله می‌تواند به عنوان عامل مساعدی برای مهاجرت بین منطقه‌ای پس از اعمال شوک‌های منطقه‌ای در ایران مطرح باشد. همچنین تفاوت در ضرایب β تخمین زده

شده حاکی از آن است که میزان حساسیت بازار های کارمنطقه ای نسبت به شوک های کلان بسیار متفاوت است. نتیجه دیگر که از بررسی های انجام شده مشهود است مدت زمان طولانی است که نوسانات شاخص های مورد بررسی بتدریج کم رنگ تر شده و از بین می رود.

۶- نتایج و راهکارهای پیشنهادی

در بیشتر مناطق مورد بررسی، نشانه های زیادی از پایداری متغیرهای بازار کار مشاهده می شود. شناسایی این پایداریها می تواند نقش سیگنالهایی را بازی کند که در فرآیند تنظیم و تعدیل مؤلفه های بازار کار ضروری و مهم می باشد. این مقاله بیان می کند که فرآیند تنظیم بازار کار وارد کردن شوک های ویژه منطقه ای سراسری از طریق کانالهای موجود (مهاجرت های بین منطقه ای و داخلی) رخ می دهد.

بررسی ها نشان می دهد که فرآیند تنظیم بازار کار از طریق مهاجرت رخ می دهد و این مهاجرت بسیار سریع است. در منطقه ای که یک شوک منفی به اشتغال آن وارد می گردد به صورتی که از فرصت شغلی آن منطقه کاسته می شود و در نتیجه تعدادی از مردم در دوره بعد، از آن منطقه مهاجرت می کنند. در دوره های بلندمدت تر نتایج مدل ها نشان می دهد که از تعداد نیروی کار هر منطقه به اندازه کمتری کاسته می شود. تغییرات در نرخ مشارکت و نرخ بیکاری همچنین به عنوان عوامل تنظیم کننده بازار کار سنجیده می شوند و البته تغییرات نرخ مشارکت نقش تعیین کننده تری نسبت به دو متغیر دیگر برعهده دارد. در این بررسی نحوه اثرگذاری مشاغل با مهارت بالا و پایین به دلیل وارد شدن متغیرهای مورد نظر بررسی شده است. به بیان دیگر گروه های شغلی با مهارتهای پایین، کم تحرک تر بوده و در نتیجه بازار کار آنها از شوک های منطقه ای تاثیر بیشتری خواهند پذیرفت.

تغییرات در صنایع پایه می تواند همچون شوک عمل نماید. ضرایب مختلف β در استانهای کشور حاکی از این است که توزیع بازارهای اشتغال محلی در بین استانهای کشور چندان متناسب صورت نگرفته است. این تفاوت در ساختار بازار کار استانها از طریق پاسخگویی متفاوت به شوک های وارد شده نشان داده می شود و در نتیجه در سطح کلان، شوک های مجموع آن را تشریح می کند.

اهمیت مهاجرت در تحقیقات مختلف انجام شده در سطح جهان متفاوت بوده است. در واقع سهم مهاجرت در تنظیم عدم تعادل‌های منطقه‌ای در کشورهای جهان دارای تفاوت‌های بسیاری می‌باشد. اثر شوک‌های وارد بر نرخ بیکاری، نرخ مشارکت و مهاجرت در اروپا و ایالات متحده نسبت به نیوزلند و استرالیا کمتر بوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد سهم مهاجرت در تنظیم عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار (پس از اعمال یک شوک به لگاریتم اشتغال) به مراتب بیشتر از نرخ بیکاری و نرخ مهاجرت است. البته شایان ذکر است درجه اهمیت مهاجرت به عنوان عامل تعدیل‌کننده بازار کار به عوامل متعددی بستگی دارد که یکی از آنها درجه و وسعت مناطق مورد بررسی است و چنانچه بخواهیم نتایج تحقیقات مختلف را با یکدیگر مقایسه کنیم همواره باید به وسعت مناطق مورد بررسی دقت داشته باشیم. در واقع متوسط جمعیت مناطق نسبت بالایی را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج فوق می‌توان چنین استنباط نمود که اثر یک شوک به طرف تقاضای نیروی کار از طریق شوک‌های ویژه منطقه که در بخشهای قبل از طریق تابع β -regression بررسی گردید، منجر به مهاجرت‌های بین منطقه‌ای چشم‌گیری خواهد شد. علت این امر نیز این است که فرصت‌های شغلی در بازارهای محلی - منطقه‌ای ایران نسبت به کشورهای پیشرفته همچون آمریکا بسیار کمتر است و بنابراین مردم ترجیح می‌دهند تا به مناطق همجوار خود (بسته به هزینه‌های فرصت، اطلاعات موجود و فرصت‌های خالی شغلی) مهاجرت نمایند.

به علاوه چنانچه وسعت مناطق یک کشور زیاد باشد، مردم آن مناطق بدون تصمیم‌گیری به مهاجرت (با توجه به ابعاد مسافتی) موفق به یافتن فرصت‌های شغلی مناسب با توجه به ابعاد فرهنگ، زبان و تمدن حاکم بر آن مناطق نیز متفاوت خواهند شد. برای مثال در اروپا با توجه به کوچک بودن مناطق، تعدد زبان، تمدن و فرهنگ، سهم مهاجرت در یافتن فرصت‌های شغلی کم رنگ تر است. در حالی که در استرالیا و نیوزلند با توجه به یکسانی زبان و فرهنگ زندگی در سطح مناطق، عامل تحرک و جابجایی نیروی کار نقش پررنگ‌تری در تنظیم عدم تعادل‌های بازار کار ایفا می‌کند. در ایران نیز تقریباً تفاوت‌های چندان در شاخص‌های فوق به ویژه در خصوص زبان مشاهده نمی‌شود و نیروی کار به

راحتی می‌تواند بدون وجود مشکلات زیستی و زبان اقدام به یافتن فرصت شغلی مناسب در استانهای همجوار نماید.

نکته بعد در نحوه تنظیم عدم تعادل‌های بازار کار مدت زمانی است که نوسانات شاخص‌های مورد بررسی بتدریج کم تر شده و از بین می‌رود. در کشور آمریکا مهاجرت در سال ابتدای نقش اساسی ایفا می‌کند. پس از ۵ الی ۷ سال واکنش اشتغال کاملاً از طریق مهاجرت نیروی کار به تعدیل می‌رسد. در اروپا، سه سال برای تعدیل نرخ مشارکت و ۴ سال برای تعدیل نرخ بیکاری نیاز می‌باشد. در استرالیا، متوسط زمان تعدیل ۴ سال می‌باشد و در این مدت مهاجرت‌های منطقه عمدتاً شکل گرفته است. در واقع در این کشور یک سوم مهاجرت‌های بین منطقه ظرف ۲ سال، دو سوم مهاجرت‌ها در سه سال از دوره‌های شوک صورت می‌پذیرد و سپس نرخ مهاجرت بین منطقه فرونشاندن می‌شود کل دوره تعدیل بازار کار ۷ سال طول می‌کشد.

در کشور نیوزلند سهم عمده فرایند تعدیل در طول ۳ سال رخ می‌دهد و پروسه تعدیل تا پنج سال به طول می‌انجامد. در مورد سوئد فرایند تعدیل کاملاً پس از ۳ سال رخ می‌دهد. اما در خصوص ایران نتایج نشان می‌دهد در سال ابتدایی سهم شوک مهاجرت‌های بین استانی بسیار عمده است، سپس در یک فرآیند ۷ ساله که سهم مهاجرت‌های بین استانی بتدریج کاسته می‌شود قسمت عمده تعدیل صورت می‌پذیرد، و در مجموع فرآیند تعدیل مؤلفه‌های بازار کار ۱۴ الی ۱۶ سال به طول می‌انجامد که نشان از عدم تعادل اساسی در بازار کار مناطق کشور دارد. به طوریکه می‌توان اذعان نمود مهاجرت به استثنای سال‌های ابتدایی، نقش چندان مهمی در تعدیل بازار کار ایفا نمی‌کند. به هر حال باید دقت نمود که می‌توان در فرایند آنالیز عدم تعادل‌های منطقه‌ای بازار کار از روش‌های دیگر، اطلاعات و مناطق متفاوت‌تر استفاده شود و قطعاً نتایج متفاوت خواهد بود. سیاست‌های توسعه منطقه‌ای می‌تواند به عنوان شوک‌های منطقه‌ای اشتغال مطرح شود. در این خصوص دو مطلب در نحوه سیاست‌گذاری دولت در توسعه متوازن منطقه‌ای اهمیت دارد:

الف- سیاست‌های توسعه استانی دولت از طریق تحریک اشتغال یک استان ویژه به عنوان یک شوک مثبت اشتغال منطقه‌ای تلقی شود. در این خصوص منظور تصمیم‌گیری در میزان و نحوه سیاست‌گذاری مهم است که سیاستگذار تخمینی از مهاجرت احتمالی پس

از اعمال یک شوک (سیاست فعال طرف تقاضا) داشته باشد. چنانچه واکنش مهاجرت بسیار قوی باشد، آنگاه سیاست اتخاذ شده ممکن است به مهاجرت‌های بیشتری از آنچه هدف سیاستگذاری است، منجر شود.

ب- مثال دیگری برای کاربرد نتایج این پژوهش در تعدیل بازار کار و نحوه تنظیم سیاست‌های فعال دولت از طریق اعمال شوک‌های ویژه منطقه‌ای تحلیل نتایج فرایند کامل آثار شوک پیشنهادی می باشد.

همچنین وضعیت صنعت و یا حمایت‌های دولت از صنایع، صدور مجوزهای واردات، کاهش صادرات، تعرفه‌ها، می‌تواند آثار متفاوتی داشته باشد. تحقیقات انجام شده در سایر کشورها نشان می‌دهد که سیاست‌های حمایتی دولت از اشتغال استانهای کشور ممکن است الگوی مهاجرت‌های داخلی باشد.

منابع و ماخذ

- ۱) گجراتی، دامودار، ۱۳۸۳، "مبانی اقتصادسنجی"، حمید ابریشمی، جلد (۱) و (۲)، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲) مرکز آمار ایران، ۱۳۶۲، مهاجرت‌های داخلی بین استان‌های ایران، تهران.
- 3) Aynsley. M. (2000), "Labour Market Adjustment in Australia and Newzeland".
- 4) Blanchard, O, J. and L.F.Katz. , (1992), "Regional Evolutions" Brookings Papers on Economic Activity 1:1 – 75.
- 5) Debelle, G. and J. Vickery. ,(1998), "Labour Market Adjustmet: Evedence on Interstate Labour Mobilllity". Research Discussion Paper 9801, Reserve Bank of Australia.
- 6) Fredrikson, P. ,(1999) ,"The Dynamics of Regional labour Market and active labour market policy: Swedish Evidence". Oxford Economic Papers 51 (4): 623 – 648.
- 7) Kinchoy, Mare', Mawson, , March 2002 ,"Modelling Regional Labour Market Adjustment in Newzeland", Newzeland Treasury, Working Paper 02/01.
- 8) Mare', D.C. and J.Timmis. ,(2001), "Internal Migration and Regional Adjustment: some preliminary Issues." Paper presented at the g th conference on labour. Employment and work, Institute of Geography, Victoria university of Wellington.
- 9) Mauro . , (1999),"Panel Data Unit roots and Cointegration", Oxford Buletning of Economics and Statistics, Special, issue: 607 – 629.

جدول (۱) - نتایج تخمین تابع regression - β برای اشتغال استان‌های مختلف

$$\Delta \log(em_{it}) = \alpha_{li} + \beta_{li} \Delta \log(em_{nt}) + \varepsilon_{lit}$$

ردیف	استان	β_{ni}	$t - state(H_0 : \beta_{ni=1})$	$Adj R^2$
۱	آذربایجان شرقی	۰/۹۳	۲/۱	۰/۱۷
۲	آذربایجان غربی*	۳/۱	۴/۳	۰/۵۱
۳	اردبیل	-۱/۰۳	۰/۸۶	-۰/۰۱۵
۴	اصفهان*	۲/۱	۴/۱	۰/۴۸
۵	ایلام*	۲/۲۳	۳/۹۵	۰/۴۶
۶	بوشهر	۱/۳۸	۳/۳۹	۰/۳۸
۷	تهران	۱/۱	۲/۶	۰/۲۵
۸	چهارمحال و بختیاری*	-۱/۳۹	-۱/۸	۰/۱۲
۹	خراسان*	۱/۱۰	۳/۱	۰/۳۴
۱۰	خوزستان	۰/۶	۰/۹۵	-۰/۰۰۵
۱۱	زنجان	۰/۸	۱/۴۶	۰/۰۶
۱۲	سمنان	۱/۳۸	۲/۴۶	۰/۲۳
۱۳	سیستان و بلوچستان	۰/۶۹	۰/۷۲	-۰/۰۲۸
۱۴	فارس	۰/۹۶	۲/۳۶	۰/۲۱
۱۵	قزوین	۱/۰۲	۱/۱۰	۰/۰۱
۱۶	قم	۰/۶۴	۱/۰۲	۰/۰۰۲
۱۷	کردستان	۱/۳۴	۲/۱۶	۰/۱۸
۱۸	کرمان	۱/۰۱	۴/۱۴	۰/۴۹
۱۹	کرمانشاه	۰/۷۷	۱/۰۳	۰/۰۰۴۲
۲۰	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۶۲	۱/۲۷	۰/۰۳
۲۱	گلستان	۱/۳۳	۱/۸۳	۰/۱۲
۲۲	گیلان*	-۱/۶۷	-۱/۴۹	۰/۰۷
۲۳	لرستان*	۲/۳۸	۴/۷	۰/۵۵
۲۴	مازندران	۰/۲۷	۰/۵	-۰/۰۴
۲۵	مرکزی*	-۰/۱۶	-۰/۳۰	-۰/۰۶
۲۶	هرمزگان*	۲/۲۹	۳/۸۱	۰/۴۴
۲۷	همدان*	۰/۰۸	۰/۲	-۰/۰۶
۲۸	یزد	۰/۶۵	۰/۶۴	-۰/۰۳

* حذف در سطح اطمینان ۵ درصد * مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) - نتایج تخمین regression - β برای نرخ مشارکت استان‌های مختلف

$$\log(p_{it}) = \alpha_{3i} + \beta_{3i} \log(p_{nt}) + \varepsilon_{3it}$$

ردیف	استان	β_{ni}	$t - state(H_0 : \beta_{ni}=1)$	Adj R ²
۱	آذربایجان شرقی	۰/۷۸	۱/۸۸	۰/۱۲
۲	آذربایجان غربی	۰/۸۳	۲/۰۶	۰/۱۵
۳	اردبیل	۰/۸۲	۲/۰۶	۰/۱۵
۴	اصفهان	۰/۸۶	۴/۱۲	۰/۴۷
۵	ایلام	۰/۹۶	۲/۸۲	۰/۲۸
۶	بوشهر	۱/۱۵	۶/۶۷	۰/۷۰
۷	تهران	۱/۱۳	۱۰/۳	۰/۸۵
۸	چهارمحال و بختیاری*	-۰/۳	-۰/۷۳	-۰/۳
۹	خراسان	۱/۲	۵/۱	۰/۵۸
۱۰	خوزستان*	۰/۹۵	۶/۹	۰/۷۲
۱۱	زنجان	۱/۴۰	۴/۱۳	۰/۴۷
۱۲	سمنان	۰/۶۰	۱/۴۳	۰/۰۵
۱۳	سیستان و بلوچستان*	۰/۱۹۵	۴/۸	۰/۵۵
۱۴	فارس	۰/۵۴	۲/۲۹	۰/۱۹
۱۵	فروین	۱/۰۴	۳/۶۵	۰/۴۱
۱۶	قم	۰/۷۲	۳/۴۰	۰/۳۷
۱۷	کردستان*	۰/۰۷	۰/۲۳	-۰/۰۵
۱۸	کرمان	۰/۷۴	۲/۳۴	۰/۲۰
۱۹	کرمانشاه*	۰/۳۳	۱/۳۳	۰/۰۴
۲۰	کهگیلویه و بویراحمد	۱/۳۷	۲/۴	۰/۲۱
۲۱	گلستان	۱/۲	۵/۳۵	۰/۶۰
۲۲	گیلان	۰/۶۶	۱/۰۲	۰/۰۰۲
۲۳	لرستان	۰/۸۹	۳/۵۳	۰/۳۹
۲۴	مازندران	۱/۲۸	۶/۴۰	۰/۶۹
۲۵	مرکزی*	۰/۳۲	۱/۳۵	۰/۴
۲۶	هرمزگان	۱/۶	۴/۹	۰/۵۷
۲۷	همدان*	۰/۸۴	۴/۵۸	۰/۵۳
۲۸	یزد	۰/۵۸	۱/۷۵	۰/۱۰

* حذف در سطح اطمینان ۵ درصد * مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۳) - نتایج تخمین regression- β برای نرخ بیکاری استان‌های مختلف

$$u_{it} = \alpha_{2i} + \beta_{2i} u_{nt} + \varepsilon_{2it}$$

ردیف	استان	β_{ni}	$t - state(H_0 : \beta_{ni=1})$	$Adj R^2$
۱	آذربایجان شرقی	۰/۳۵	۲/۴۸	۰/۲۳
۲	آذربایجان غربی*	۱/۹۸	۳/۹	۰/۴۵
۳	اردبیل	۱/۳۳	۲/۸۸	۰/۳۴
۴	اصفهان	۰/۴۵	۱/۵۳	۰/۰۷
۵	ایلام	۰/۲۳	۰/۷۴	-۰/۰۳
۶	بوشهر*	۱/۴۹	۳/۱۰	۰/۳۴
۷	تهران*	۱/۰۳	۶/۱۵	۰/۶۸
۸	چهارمحال و بختیاری	۰/۳۶	۰/۷۹	-۰/۰۲
۹	خراسان*	۱/۶۱	۶/۸	۰/۷۲
۱۰	خوزستان	۰/۳۷	۰/۹۱	-۰/۰۱
۱۱	زنجان*	۰/۹۹	۳/۵	۰/۳۹
۱۲	سمنان*	۱/۲۵	۳/۲۲	۰/۳۵
۱۳	سیستان و بلوچستان	۱/۵۵	۱/۵	۰/۰۷
۱۴	فارس*	۱/۶۳	۳/۸۲	۰/۴۴
۱۵	قزوین	۰/۶۴	۱/۱۴	۰/۰۲
۱۶	قم*	۱/۲۵	۵/۱	۰/۶۰
۱۷	کردستان*	۲/۸	۴/۸	۰/۵۷
۱۸	کرمان*	۲/۳۲	۴/۸۲	۰/۵۷
۱۹	کرمانشاه	۱/۱۱	۱/۴۸	۰/۰۶
۲۰	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۶۷	۰/۲۰	-۰/۰۶
۲۱	گلستان	۱/۰۲	۲/۴۵	۰/۲۳
۲۲	گیلان	-۰/۶۰	-۱/۷۲	۰/۱۰
۲۳	لرستان*	۱/۷۶	۳/۱۱	۰/۳۴
۲۴	مازندران	-۰/۳۸	-۰/۸۶	-۰/۰۲
۲۵	مرکزی	۰/۵۵	۲/۰۱	۰/۱۵
۲۶	هرمزگان*	۱/۸۸	۶/۱۴	۰/۶۸
۲۷	همدان*	۰/۸۹	۳/۲۶	۰/۳۶
۲۸	یزد	۰/۳۶	۰/۷۳	-۰/۰۳

* حذف در سطح اطمینان ۵ درصد * مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار (۳) - تابع عکس‌العمل آنی به اعمال یک شوک در طرف تقاضا

