

بیکاری، فرصت‌های شغلی و منحنی بورویج در استان‌های ایران با رویکرد داده‌های

تابلویی

Unemployment, Job Vacancies and Beveridge Curve in Provinces of Iran with Panel Data Approach

Mohammad Hossein Ehsanfar*,
Abolghaseme Asna-Ashari Amiri**,
Seyedeh Vajihe Mikaeeli***,

محمدحسین احسان‌فر*، ابوالقاسم اثنی‌عشری امیری**،
سیده وجیهه میکائیلی***

Received: 27/Oct/2014 Accepted: 11/May/2015

دریافت: ۱۳۹۳/۸/۵ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۲۱

Abstract:

The main aim of this research is investigating the relationship between unemployment and job vacancies and also the relationship between the number of job seekers and job vacancies in provinces of Iran. In other words, this paper seeks to obtain the Beveridge curve and Matching Function in provinces of Iran. Beveridge curve is an equilibrium relationship which equates unemployment input and output flows. Matching Function describes the equilibrium in the labor market and then shows the normal state of the country in the long run. Using panel data, this study has been done in 30 provinces of the country, in the years 2007 to 2011. The results of the Matching Function have shown positive and significant relationship between job vacancies and job matching. Beveridge curve evaluation results are also consistent with theoretical foundations and have proven negative and significant relationship between unemployment rate and job vacancies. Job vacancies squared positive coefficient indicates convexity of Beveridge curve.

Keywords: Labor Market, Beveridge Curve, Matching Function, Panel Data, Iran.

JEL: H0, D50, C23.

چکیده:

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی و همچنین بررسی رابطه بین تعداد افراد جویای کار و تعداد فرصت‌های شغلی در استان‌های ایران است. به عبارت دیگر این تحقیق به دنبال استخراج منحنی بورویج و تابع تطبیق در استان‌های ایران بوده است. منحنی بورویج، یک رابطه تعادلی است که جریان‌های ورودی و خروجی بیکاری را با هم برابر می‌کند و تابع تطبیق تعادل در بازار کار را توصیف می‌نماید و به دنبال آن وضعیت طبیعی و نرمال کشور را در بلندمدت نشان می‌دهد. این مطالعه برای ۳۰ استان کشور، در فاصله سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۰ با استفاده از داده‌های تابلویی صورت پذیرفته است.

نتایج حاصل از تابع تطبیق نشان داده است که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین فرصت‌های شغلی و تطبیق شغلی وجود داشته است. نتایج ارزیابی منحنی بورویج نیز مطابق با انتظارات تئوریک بوده و رابطه منفی و معنی‌داری بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی به اثبات رسیده است. در این مطالعه ضریب مثبت مربع فرصت‌های شغلی تحدب منحنی بورویج را مطرح کرده است.

کلمات کلیدی: بازار کار، منحنی بورویج، تابع تطبیق، داده‌های تابلویی، ایران.

طبقه‌بندی JEL: H0، D50، C23.

* استادیار، گروه علمی اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

Email: m.ehsanfar@gmail.com

** دانشیار، گروه علمی اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

Email: asna_amiri@yahoo.com

*** کارشناس ارشد، گروه علمی اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. (نویسنده

مسئول)

Email: vmikaeeli@yahoo.com

* Assistant Professor, Department of ECONOMIC, Payame Noor University, Tehran, I. R. of IRAN

** Associate Professor, Department of Economic, Payame Noor University, Tehran, I. R. of IRAN

*** M. A., Department of Economic, Payame Noor University, Tehran, I. R. of IRAN, (Corresponding Author).



۱- مقدمه

بازار کار به عنوان یکی از چهار بازار اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای را در تنظیم روابط کار و تعادل بین عرضه و تقاضای نیروی کار و اشتغال بر عهده دارد. بازار کار از دیدگاه اقتصاددانان متفاوت است. نئوکلاسیک‌ها عقیده دارند که اطلاعات بازار کار کامل نبوده و برای دستیابی به اطلاعات، لازم است که افراد جستجو کنند. اما در دیدگاه کینزین‌ها بازار کار با وجود انحصارات ناکامل است و تعدیل خودبخودی در آن صورت نمی‌گیرد. طبق نظر پول‌گرایان، در هر اقتصاد یک نرخ طبیعی بیکاری وجود دارد که با نرخ باثبات تورم سازگار است. دولت‌ها در این دیدگاه، تنها با تحریک دائمی اقتصاد، از طریق سرعت بخشیدن به تورم، می‌توانند اقتصاد را با نرخ بیکاری کمتر از نرخ طبیعی بیکاری اداره کنند.

اقتصاد ایران به دلایل مختلف اقتصادی و اجتماعی حکایت از عدم تعادل در بازار کار را دارد، چرا که در دهه‌های اخیر عرضه نیروی کار بیش از تقاضای آن بوده و این شکاف به تدریج افزایش یافته است که نتیجه آن بحران بیکاری نیروی کار است (ازوجی، ۱۳۸۶: ۲۶). با این وجود، یکی از اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله کشور اشتغال کامل و تعادل بازار کار تعیین شد. برای تحقق چنین هدفی کاهش تدریجی نرخ بیکاری به میزان ۷ درصد در سال ۱۳۹۴ برنامه‌ریزی شده است.

اقتصاددانان برای مطالعه پویایی‌های تراکم بازار نیروی کار از دو ارتباط تجربی منحنی فیلیپس^۱ و منحنی بوریج^۲ استفاده می‌کنند. منحنی بوریج رابطه معکوس بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی را نشان می‌دهد (بووت^۳، ۲۰۱۲: ۲). نقطه شروع استخراج منحنی بوریج تابع تطابق بین کارگران و مشاغل مطرح شده است.

در این زمینه، بلانچارد و همکاران^۴ (۱۹۸۹) در مقاله خود استدلال نمودند که تا آن زمان اهمیت و سودمندی منحنی بوریج توسط اقتصاددانان کلان دست کم گرفته شده بود؛ با این

حال، با تداوم بیکاری در اروپا در اواخر سال ۱۹۸۰ اهمیت منحنی بوریج برای آنها آشکار گشت. اکثریت قریب به اتفاق مقالات منحنی بوریج در یک کشور یا مناطق آن تجزیه و تحلیل شده است.

از آنجایی که فرصت‌های شغلی و بیکاری از مسائل عمده و مهم در اقتصاد ایران به شمار می‌رود، تابع تطبیق و منحنی بوریج موضوع اصلی پژوهش حاضر است. بنابراین، هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی و همچنین بررسی رابطه بین تعداد افراد جویای کار و تعداد فرصت‌های شغلی در استان‌های ایران است.

این مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است. در بخش نخست مبانی نظری مرتبط با موضوع تحقیق ارائه خواهد شد که در ارتباط با تابع تطبیق و منحنی بوریج مطالبی بیان می‌شود. به پشتوانه این ادبیات نظری محققین استنتاج خود را به اجمال بیان خواهند کرد. سپس در بخش دوم بعد از بیان مروری بر مطالعات تجربی انجام شده، به بررسی اجمالی در ارتباط با روش‌شناسی تحقیق یعنی پانل دیتا پرداخته و خلاصه‌ای از آن و اثرات ثابت و تصادفی به همراه آزمون‌های لیمر و هاسمن به نگارش در خواهد آمد. تجزیه و تحلیل مدل و پیشنهادات به ترتیب در بخش چهارم و پنجم ارائه خواهد شد.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- تابع تطبیق

فرآیند تطبیق - کار یک بخش مهم و قابل توجه در بازار کار است. کارآیی که کارگران به وسیله آن با مشاغل موجود تطبیق خواهند یافت یک معیار کلیدی برای طول مدت بیکاری و توانایی اقتصاد برای استفاده از تمامی منابع در دسترس است. بنابراین یک مدل از فرآیند تطبیق - کار تعادل در بازار کار را توصیف می‌کند و به دنبال آن وضعیت طبیعی و نرمال کشورها را در بلندمدت نشان می‌دهد (بلیکلی و فیوهر^۵، ۱۹۹۷: ۵).

زمانی که کارگران و مشاغل به شدت ناهمگن باشند، بازار کار شباهت کمی به بازار والرایی دارد. در این وضعیت بنگاه‌ها

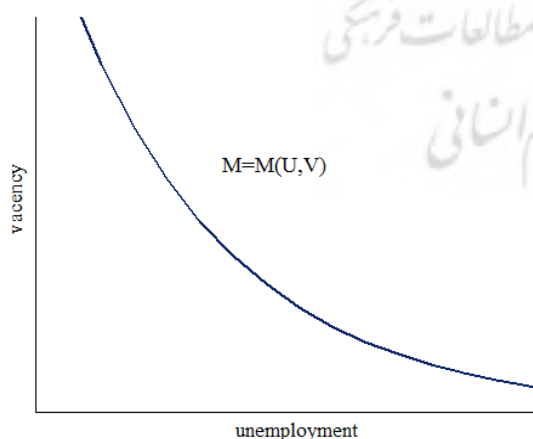
1. Philips Curve
2. Beveridge Curve
3. Bouvet (2012)
4. Blanchard et al. (1989)

5. Bleakley & Fuhrer (1997)

ایالات متحده و غرب آلمان تغییرات قابل توجهی از منحنی بوریج به سمت بیرون اتفاق افتاده است.

به بیان دیگر، منحنی بوریج یک رابطه تعادلی است که جریان‌های ورودی و خروجی بیکاری را با هم برابر نموده و در فضای نموداری بیکاری_فرصت‌های شغلی با توجه به استخراج جریان خروجی از بیکاری یا به عبارتی تعداد تطبیق‌های موفق شغلی، شیب منحنی بوریج منفی خواهد بود. همچنین با در نظر گرفتن امکان تغییر متغیرهای اثرگذار بر فرآیند تطبیق شغلی، امکان جابه‌جایی منحنی بوریج فراهم خواهد شد. اگر چه می‌توان با استفاده از مدل ساده‌ای از بیکاری، فرصت‌های شغلی و جریان‌های ناخالص در بازار کار به عنوان چارچوبی برای بررسی و تحلیل مسائل مربوط به جابه‌جایی منحنی بوریج استفاده کرد (بلیکلی و فیوهر، ۱۹۹۷: ۷).

به طور کلی، منحنی بوریج بهترین روش در زمینه جستجو و مدل تطبیق در فعالیت‌های بازار کار شناخته شده است. بنابراین، این منحنی می‌تواند به توصیف رابطه تجربی بین مقدار نرخ بیکاری و نرخ فرصت شغلی با استفاده از شاخص‌های مطلق از یک طرف و شاخص‌های نسبی از طرف دیگر پردازد. در نمودار (۱)، شکل منحنی بوریج به تصویر کشیده شده است.^۷



نمودار (۱): منحنی بوریج در فضای بیکاری و فرصت‌های شغلی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، خروجی نرم‌افزار متلب

و کارگران به جای ملاقات در بازارهای متمرکز که در آنها مزد و اشتغال از تقاطع منحنی‌های عرضه و تقاضا به دست می‌آید، در یک بازار غیرمتمرکز با هم ملاقات می‌کنند و وارد فرآیند پرهزینه تطبیق، ارجحیت‌ها، مهارت‌ها و نیازهای خاص خود می‌شوند. به علت تصادفی بودن این فرآیند نتیجه آن بیکاری منابع انسانی را در پی خواهد داشت (رومر، ۲۰۰۱: ۷).

۲-۲- منحنی بوریج

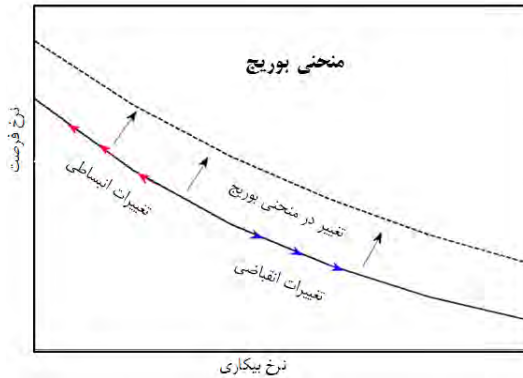
در سال ۱۹۴۰، برای اولین بار ویلیام بوریج^۲ متوجه رابطه منفی بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی شده بود. هدف وی در این مسئله این بود که مشخص کند اقتصاد تا چه اندازه در اشتغال کامل به سر می‌برد. توضیح بوریج از اشتغال کامل و اینکه جاهای خالی، کمی بیشتر از بیکاری است، تجربه‌ای بود که وی در اواخر دوره جنگ کسب کرده است (بلیکلی و فیوهر، ۱۹۹۷: ۳).

می‌توان بیان کرد که نمودار منحنی بوریج در موقعیت بازار کار اعمال می‌شود. جاهای خالی در دورانی که فعالیت‌های اقتصادی رو به رشد است، افزایش می‌یابد. در این زمان اقتصاد مسیر رو به رشدی را سپری کرده و یافتن شغل برای بیکاران جویای کار آسان‌تر خواهد شد. با توجه به این امر، بیکاری کاهش و اشتغال افزایش خواهد یافت. به همین ترتیب در دوره‌ای که فعالیت اقتصادی ضعیف می‌شود، فرصت‌های شغلی کمتر شده و کارگران وارد مرحله بیکاری می‌شوند. به طور کلی، موقعیت منحنی بوریج در فضای (U/V) به درجه حساسیت بازار کار مربوط می‌شود (کوسفلد و همکاران^۳، ۲۰۰۸: ۹۶۸). زمانی که این منحنی به مبدأ نزدیک‌تر شود، حساسیت کمتر و تکنولوژی کارآمدتر خواهد بود و برعکس. در این زمینه پژوهش‌گرانی از جمله جکمن و همکاران^۴ (۱۹۸۳)، آبراهام^۵ (۱۹۸۷) و فرانس^۶ (۱۹۸۷)، تحقیقاتی انجام داده‌اند. این محققان نشان داده‌اند که در بریتانیا و همچنین

1. Romer (2001)
2. William Beveridge
3. Kosfeld et al. (2008)
4. Jackman et al. (1983)
5. Abraham (1987)
6. Franze (1987)

۷. نمودارهای (۱) و (۲) با استفاده از نرم‌افزار متلب ترسیم شده است.

و فرصت‌های شغلی، چرخه‌های تجاری و سایر شوک‌های ساختاری مانند رشد بهره‌وری و باز تخصیص اشتغال بین بخش‌ها و مناطق مختلف عواملی هستند که در تغییرات انتقال منحنی تأثیرگذارند (بووت، ۲۰۰۹: ۷). این تغییر در شکل (۲) به تصویر کشیده شده است.



نمودار (۲): تغییر در منحنی بوریج

مأخذ: یافته‌های تحقیق، خروجی نرم‌افزار متلب

منحنی بوریج با تغییر موارد ذکر شده می‌تواند به سمت پایین (چپ) و بالای منحنی (راست) انتقال یابد و منجر به تغییر موقعیت کل منحنی شود. انتقال در منحنی، نشان‌دهنده تغییر در کارآیی تطبیق بازار کار است. در وضعیت تعادلی با تغییرات ساختاری ایجاد شده در اقتصاد منحنی‌های متفاوتی وجود خواهد داشت. برای مثال تغییر ایجاد شده در تکنولوژی منجر به ایجاد شکاف بین مهارت‌های مورد نیاز برای فرصت‌های شغلی موجود و بیکاری می‌شود. بنابراین، در همان میزان از فرصت‌های شغلی، بیکاری در سطحی بالاتر از مقدار تعادلی تغییر خواهد کرد، که با انتقال منحنی بوریج به سمت راست و بالا همراه است (تاسکی و لاینر، ۲۰۱۰: ۱۰).

۳- سابقه و ضرورت انجام تحقیق

در ارتباط با تطبیق‌های شغلی، بیکاری و فرصت‌های شغلی مطالعات خارجی زیادی در شکل‌ها و روش‌های متفاوتی توسط پژوهش‌گران و اقتصاددانان صورت گرفته است. اما با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، مطالعه زیادی در این زمینه در داخل یافت نشده است. در زیر به برخی از این مطالعات انجام شده اشاره می‌شود.

ساختار نظری منحنی بوریج معمولاً برای تجزیه و تحلیل تغییرات UN و VAC در کشور به کار برده می‌شود. UN تعداد کارگران بیکار و VAC تعداد فرصت شغلی را نشان می‌دهد و مکان هندسی ترکیباتی از UN و VAC در تعادل اقتصادی، با شبی به سمت پایین تعریف می‌شود؛

$$TM = TM(UN, VAC), \quad (1)$$

$$\frac{\partial TM}{\partial UN} > 0, \quad \frac{\partial TM}{\partial VAC} > 0$$

در این تابع، TM نیز تعداد استخدام‌ها یا تطابق کار را نشان می‌دهد. معمولاً، فرآیند تطبیق از طریق تابع کابداگلاس تعریف شده، که در آن بازده نسبت به مقیاس ثابت است. تابع کابداگلاس به صورت زیر نوشته می‌شود.

$$TM = K(UN)(VAC)^{-1} \quad (2)$$

عبارت در معادله (۲) دنباله تطبیق نامیده می‌شود و طبق این ایده موقعیت منحنی بوریج به احتمال زیاد در فضای UN, VAC در طول زمان تغییر می‌کند. برای اندازه‌گیری می‌توان تابع (۱) را به وسیله نیروی کار تعدیل کرده و آن را بر اساس نسبت بیان نمود. بنابراین فرم لگاریتمی شکل تغییر یافته معادله (۲) به صورت زیر است.

$$\log tm = \log K + \log un + (1 -) \log vac \quad (3)$$

tm نرخ تطبیق (TM/L) ، un نرخ بیکاری (UN/L) ، vac نرخ فرصت شغلی (VAC/L) و K عرض از مبدأ را شکل می‌دهند.

نرخ استخدام به عنوان تابعی از نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی در نظر گرفته می‌شود. این تابع به صورت $tm = (un)(vac)^{-1}$ ظاهر شده که در آن:

$$m = TM/L, un = UN/L, vac = VAC/L, K = K/L$$

است.

با توجه به نمودار (۱)، در حالت ثابت، حرکت در امتداد منحنی بوریج با شبی رو به پایین و با شوک‌های ادواری همراه است، در حالی که تغییرات منحنی از عوامل ساختاری تغییر بهره‌وری تطبیق به وجود می‌آیند. با توجه به توضیحات مطرح شده، چهار گروه از عوامل قادر به توصیف تغییرات و انتقال مشاهده شده، هستند؛ ترکیب جمعیت بیکار و نیروی کار، عوامل سازمانی مؤثر بر کارآیی فرآیند تطبیق بین کارگران بیکار

۱-۳- مروری بر مطالعات خارجی

کرون و لانگوت^۱ به تجدیدنظر در مورد منحنی‌های فیلیپس و بوریج پرداخته و گسترش مدل بازار کار را که در زمره انحصار شرکت‌های خوب که با هزینه‌های تعدیل قیمت روبه‌رو هستند مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بیانگر رابطه‌ای منفی بین بیکاری و متغیرهای تورم و فرصت‌های شغلی بوده است. همچنین، نتایج نشان داد که با وجود اختلالات عرضه پول، پویایی متغیرهای اشتغال، دستمزد واقعی و بهره‌وری نیروی کار قابل توجه نبوده است (کرون و لانگوت، ۲۰۰۰: ۳۷۶-۳۷۱).

در مطالعه‌ای وال و زوگا^۲ به بررسی عکس‌العمل منحنی بوریج در پاسخ به اثرات چرخه‌های تجاری پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که جابه‌جایی منحنی بوریج با ادوار تجاری در ارتباط است. همچنین نتایج بیانگر رابطه منفی بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی در کشور بریتانیا بوده است (وال و زوگا، ۲۰۰۲: ۳۰-۱).

نیکل و همکاران^۳ منحنی بوریج، بیکاری و دستمزدها را در کشورهای OECD طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۶۰ مورد مطالعه قرار داده‌اند. بیکاری، قدرت اتحادیه‌های کارگری، مالیات و انعطاف‌ناپذیری دستمزدها، نهادهای تشکیل‌دهنده این مطالعه بوده است. همچنین در این مطالعه انتقال منحنی بوریج، تغییرات دستمزدهای واقعی و بیکاری در طول زمان، بررسی و آثار تغییرات نهادی و شوک‌های اقتصاد کلان توضیح داده شده است. نتایج نشان داده است که منحنی بوریج برای تمام کشورها به جز کشورهای نروژ و سوئد به سمت راست منتقل شده است. بر اساس نتایج، جابه‌جایی در منحنی بوریج تا حدودی بر اساس تغییرات در نیروی کار بوده، که به منظور بهره‌وری جستجو و تطبیق مهم است (نیکل و همکاران، ۲۰۰۲: ۵۴-۱).

والتا^۴ تغییرات منحنی بوریج در ایالات متحده آمریکا را مورد مطالعه قرار داده بود که در آن ترکیبی از داده‌های منطقه‌ای و کل فرصت‌های شغلی و بیکاری در نظر گرفته شد.

تخمین منحنی بوریج در کشور آمریکا با تمرکز بر سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۷۶ انجام شده است. نتایج، بیانگر کاهش پراکنندگی رشد اشتغال در سراسر مناطق جغرافیایی، کمک به تغییر منحنی بوریج به سمت داخل در اواخر دوره ۱۹۸۰ بوده است (والتا، ۲۰۰۵: ۳۷-۱).

کوسفلد و همکاران^۵ با بررسی ثبات منحنی بوریج، چارچوب تراکم این منحنی را به منظور اثربخشی فرآیند تطبیق کار با استفاده از داده‌های منطقه‌ای بازار کار آلمان در نظر گرفته‌اند. نتایج حاصل از این برآورد بر اساس مدل SUR^۶ انجام شده است. در مطالعه آنها مقایسه یافته‌های ایالات متحده آمریکا و کانادا نشان‌دهنده افزایش عدم تطبیق شغل در کشور آلمان در طول دهه گذشته بوده است (کوسفلد و همکاران، ۲۰۰۸: ۹۸۶-۹۶۷).

بووت در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ملی و منطقه‌ای فرصت‌های شغلی و بیکاری، اقدام به برآورد و استخراج منحنی بوریج پنج کشور اروپایی بلژیک، آلمان، هلند، اسپانیا و انگلستان و ۶۰ منطقه آن طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۷۵ نموده است. وی متغیرهای تأثیرگذار بر منحنی بوریج را ترکیب جمعیت بیکار و نیروی کار، عوامل نهادی مؤثر بر کارآیی فرآیند تطبیق کارگران بیکار و فرصت‌های شغلی، چرخه‌های تجاری و همچنین سایر شوک‌های ساختاری همانند رشد بهره‌وری و بازتخصیص اشتغال بین بخش‌ها و مناطق مختلف برشمرده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد چرخه‌های تجاری بر منحنی‌های بوریج منطقه‌ای اثرگذار بوده ولی بر موقعیت منحنی بوریج کشورها تأثیری نداشته است (بووت، ۲۰۰۹: ۲۷-۱).

در پژوهشی فیگورا و بارنیکن^۷ به بررسی جابه‌جایی‌های منحنی بوریج و تحلیل تغییرات نرخ بیکاری پرداخته‌اند. در مطالعه آنها نرخ بیکاری به سه جزء اصلی تجزیه می‌شود؛ یک جزء ناشی از تغییرات در تقاضای نیروی کار است که با حرکت بر روی منحنی بوریج و همچنین جابه‌جایی منحنی به دلیل تغییر در میزان تطبیق نیروی کار در ارتباط است. جزء

5. Kosfeld et al. (2008)

6. Seemingly Unrelated Regressions

7. Figura & Barnichon (2010)

1. Cheron & Langot (2000)

2. Wall & Zoega (2002)

3. Nickell et al. (2002)

4. Valletta. (2005)



بخش صنعت ایران را طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۶۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. در این راستا، آزمون علیت هشیائو به کار گرفته شده است. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که در بخش صنعت کشور رابطه علی یک طرفه از کارآفرینی به نرخ بیکاری وجود داشته است (بهشتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۸۳-۱۵۷).

باقری و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی و برآورد منحنی بوریج طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۷۲ پرداخته‌اند. نتایج برآورد تابع تطبیق کشور، رابطه مثبت و معنی‌داری را بین تعداد افراد جویای شغل و موجودی فرصت‌های شغلی با تعداد تطبیق‌های موفق شغلی نشان داده است. همچنین در برآورد منحنی بوریج، رابطه بین فرصت‌های شغلی و نرخ بیکاری منفی ارزیابی شد، هرچند رابطه تقریباً ضعیفی داشته‌اند (باقری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۹۴-۱۶۹).

۴- روش تحقیق

در این بخش به بیان برآورد تابع تطبیق و منحنی بوریج طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ برای سی استان کشور با به‌کارگیری الگوهای اقتصادسنجی در قالب روش داده‌های تابلویی با استفاده از نرم‌افزار اقتصادسنجی Eviews6 پرداخته می‌شود. داده‌های متغیرهای تعداد به کار گمارده‌شدگان، فرصت‌های شغلی و تعداد افراد جویای کار از سیمای بازار کار (وزارت کار و امور اجتماعی) تهیه و گردآوری شده است. متغیرهای نرخ مشارکت اقتصادی، جمعیت شاغل، نرخ بیکاری، نرخ بیکاری جوانان ۱۵ تا ۲۵ سال و نرخ بیکاری زنان از مرکز آمار و نتایج آمارگیری نیروی کار و همچنین سالنامه آماری استان‌ها جمع‌آوری شده است. تولید ناخالص داخلی استان‌ها با استفاده از شاخص قیمت ضمنی به قیمت ثابت در نظر گرفته شده است. متغیر نرخ فرصت‌های شغلی نیز از نسبت داده‌های فرصت‌های شغلی به جمعیت شاغل به دست آمده است. در این مطالعه و در ادامه، در چارچوب ادبیات موضوع تحقیق، تابع تطبیق و منحنی بوریج برای استان‌های کشور برآورد می‌گردد.

دیگر آن نیز، با تغییرات در عرضه نیروی کار و جابه‌جایی منحنی بوریج به دلیل استعفاء، ورود یا خروج از نیروی کار و تغییر ساختار جمعیتی در ارتباط می‌باشد. در نهایت جزء سوم ناشی از تغییر در کارآیی تطبیق کارگران بیکار و مشاغل در نظر گرفته شده است. یافته‌های تحقیق تغییرات دوره‌ای بیکاری را نشأت گرفته از تغییرات دوره‌ای در تقاضای نیروی کار عنوان می‌کند. همچنین تغییرات بوجود آمده در عرضه نیروی کار که خود ناشی از ورود و خروج نیروی کار است، نقش مهمی را در این زمینه به نمایش می‌گذارد (فیگورا و بارنیکن، ۲۰۱۰: ۳۵-۱).

مطالعه هوبین و شاهین^۱ روی تغییرات منحنی بوریج در کشورهای OECD^۲ نشان می‌دهد که انتقال منحنی بوریج در کشورهای اسپانیا، سوئد و انگلستان به سمت راست و بالا بوده است. آنها همچنین، تغییر در این سه کشور را با توجه به عوامل عدم تطابق، مشابه تغییرات به وجود آمده در ایالات متحده آمریکا دانسته‌اند در حالی که تغییر در کشور سوئد به علت اصلاحات بازار کار درست قبل از رکود بزرگ به وقوع پیوسته است (هوبین و شاهین، ۲۰۱۲: ۴۷-۱).

یانگ^۳ بیکاری و تطبیق بازار کار را در مناطق شهری چین مورد ارزیابی قرار داده است. مطالعه وی با استفاده از یک معادله غیرخطی و مدل حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای انجام می‌شود. نتایج تحقیق نشان داده کارآیی تطبیق در دوره ۲۰۰۸-۱۹۹۶ تا حد زیادی کاهشی بوده است. همچنین، نتایج مدل و شبیه‌سازی اقتصادسنجی چهار عامل کلیدی و اصلی، یعنی؛ بهره‌وری تطبیق، خدمات کاریابی، رشد بهره‌وری و بالأخره تخریب شغلی را عوامل تأثیرگذار در تغییر سطح بیکاری مناطق چین عنوان کرده است. در نهایت، با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی، دلایل جابه‌جایی و انتقال در منحنی بوریج شناخته شده است (یانگ، ۲۰۱۳: ۱۲۸-۱۰۸).

۳-۲- مروری بر مطالعات داخلی

بهشتی و همکاران رابطه علی بین کارآفرینی و بیکاری در

1. Hobijn & Şahin (2012)

2. Organisation for Economic Co-operation and Development

3. Yang (2013)

۴-۱- مدل داده‌های تابلویی^۱

مدل داده‌های تابلویی حاوی اطلاعاتی در زمان و مکان است که شامل N مؤلفه در T دوره زمانی است. اگر تعداد مشاهدات زمانی برای تمام مؤلفه‌های موجود در پانل یکسان باشد، به آن پانل متوازن^۲ گفته می‌شود. اما در صورتی که مشاهدات مفقوده‌ای برای تعدادی از مؤلفه‌ها وجود داشته باشد، پانل نامتوازن نامیده می‌شود.

مدل کلی داده‌های تابلویی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$Y_{it} = f(X_{it}, \beta) + \alpha_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (4)$$

شکل تغییر یافته‌ی این معادله به صورت زیر است:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (5)$$

که در آن، Y_{it} متغیر وابسته، X_{it} متغیرهای مستقل و ϵ_{it} جماعات خطا در ازای $i = 1, 2, \dots, M$ ، $t = 1, 2, \dots, T$ دوره زمانی هستند. پارامتر α_i نیز مقدار ثابت را در این مدل نشان می‌دهد، و همچنین، γ_t اثرات مقطعی یا دوره‌ای (تصادفی یا ثابت) را معرفی می‌کنند.

۴-۲- برآورد تابع تطبیق

مدل مورد استفاده در این مطالعه برای برآورد تابع تطبیق در چارچوب ادبیات موضوع همانند کارهای بووت (۲۰۰۹) و فیگورا و بارنیکن (۲۰۱۰) تنظیم شده است. در این مطالعه به منظور برآورد و ارزیابی تابع تطبیق ایران از روش Panel Data استفاده شده است. تابع تطبیق استان‌های ایران به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود.

$$\log(MAT_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \log(VAC_{it}) + \beta_2 \log(NW_{it}) + \epsilon_{it} \quad (6)$$

که در آن، MAT_{it} تعداد به کار گمارده‌شدگان، VAC_{it} فرصت‌های شغلی و NW_{it} تعداد افراد جویای کار و ϵ_{it} نیز نشانگر جمله اختلال است. همان‌طور که مشاهده می‌شود مدل به صورت خطی-لگاریتمی بوده و ضرایب مدل نشان دهنده کشش هستند. \log نیز در این مدل‌ها به معنای لگاریتم است. ابتدا، از طریق آزمون F لیمر اعتبار استفاده از داده‌های

پانلی بیان شده است. با توجه به نتیجه جدول (۱)، مقدار F معادل $3/157$ تخمین زده شد. لذا اثرات ثابت گروه استان‌ها مورد پذیرش واقع می‌شود. به عبارت دیگر، نتایج بیانگر رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از داده‌های تابلویی برای استان‌های کشور است. همچنین، برای تعیین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی نسبت به محاسبه آماره آزمون هاسمن اقدام شده است. طبق نتیجه کسب شده، مدل اثر تصادفی برای تخمین و ارزیابی مدل انتخاب گردید. نتیجه این آزمون در جدول (۲) آمده است.

جدول (۱): نتایج آزمون F لیمر تابع تطبیق

سطح احتمال	درجه آزادی	آماره	آزمون اثرات
۰/۰۰	۲۸/۱۱۸	۳/۱۵۷	آزمون F
۰/۰۰	۲۹	۸۶/۱۴۹	آزمون کای دو

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۲): نتایج آزمون هاسمن تابع تطبیق

سطح احتمال	d.f کای دو	آماره کای دو	خلاصه آزمون
۰/۹۹۰۸	۲	۰/۰۱۸۴	مقطع تصادفی

مأخذ: محاسبات تحقیق

بعد از انجام آزمون‌های هاسمن و لیمر و انتخاب اثر تصادفی، تابع تطبیق مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این رگرسیون در جدول (۳) گزارش می‌شود.

جدول (۳): نتایج برآورد تابع تطبیق به روش داده‌های تابلویی

احتمال	آماره t-	انحراف معیار	ضرایب	متغیر
۰/۰۷۶۶	-۱/۷۹	۰/۶۵	-۱/۱۷	C
۰/۰۰۰۰	۴/۷۸	۰/۰۸۹	۰/۴۳	log(VAC)
۰/۰۰۰۰	۴/۹۵	۰/۱۲	۰/۵۹	log(NW)
	$R^2 = 0/78$		$DW = 1/61$	
	۹۰ = تعداد مشاهدات		$F = 150/99$ (۰/۰۰۰۰)	

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج برآورد به روش اثرات تصادفی برای استان‌های کشور نشان می‌دهد که بین تعداد به کار گمارده‌شدگان و فرصت‌های شغلی و متغیر تعداد افراد جویای کار رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد، به طوری که مقدار این ضرایب به ترتیب معادل $0/59$ و $0/43$ درصد برآورد شده است. آماره t این متغیرها نیز معادل $4/78$ و $4/95$ است که دلیل بر معنی‌داری نتایج برآوردی

1. Panel Data
2. Balanced Panel



بنابراین، از متغیرهای آن استفاده نشده است و از دیگر متغیرها با توجه به وجود یا عدم وجود داده‌های آماری کشور و استان‌ها استفاده شده است.

جهت برآورد و تجزیه و تحلیل منحنی بوریج، نتایج بدست آمده در این مطالعه به تفصیل در قسمت زیر بیان می‌گردد. در ابتدا با بررسی آزمون F لیمر منحنی بوریج، نتیجه‌ای معادل $153/84$ برآورد گردید. بر این اساس، فرضیه H_0 رد شده و اثرات گروه، مورد پذیرش قرار گرفته و بر طبق نتیجه کسب شده، می‌بایست عرض از مبداهای مختلفی را در برآورد مدل لحاظ نمود. همچنین با تعیین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی بر اساس آماره آزمون هاسمن، روش اثر ثابت برای تخمین و ارزیابی مدل برگزیده شد. نتیجه این دو آزمون در جداول (۴) و (۵) قابل مشاهده است:

جدول (۴): نتایج آزمون F لیمر منحنی بوریج

سطح احتمال	درجه آزادی	آماره	آزمون اثرات
۰/۰۰۰۰	(۲۹/۱۱۳)	۹/۶۲	آزمون-F
۰/۰۰۰۰	۲۹	۱۵۳/۸۴	آزمون کای دو

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۵): نتایج آزمون هاسمن منحنی بوریج

سطح احتمال	d.f کای دو	آماره کای دو	خلاصه آزمون
۰/۰۳۷۹	۷	۱۴/۸۶	مقطع تصادفی

مأخذ: محاسبات تحقیق

با مشخص شدن نوع مدل برای ارزیابی منحنی بوریج، یافته‌های تحقیق در جدول (۶) گزارش شده است. تابع منحنی بوریج استان‌های ایران به صورت رابطه (۸) تعریف می‌شود.

$$u_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ratevac_{it} + \alpha_2 (ratevac_{it})^2 + \alpha_3 \log(gdp_{it}) + \alpha_4 ratem_{it} + \alpha_5 \log(popsh_{it}) + \alpha_6 unw_{it} + \alpha_7 uny_{it} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

که در آن، $ratevac_{it}$ (نرخ فرصت‌های شغلی)، $ratem_{it}$ (نرخ مشارکت اقتصادی)، $popsh_{it}$ (درصد جمعیت شاغل)، gdp_{it} (تولید ناخالص داخلی)، unw_{it} (نرخ بیکاری) و uny_{it} (نرخ بیکاری زنان) و $15-25$ سال) است. ϵ_{it} نیز بیانگر جمله اخلال است. نتایج رگرسیون انجام شده برای برآورد منحنی بوریج در جدول (۶) گزارش شده است.

است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که این یافته‌های تجربی با یافته‌های دیگر مطالعات از جمله بووت (۲۰۰۹) در خارج و باقری و همکاران (۱۳۹۲) در ایران سازگار است. به عبارتی، درصد به کار گمارده‌شدگان با افزایش یک درصدی فرصت‌های شغلی هر یک از استان‌ها، به میزان $0/43$ درصد افزایش می‌یابد که در این صورت استان‌های کشور با ایجاد شرایط مطلوب و اعمال سیاست‌های مناسب قادر به افزایش تعداد به کار گمارده‌شدگان خواهند بود. متغیر جویندگان کار نیز دارای ضریبی مثبت و معنی‌دار بوده و تأثیری قابل توجه بر متغیر به کار گمارده‌شدگان داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که این متغیر نقش مهمی در تعیین تعداد به کار گمارده‌شدگان بر عهده دارد.

۴-۳- برآورد و استخراج منحنی بوریج

به منظور برآورد و تحلیل منحنی بوریج استان‌های کشور و همچنین تحذب منحنی بوریج همانند تابع تطبیق از روش داده‌های تابلویی و با الهام از روش بووت (۲۰۱۲) استفاده شده است. بووت در مطالعه‌ای منحنی بوریج ایتالیا را به صورت منطقه‌ای و ملی مورد بررسی قرار داده بود. فرم کلی مدل تخمینی به شرح زیر گزارش می‌شود:

$$u_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 v_{it} + \alpha_3 X_{it} + \alpha_4 Z_{it} + \alpha_5 output\ gap_{it} + \alpha_6 W_{it} + \epsilon_{it} \quad (9)$$

که در آن، α_1 اثرات ثابت کشور/منطقه، u_{it} نرخ بیکاری، v_{it} نرخ فرصت‌های شغلی، X_{it} مجموعه‌ای از متغیرهای کنترل برای تحلیل و تجزیه نیروی کار و بیکاری، Z_{it} مجموعه‌ای از متغیرهای نهادی نیروی کار، $output\ gap_{it}$ شکاف تولید و W_{it} مجموعه متغیرهای کنترل برای تغییرات ساختاری (رشد بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی، معدن، مواد غذایی، پوشاک، سوخت، الکترونیک، حمل و نقل، ساخت و ساز، خدمات عمده‌فروشی، هتل، خدمات مخابرات، امور مالی و خدمات دیگر بازارها) بوده است. ϵ_{it} نیز جمله اخلال مدل در نظر گرفته می‌شود. از آنجایی که در این مطالعه هدف تغییرات ساختاری نبوده؛

نرخ بیکاری نداشته است. به طور کلی با افزایش تولید ناخالص داخلی، نیروی کار و به احتمال زیاد، اشتغال، افزایش یافته که نتیجه آن افزایش درآمد بالاتر است.

از دیگر مسائل با اهمیت مربوط به نیروی انسانی در ایران، پایین بودن میزان اشتغال و بالا بودن میزان بیکاری در کشور است. نحوه مدیریت و ساختار اقتصادی کشور، ساختار جمعیتی و به خصوص تأثیر رشد بالای جمعیت ناشی از مهاجرت‌های روستا به شهر و زاد و ولد فراوان از عمده‌ترین عوامل این مسئله است (قیصریان، ۱۳۹۰: ۱۲۷). در واقع، میزان مشارکت اقتصادی هنگامی افزایش می‌یابد که جمعیت ده ساله و بیشتر افزایش یابد. به عبارت دیگر کاهش میزان مشارکت اقتصادی، نشان‌دهنده افزایش جمعیت غیرفعال از نظر اقتصادی است. از طرفی، رابطه علی بین دو متغیر نرخ بیکاری و نرخ مشارکت اقتصادی احتمالاً دوطرفه است. به طوری که نمی‌توان در زمینه تأثیر نرخ مشارکت اقتصادی بر نرخ بیکاری، قاطعانه اظهار نظر کرد. در این مطالعه رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ مشارکت اقتصادی مثبت و معادل ۰/۴۳ برآورد گردید.

بالا بودن نرخ بیکاری زنان یکی از عوامل اصلی کاهش عرضه نیروی کار زنان در ایران است. به گونه‌ای که با افزایش فرصت‌های شغلی مناسب برای زنان و کاهش نرخ بیکاری، عرضه نیروی کار زنان نیز افزایش خواهد یافت. بسیاری از کارشناسان بر این باورند که در سال‌های اخیر تغییر در ترکیب سنی و جنسی نیروی کار، یکی از عوامل اصلی و مهم در افزایش نرخ بیکاری به شمار می‌رود. زنان و جوانان با ورود به بازار کار، قبل از یافتن شغل در زمره بیکاران قرار گرفته و به‌علاوه تمایل زیادی به تعویض شغل از خود نشان می‌دهند، که این مسئله موجب افزایش بیکاری اصطلاحی در جامعه می‌شود (دهقانی‌زاده، ۱۳۸۶: ۳۴). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین نرخ بیکاری زنان با نرخ بیکاری استان‌ها وجود دارد و نتایج مطابق با انتظارات تئوریک است به طوری که نرخ بیکاری با افزایش یک درصدی نرخ بیکاری زنان، معادل ۰/۱۹ درصد افزایش می‌یابد. تأثیر متغیر نرخ بیکاری جوانان ۲۵-۱۵ سال نیز، مثبت و معنی‌دار بوده است.

در خصوص رابطه بین شغل و بیکاری در کشورهای در حال توسعه ابهامات زیادی به وجود آمده است. نتایج حاصل از مطالعات گروهی از اقتصاددانان نشانگر رابطه مثبت بین بیکاری و کارآفرینی است. به عبارت دیگر این محققان مطرح می‌سازند که بالا رفتن نرخ بیکاری منجر به افزایش کارآفرینی می‌گردد. حال آنکه برخی دیگر رابطه عکس بین این دو متغیر را مطرح می‌کنند و مستنداً بیان می‌دارند که افزایش فعالیت‌های کارآفرینی، نرخ بیکاری را کاهش می‌دهد (بهشتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۵۷). در این پژوهش، نتایج نشان می‌دهد که بین نرخ بیکاری و نرخ فرصت‌های شغلی رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد. میزان تأثیرگذاری متغیر نرخ فرصت‌های شغلی بر نرخ بیکاری ۰/۰۹۸- درصد برآورد گردیده و مطابق با انتظارات تئوریک بوده است. بر اساس نظریه اثبات شده بوریج، این منحنی شکلی محدب داشته و ضریب مثبت ۰/۰۵ درصدی، مربع نرخ فرصت‌های شغلی این مسئله را ثابت کرده است، به گونه‌ای که رابطه‌ای معنی‌دار با متغیر وابسته تشکیل می‌دهد.

جدول (۶): نتایج برآوردی منحنی بوریج به روش داده‌های تابلویی

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t-	سطح احتمال
C	۰/۱۸	۰/۰۸	-۲/۲۷	۰/۰۲۴۹
RATEVAC	-۰/۰۹۸	-۰/۰۲۸	-۳/۴۶	۰/۰۰۰۸
(RATEVAC) ²	۰/۰۵	۱/۰	۳/۵۶	۰/۰۰۰۵
RATEM	۰/۴۳	۰/۰۳۶	۱۱/۵۷	۰/۰۰۰۰
LGDP	۰/۰۱۶	۰/۰۰۷	۲/۴۲	۰/۰۱۷۰
LPOPSH	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۶	-۲/۸۱	۰/۰۰۵۹
RATEUNW	۰/۱۹	۰/۰۲۶	۷/۱۱	۰/۰۰۰۰
RATEUNY	۰/۱۲	۰/۰۴	۲/۶۹	۰/۰۰۸۲
$DW = ۲/۰۵$			$\bar{R}^2 = ۰/۸۲$	
$F = ۱۹/۵۱$ (۰/۰۰۰۰)			۱۵۰ = تعداد مشاهدات	

مأخذ: محاسبات تحقیق

به منظور برآورد منحنی بوریج میزان تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی بر نرخ بیکاری مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاکی از تأثیر مثبت و معنی‌دار تولید ناخالص داخلی بر نرخ بیکاری است. اما، این متغیر تأثیر قابل توجهی بر متغیر

**۵- بحث و نتیجه‌گیری**

بیکاری در دنیای کنونی عامل بازدارنده چرخش چرخ اقتصادی که مبتنی بر رشد و بالندگی فرهنگ اقتصادی کشورها است، به شمار می‌رود. از طرفی اهمیت موضوع بیکاری و آثار و تبعات اقتصادی-اجتماعی آن موجب به کارگیری سیاست‌های اشتغال و مبارزه با بیکاری در اکثر کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه می‌باشد، که این مقوله در کشور ایران به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های فراروی دولت تبدیل گردیده است.

با توجه به اهمیت و تأثیر فرصت‌های کسب و کار و بیکاری در حیات و چرخه اقتصادی کشور می‌توان، با شناخت بهتر از این دو مقوله و ایجاد راهکارهایی جهت افزایش فرصت‌های شغلی و کاهش بیکاری، بسیاری از معضله‌های جامعه که ناشی از بیکاری و عدم تطبیق شغلی در کشور ایجاد

می‌شود را برطرف نمود. در این خصوص تلاش شده تا با استفاده از منحنی بوریج به ارزیابی بیکاری و فرصت‌های شغلی در استان‌های ایران پرداخته شود. این بررسی طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۶ و به کمک برآوردگر پانل دیتا انجام شده است.

یافته‌های تحقیق ارتباط معنی‌دار و مثبت متغیرهای فرصت‌های شغلی و تعداد به کارگمارده‌شدگان را در تابع تطبیق نشان داده است. در بررسی رابطه بین نرخ فرصت‌های شغلی و نرخ بیکاری، فرضیه بوریج دال بر منفی بودن رابطه بین دو متغیر به اثبات رسیده است. با توجه به تحذب منحنی بوریج، مجذور نرخ فرصت‌های شغلی دلیل روشنی بر این مسئله بوده است. پیشنهاد می‌شود با استفاده از سیاست‌های فعال بازار کار بهبود اشتغال و کاهش بیکاری از توجه بیشتری برخوردار گردد.

منابع

- علی‌پور، بهزاد؛ پدرام، مهدی و مجدمی، سهیلا (۱۳۹۳). بررسی تأثیر کوتاه مدت و بلند مدت اندازه دولت بر رشد اشتغال ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۵۵ (با استفاده از آزمون کرانه‌ها). فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱۴، ۷۴-۶۳.
- ازوجی، علاءالدین (۱۳۸۶). تحلیل و ارزیابی سیاست‌ها و عملکرد بازار کار در برنامه‌های توسعه ایران. نشریه علوم اقتصاد، شماره ۱، ۵۴-۲۵.
- باقری، سیما؛ طائی، حسن و بهرامی، جاوید (۱۳۹۲). استخراج منحنی بوریج (بیکاری - فرصت شغلی، U-V) در ایران. تحقیقات مدل سازی اقتصادی، شماره ۱۳، ۱۹۴-۱۶۹.
- بهشتی، محمدباقر؛ خیرآور، محمدحسن و قزوینیان، محمدحسن (۱۳۸۸). بررسی رابطه علی بین کارآفرینی و بیکاری در بخش صنعت ایران (۱۳۸۵-۱۳۶۴). نشریه مدیریت بهره‌وری (فراسوی مدیریت)، دوره ۳، شماره ۱۱، ۱۸۳-۱۵۷.
- دهقانی‌زاده، مجید (۱۳۸۶). نقش زنان در بازار نیروی کار استان یزد در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۴۵. مجله برنامه و بودجه، سال دوازدهم، شماره ۱۰۴، ۶۳-۳۱.
- سالنامه آماری نیروی انسانی استان‌ها. سال‌های مختلف، مرکز آمار و اطلاعات بازار کار.
- سیمای بازار کار سال ۱۳۸۷ (گزارش فعالیت‌های مراکز خدمات اشتغال و کاریابی‌های غیردولتی) (۱۳۸۹). چاپ اول، نشر وزارت کار و رفاه اجتماعی-معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی، مرکز آمار و اطلاعات راهبردی.
- سیمای بازار کار سال ۱۳۸۸ (گزارش فعالیت‌های مراکز خدمات اشتغال و کاریابی‌های غیردولتی) (۱۳۹۰). چاپ اول، نشر وزارت کار و رفاه اجتماعی-معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی، مرکز آمار و اطلاعات راهبردی، ۱۵۴-۲۴.
- سیمای بازار کار سال ۱۳۸۶ (گزارش فعالیت‌های مراکز خدمات اشتغال و کاریابی‌های غیردولتی) (۱۳۸۷). چاپ اول، نشر وزارت کار و رفاه اجتماعی-معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی، مرکز آمار و اطلاعات راهبردی.
- سیمای بازار کار سال ۱۳۸۹ (گزارش فعالیت‌های مراکز خدمات اشتغال و کاریابی‌های غیردولتی) (۱۳۹۱). چاپ اول، نشر وزارت کار و رفاه اجتماعی-معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی، مرکز آمار و اطلاعات راهبردی.
- قیصریان، اسحاق (۱۳۹۰). بررسی تأثیر ساختارهای جمعیتی در

- Abraham, K. A. (1987). Help-Wanted Advertising, Job Vacancies, and Unemployment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 207-248.
- Blanchard, O. J., Diamond, P., Hall, R. E., & Yellen, J. (1989). The Beveridge Curve. *Brookings Papers on Economic Activity*. 20(1), 1-76.
- Bleakly, H. Y., & Fuhrer, J. F. (1997). Shifts in the Beveridge Curve. Job Matching, and Labor Market Dynamics. *New England Economic Review*, 28, 3-19.
- Bouvet, F. (2012). The Beveridge Curve in Europe: New Evidence Using National and Regional Data. *Applied Economics*, 44, 3585-3604.
- Cheron, A. N., & Langot, F. N. (2000). The Phillips and Beveridge Curves Revisited. *Economics Letters*, 69, 371-376.
- Figura, A. R., & Barnichon, R. G. (2010). What Drives Movements in the Unemployment Rate? A Decomposition of the Beveridge Curve. Federal Reserve Board, 1-35.
- Franz, W. (1987). The End of Expansion in Employment in Germany: Beginnings of an Attempt at Evaluation of Structural Unemployment as a Partial Component of Joblessness. In P. Pedersen & R. Lund, *Unemployment: Theory, Policy and Structure*. Berlin: W. de Gruyter.
- Hobijn, B. R., & Şahin, A. E. (2012). Beveridge Curve Shifts Across Countries Since the Great Recession. *IMF Jacques Polak Annual Research Conference*, 1-47.
- Jackman, R. H., Layard, R. & Pissarides, C. (1983). On Vacancies. Centre for Labor Economics Working. 165.
- Kosfeld, R. H., Dreger, C. S., & Eckey, H. F. (2008). On the Stability of the German Beveridge Curve: A Spatial Econometric Perspective. Original Paper, 42, 967-986.
- Nickell, S. P., Ochel, W. G., Nunziata, L. C., & Quintini, G. N. (2002). The Beveridge Curve, Unemployment and Wages in the OECD from the 1960s to the 1990s. preliminary version. CEPDP, 502. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, London, UK. ISBN 0753014904, 1-54.
- Romer, D. V. (2001). *Advanced Macroeconomics*. Published by McGraw-Hill, Publisher: Douglas Reiner, fourth edition.
- Tasci, M. R., & Lindner, J. H. (2010). Has the Beveridge Curve Shifted? Federal Reserve Bank of St. Louis, <http://www.clevelandfed.org>.
- Valletta, R. G. (2005). Why Has the U.S. Beveridge Curve Shifted Back? New Evidence Using Regional Data. *Federal Reserve Bank of San Francisco*, 25, 1-37.
- Wall, H. J., & Zoega, G. L. (2002). The British Beveridge Curve: A Tale of Ten Regions. *Published by McGraw-Hill, Publisher: Douglas Reiner, fourth edition*.
- Yaffee, R. B. (2003). A Primer for Panel Data Analysis. Social Science, Statistics & Mapping Group of ITS. Academic Computing Services, New York University, Available at: http://nyu.edu/its/pubs/connect/fall03/yaffee_primer.html.
- Yang, L. U. (2013). Labor Market Matching and Unemployment in Urban China. *China Economic Review*, 24, 108-128.