

شواهدی از جریان‌های نیروی کار در دوره رشد بدون اشتغال و اشتغال بدون رشد^۱

کیارش حسینی*

مسعود نیلی**

حسین جو شقانی***

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۱۶ - تاریخ تأیید: ۹۹/۰۱/۱۸

چکیده

بازار کار ایران از نظر تغییرات «خالص تعداد شاغلین»، در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰، پدیده «رشد بدون اشتغال» و در فاصله سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵، پدیده «اشتغال بدون رشد» را تجربه کرده است. مقاله حاضر از میان «چگونگی» و «چرایی» بروز این دو پدیده معماگونه، به چگونگی وقوع آن در بازار کار می‌پردازد. از آنجا که متغیر «خالص تعداد شاغلین» به تنهایی اطلاعات مورد نیاز برای توضیح چگونگی تحولات اینچینی را فراهم نمی‌کند، در این مقاله با اتکال به ادبیات بازار کار، مولفه‌های استخدام و جدایی از بازار کار، تحت عنوان «جریان‌های نیروی کار» بر حسب ویژگی‌های مختلف محاسبه شده و نشان داده می‌شود که رشد قابل توجه تعداد شاغلین در فاصله سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵، همزمان با کاهش جدایی نیروی کار و کاهش خروج شاغلین از بازار کار بوده و نه افزایش استخدام نیروی کار جدید. محاسبات انجام شده همچنین نشان می‌دهد که از سال ۱۳۹۱ به بعد، وضعیت فعالیت بازار کار از نظر میزان تغییر وضعیت شاغلین، بیکاران و جمعیت غیر فعال، از ثبات بیشتری در مقایسه با گذشته برخوردار بوده است.

واژگان کلیدی: جریان‌های نیروی کار، استخدام، جدایی، انتقال از شغل به شغل.

طبقه‌بندی موضوعی: J63, J62, J22

۱. این مقاله برگرفته از پایان نامه نویسنده اول در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تحت راهنمایی نویسندگان دوم و سوم است.

* کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: Kiarashoseiny@gmail.com

** دانشجویار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. Email: m.nili@sharif.edu

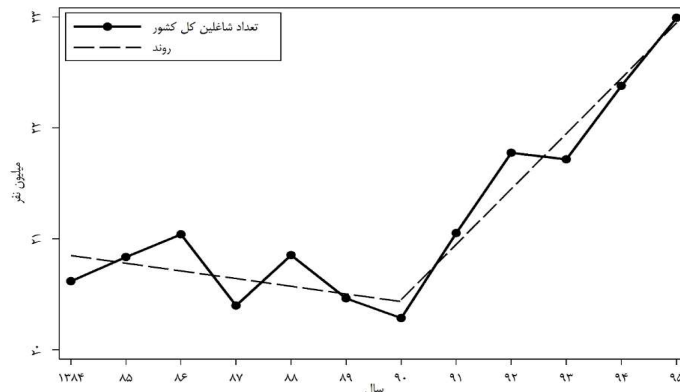
*** استادیار موسسه پژوهش‌های پیشرفته تهران، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. Email: hjoshaghani@gmail.com



۱. مقدمه

از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ بازار کار ایران از نظر رشد تعداد کل شاغلین، رفتار معماگونه‌ای را تجربه کرده است. در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ (دوره اول)، تعداد کل شاغلین از ۲۰٫۶ میلیون نفر در سال ۱۳۸۴ با صدهزار نفر کاهش، به ۲۰٫۵ میلیون نفر در سال ۱۳۹۰ رسیده است. ولی در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ (دوره دوم)، تعداد کل شاغلین با ۲٫۶ میلیون نفر افزایش، به ۲۳٫۶ میلیون نفر رسیده است (نمودار ۱). این در شرایطی است که رشد اقتصادی در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ سالانه بیش از ۳٫۵ درصد و در دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ نزدیک به صفر بوده. از طرف دیگر، بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، افزایش تعداد جمعیت در سن کار در دوره اول، بیش از دوره دوم بوده است. در تحقیق حاضر، به این دو پدیده غیر متعارف، «معمای رشد بدون شغل و اشتغال بدون رشد» اطلاق می‌شود.

رشد اشتغال در دوره دوم برای اقتصاد ایران غیر معمول است، به طوری که سبب شده است که به عنوان مثال در سال ۱۳۹۴ بیش از ۷۰۰ هزار نفر به تعداد شاغلان اضافه شود که در نتیجه آن، ایران در زمره ۶ درصد بالاتر کشورهای دنیا از نظر رشد تعداد کل شاغلین و در رتبه یازدهم از میان ۱۸۹ کشور قرار گیرد.^۱ چنین میزانی از رشد اشتغال پس از سال ۱۳۸۴ برای اقتصاد ایران بی‌سابقه بوده است.



نمودار ۱ تعداد شاغلین کل کشور از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

۱. سازمان جهانی کار (ILO)

در این مقاله به ارتباط رشد اقتصادی و رشد اشتغال نمی‌پردازیم، اما تلاش خواهد شد شواهد و جزئیات بیشتری از بازار کار ایران در دوره‌ی رشد بدون اشتغال و اشتغال بدون رشد ارائه شود. با بررسی تغییرات «خالص» تعداد شاغلین و عدم توجه به مؤلفه‌های اصلی تشکیل دهنده آن، برخی اطلاعات مهم در توضیح این پدیده در نظر گرفته نمی‌شود. برای مثال نمی‌توان بررسی کرد که آیا ثبات اشتغال در دوره اول، در نتیجه از بین رفتن مشاغل و کسب‌وکارهای موجود بوده یا به وجود نیامدن مشاغل جدید؟ و این که آیا افزایش اشتغال در دوره دوم در نتیجه عدم خروج شاغلان از بازار کار بوده یا به وجود آمدن مشاغل جدید؟ فهم این تفاوت‌ها دلالت سیاست‌گذاری و تفسیر اقتصادی متفاوتی خواهد داشت.

در این تحقیق، مشابه با پژوهش‌های مرتبط با جریان‌های نیروی کار، اولین سؤالی که پاسخ داده می‌شود این است که جریان‌های نیروی کار در ایران در طول زمان چگونه تغییر کرده‌اند؟ میانگین و واریانس نرخ استخدام و جدایی در دسته‌های مختلف شاغلین بر حسب بخش اقتصادی، گروه‌های اندازه بنگاه، طبقه‌بندی مشاغل، پوشش بیمه‌ای شغل، جنسیت و نوع شغل در ایران چگونه تغییر کرده‌اند؟ محاسبه این شاخص‌ها، فارغ از سؤال این تحقیق، برای تحلیل بازار کار هر کشور ضرورت دارد. چرا که جریان‌های نیروی کار بر دینامیک‌های بازار کار تأثیرگذار بوده، شاخصه‌های کلی اشتغال و بیکاری را تعیین کرده و در شناسایی اثرات چرخه‌های تجاری (Business Cycles)^۱ بر بازار کار نقش مهمی دارند.

سؤال دوم به عنوان سؤال اصلی این تحقیق، به این موضوع می‌پردازد که تفاوت رشد اشتغال در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ در نتیجه افزایش استخدام بوده یا کاهش جدایی و این که این دو شاخص در هر دسته از شاغلین (بخش اقتصادی، گروه‌های اندازه بنگاه، طبقه‌بندی مشاغل، پوشش بیمه‌ای شغل، جنسیت و نوع شغل) در دوره دوم نسبت به دوره اول چه تغییری کرده است؟ با شناخت تغییرات نرخ‌های جریان در گروه‌ها، می‌توان فهمید که افراد استخدام شده و یا جدا شده بیشتر در چه گروه‌هایی بوده‌اند و سیاست‌های متناسب اتخاذ کرد.

برای پاسخ کامل‌تر به این سؤال، در ادبیات موضوع علاوه بر استخدام و جدایی، جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال نیز محاسبه می‌شوند. در ادامه ابتدا ادبیات

1. Business Cycles.

موضوع را مرور می‌کنیم، سپس داده‌های مورد استفاده در این تحقیق را شرح داده و بعد از آن نتایج محاسبات جریان‌های نیروی کار را ارائه کرده و در نهایت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌شود.

۲- مرور ادبیات

شاخص‌های دینامیک بازار کار، مانند جریان‌های نیروی کار (Labor Flow)، شاخص‌هایی هستند که به جای تأکید بر میزان "انبار" (Stock)، بر "متغیرهای جریان"، شامل میزان ورود و میزان خروج (flow) از نیروی کار تمرکز دارند. دو تعریف اصلی در جریان‌های نیروی کار عبارتند از: «استخدام» (Hire) به معنی جمع تعداد افرادی که در یک دوره غیرشاغل بوده و شاغل شده‌اند و «جدایی» (Separation) به معنی جمع تعداد افرادی که در یک دوره شاغل بوده و غیرشاغل شده‌اند. (Davis and Haltiwanger, 1999:2716 و Davis and Haltiwanger, 1993:300).

این دو تعریف برای پاسخ به سؤال‌های اصلی مورد نظر این تحقیق، بکار گرفته خواهند شد.

ادبیات تجربی محاسبه جریان‌های نیروی کار با مقاله مهم دیویس و هالتینگر^۱ آغاز شده و با دیویس و دیگران^۲، فوته^۳ و دیویس و هالتینونگر^۴ ادامه می‌یابد. هدف اصلی این مقالات محاسبه جریان‌های شغل و نیروی کار و تحلیل نرخ‌ها در گروه‌های مختلف بر اساس سن بنگاه، اندازه بنگاه و نوع مالکیت بنگاه است. مقالات دیگری نیز تنها به محاسبه جریان‌های نیروی کار پرداخته‌اند. بینگلی و دیگران^۵، هالتی و نگر و وودویوک^۶، بلمان و دیگران^۷ و بوردا و وپلوز^۸ از این نمونه هستند که نرخ استخدام، جدایی، تخریب و خلق شغل را به ترتیب برای دانمارک، استونی، آلمان و شش کشور دیگر اروپایی محاسبه کرده‌اند.

مقالاتی نیز به محاسبه جریان‌های نیروی کار در ایران پرداخته‌اند که بهنیا و علویان (۱۳۹۳)، فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵) و بهنیا و علویان (۱۳۹۶) از جمله مهم‌ترین آن‌ها هستند. به عنوان یکی از نخستین تحقیقات در این زمینه، بهنیا و علویان (۱۳۹۳) دلیل رشد غیرمعمول تعداد

1. see: S. J. Davis and Haltiwanger, 1992.

2. see: Davis et al, 1996.

3. see: Foote, 1998.

4. see: Davis and Haltiwanger, 1999.

5. see: L. Bingley, Paul, Tor Eriksson, Axel Werwatz, and Niels Westergård-Nielsen, 1999.

6. see: Haltiwanger and Vodopivec, 2002.

7. see: Bellmann, Gerner, and Upward, 2018.

8. see: Burda and Wyplosz, 1994.

شاغلان را در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ با وجود رشد اقتصادی منفی، مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که دلیل افزایش تعداد شاغلین در دو فصل اول سال ۱۳۹۲ کاهش خروج از جمعیت شاغل نسبت به دو فصل اول سال ۱۳۹۱ بوده است و نه افزایش شغل‌اولی‌ها و استخدام‌های انجام شده.

فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵) با استفاده از داده‌های طرح آمارگیری از نیروی‌کار، آمارهای جریان نیروی‌کار از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ را به تفکیک جنسیت محاسبه کرده‌است. سپس با استفاده از نتایج بدست آمده، به تحلیل جابه‌جایی و پایداری نیروی‌کار، احتمالات، مدت‌ها و پیش‌بینی‌های تغییرات وضعیت نیروی‌کار پرداخته است.

بهنیا و علویان (۱۳۹۶) به بررسی دینامیک بازار کار ایران و پیش‌بینی دوره ۱۳۹۹-۱۳۹۵ با استفاده از داده‌های جریان پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از داده‌های جریان تلاش کرده‌اند به این سؤال پاسخ دهند که چرا نرخ مشارکت اقتصادی در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ کاهش یافته است. بهنیا و علویان (۱۳۹۶) عمده دلایل این پدیده را افزایش احتمال نیافتن شغل در صورت ورود به بازار کار و در نتیجه کاهش هزینه فرصت ادامه تحصیل و ورود نیروی‌کار به آموزش عالی بیان کرده‌اند. از طرف دیگر به دلیل طولانی شدن دوره بیکاری، افراد جست‌وجوی خود برای یافتن شغل را متوقف کرده و غیرفعال شده‌اند.

فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵) با روش‌شناسی و تعاریف ادبیات علوم آمار و جمعیت‌شناسی به تحلیل جریان‌ها پرداخته است که در برخی موارد با تعاریف ارایه شده در مقالات این شاخه از اقتصاد‌سازگار نیست و امکان مقایسه نتایج نیز وجود ندارد. همچنین تمرکز فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵) بر ارائه نتایج آماری است و نه ارائه تحلیل. با وجود این که فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵) به احتمال وجود تفاوت در نتایج به دست آمده از داده‌های تابلویی با کل داده‌ها اشاره کرده اما نه فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵)، نه بهنیا و علویان (۱۳۹۳) و نه بهنیا و علویان (۱۳۹۶) به وجود خطا در تخصیص ردیف و خطا در آمارگیری از خانوار جایگزین در داده‌های تابلویی اشاره نکرده‌اند. آن‌طور که در بخش ۳ نشان داده می‌شود این خطاها می‌توانند در نتایج تأثیر قابل توجهی داشته باشند. آن‌ها متناسب با نیاز تنها از ویژگی تک فصلی داده‌های تابلویی استفاده کرده‌اند اما آن‌طور که در ادامه نشان داده می‌شود روش‌های دیگری نیز برای اندازه‌گیری جریان‌ها وجود دارد. فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۵)، بهنیا و علویان (۱۳۹۳) و بهنیا و علویان (۱۳۹۶) آماره‌های جریان

و جابه‌جایی نیروی کار را برای کل کشور محاسبه کرده‌اند و به تحلیل نتایج در گروه‌های جزئی‌تر مانند نوع شغل، اندازه بنگاه، و بخش‌های اقتصادی پرداخته‌اند. همچنین فلاح محسن‌خانی (۱۳۹۶) و بهنیا و علویان (۱۳۹۳) آماره‌های جریان و جابه‌جایی نیروی کار را به صورت تعداد محاسبه کرده است و نه نرخ. همانطور که در بخش ۳ اشاره می‌شود، به دلیل تفاوت در درصد مشاهدات تابلویی شده در فصول مختلف سال، تعداد جابه‌جایی‌ها در طول زمان با یکدیگر قابل مقایسه نیستند و لازم است ابتدا تعداد مشاهدات تابلویی شده محاسبه شود و پس از آن، جریان‌ها را به صورت نرخ نسبت به تعداد داده‌های تابلویی شده مورد استفاده قرار داد.

نتایج بهنیا و علویان (۱۳۹۳) تنها مربوط به دو فصل نخست سال ۱۳۹۲ است و با ادامه روند رشد تعداد شاغلین در سال‌های بعد از آن تا ۱۳۹۵ این سؤال مطرح می‌شود که آیا افزایش اشتغال در سال‌های بعدی نیز به دلیل کاهش خروج از بازار کار بوده است. از طرف دیگر بهنیا و علویان (۱۳۹۳) تنها ورود و خروج به جمعیت شاغل را محاسبه و جریان در وضعیت بیکار و غیرفعال را مورد بررسی قرار نداده‌اند، در صورتی که با توجه به این که ورود و خروج از جمعیت بیکار و غیرفعال دلالت‌های سیاست‌گذاری متفاوتی دارد محاسبه آن دارای اهمیت است.

۳- داده‌ها

منبع اصلی آمار اشتغال در ایران «طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران» است. در این تحقیق از داده‌های فصلی طرح ذکر شده، برای سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ استفاده شده است. روش نمونه‌گیری این طرح «نمونه‌گیری چرخشی» است. به این معنی که خانوار دو فصل متوالی در نمونه حضور دارد، سپس به طور موقت برای دو فصل متوالی از نمونه خارج می‌شود و پس از آن، مجدداً برای دو فصل متوالی به نمونه باز می‌گردد و سپس برای همیشه از نمونه خارج می‌شود. در این تحقیق از دو ویژگی تابلویی شدن روی دو فصل متوالی و دو فصل یکسان از دو سال متوالی استفاده می‌شود.

طرح آمارگیری از نیروی کار در کنار فراهم کردن داده‌های غنی از وضعیت نیروی کار در ایران با خطاهایی نیز همراه است. مهم‌ترین آن‌ها «خطای خانوار جایگزین و تخصیص ردیف» و «خطای وزن‌های آماری» است. در ادامه ابتدا این دو خطا را تشریح کرده و سپس تلاش می‌کنیم که آن‌ها را اصلاح کنیم.

شواهدی از جریان‌های نیروی کار در دوره رشد بدون اشتغال و اشتغال بدون رشد / حسینی و ... ۱۶۷

جدول (۱): تعداد مشاهدات تابلویی شده پس از حذف خطاها در هر فصل را نشان می‌دهد.

جدول (۱): تعداد مشاهدات تابلویی شده، خطا و تابلویی شده نهایی در هر فصل

سال	نوع	فصل اول (بهار)	فصل دوم (تابستان)	فصل سوم (پاییز)	فصل چهارم (زمستان)	کل سال
۱۳۸۴	تابلویی شده	۰	۷۸۸۴۲	۷۵۷۵۷	۷۸۸۸۷	۲۳۳۴۸۶
	خطا	۰	۷۳۰۸	۷۲۰۷	۵۶۷۳	۲۰۱۸۸
	تابلویی شده نهایی	۰	۷۱۵۳۴	۶۸۵۵۰	۷۳۲۱۴	۲۱۳۲۹۸
۱۳۸۵	تابلویی شده	۷۷۸۱۳	۷۶۲۸۳	۷۳۷۳۶	۷۶۴۰۰	۳۰۴۲۳۲
	تعداد خطا	۴۸۴۴	۴۴۳۶	۴۶۷۳	۴۳۱۶	۱۸۱۶۹
	تابلویی شده نهایی	۷۲۹۶۹	۷۱۸۴۷	۶۹۰۶۳	۷۲۱۸۴	۲۸۶۰۶۳
۱۳۸۶	تابلویی شده	۷۶۵۳۱	۷۴۱۵۹	۷۲۳۴۷	۷۳۷۲۸	۲۹۶۷۷۵
	تعداد خطا	۴۳۲۸	۴۳۴۹	۴۴۴۷	۳۷۵۵	۱۶۸۷۹
	تابلویی شده نهایی	۷۲۲۰۳	۶۹۸۱۰	۶۷۹۰۰	۶۹۹۸۳	۲۷۹۸۹۶
۱۳۸۷	تابلویی شده	۷۲۵۲۳	۷۰۲۷۲	۶۸۲۲۷	۷۰۵۵۲	۲۸۱۵۷۴
	تعداد خطا	۴۷۴۳	۴۴۷۵	۴۳۰۳	۴۰۲۰	۱۷۵۴۱
	تابلویی شده نهایی	۶۷۷۸۰	۶۵۷۹۷	۶۳۹۲۴	۶۶۵۳۲	۲۶۴۰۳۳
۱۳۸۸	تابلویی شده	۰	۷۰۵۷۸	۶۷۶۲۳	۶۷۹۵۴	۲۰۶۳۵۶
	تعداد خطا	۰	۴۹۴۵	۶۱۹۲	۵۵۳۲	۱۶۸۷۰
	تابلویی شده نهایی	۰	۶۵۶۳۳	۶۱۴۳۱	۶۲۴۲۲	۱۸۹۴۸۶
۱۳۸۹	تابلویی شده	۶۷۲۳۵	۶۸۵۲۰	۶۶۶۱۳	۶۶۷۹۴	۲۶۹۱۶۲
	تعداد خطا	۴۱۴۴	۳۴۲۱	۴۰۲۵	۳۴۱۲	۱۵۰۰۲
	تابلویی شده نهایی	۶۳۰۹۱	۶۵۰۹۹	۶۲۵۸۸	۶۳۳۸۲	۲۵۴۱۶۰
۱۳۹۰	تابلویی شده	۶۴۸۶۷	۶۷۶۴۹	۶۵۸۸۹	۶۵۷۴۷	۲۶۴۱۵۲
	تعداد خطا	۴۲۰۳	۳۹۴۱	۳۹۷۰	۳۹۳۹	۱۶۰۵۳
	تابلویی شده نهایی	۶۰۶۶۴	۶۳۷۰۸	۶۱۹۱۹	۶۱۸۰۸	۲۴۸۰۹۹
۱۳۹۱	تابلویی شده	۶۴۵۲۹	۶۴۶۳۴	۶۴۰۵۳	۶۴۰۰۰	۲۵۷۲۱۶
	تعداد خطا	۴۳۳۵	۳۹۶۲	۳۹۷۱	۳۵۳۰	۱۵۷۹۸
	تابلویی شده نهایی	۶۰۱۹۴	۶۰۶۷۲	۶۰۰۸۲	۶۰۴۷۰	۲۴۱۴۱۸
۱۳۹۲	تابلویی شده	۰	۷۷۸۷۸	۷۵۷۵۹	۷۶۶۴۳	۲۳۰۴۸۷

۴۴۹۹۸	۸۶۷۱	۱۱۶۹۴	۲۴۴۲۶	۰	تعداد خطا	
۱۸۵۴۸۹	۶۷۹۷۲	۶۴۰۶۵	۵۳۴۵۲	۰	تابلویی شده نهایی	
۳۱۷۴۶۸	۸۱۱۸۹	۷۸۵۴۰	۸۰۹۸۸	۷۶۷۵۱	تابلویی شده	۱۳۹۳
۲۹۴۰۳	۶۱۴۳	۶۳۰۱	۷۲۰۵	۹۷۵۴	تعداد خطا	
۲۸۰۶۵	۷۵۰۴۶	۷۲۲۳۹	۷۳۷۸۳	۶۶۹۹۷	تابلویی شده نهایی	
۳۳۶۸۶۳	۸۱۲۸۶	۸۱۳۹۸	۸۳۰۴۶	۸۱۱۳۳	تابلویی شده	۱۳۹۴
۲۵۳۰۱	۶۰۷۹	۶۴۷۶	۵۸۲۶	۶۹۲۰	تعداد خطا	
۳۰۱۵۶۲	۷۵۲۰۷	۷۴۹۲۲	۷۷۲۲۰	۷۴۲۱۳	تابلویی شده نهایی	
۳۳۴۶۱۷	۸۲۱۶۰	۸۱۰۱۹	۸۱۱۷۱	۸۰۲۶۷	تابلویی شده	۱۳۹۵
۲۶۰۷۸	۵۱۹۱	۸۵۴۱	۶۲۶۴	۶۰۸۲	تعداد خطا	
۲۹۸۵۳۹	۷۶۹۶۹	۷۲۴۷۸	۷۴۹۰۷	۷۴۱۸۵	تابلویی شده نهایی	

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار

۳-۱. اصلاح خطای خانوار جایگزین و تخصیص ردیف

در طرح آمارگیری از نیروی کار، در برخی موارد، خانوار نمونه‌گیری شده، محل سکونت خود را تغییر داده و خانوار دیگری در آن محل ساکن می‌شود و مرکز آمار به خانواری که جدیداً ساکن شده همان کد قبلی را تخصیص داده و از آن به جای خانوار قبلی نمونه‌گیری می‌کند. در نتیجه، در تابلویی کردن داده‌ها مشکلی به وجود می‌آید که به آن «خطای خانوار جایگزین» گفته می‌شود. علاوه بر آن، به منظور شناسایی تغییر وضعیت فعالیت «فرد»، باید تابلویی شدن با تاکید بر «هر عضو از هر خانوار» انجام گیرد، در صورتی که طرح، متمرکز بر «خانوار» است. برای رفع این مشکل، به هر عضو خانوار متناسب با سن و ارتباط با سرپرست خانوار یک ردیف منحصر به فرد تخصیص داده می‌شود که لازم است در دوره‌های بعدی ثابت باشد. اما مشکل این‌جاست که با بررسی‌های دقیق‌تر دیده می‌شود که مالکین ردیف‌های یکسان لزوماً افراد یکسانی نیستند. لذا برخی از مشاهدات تابلویی شده خطایی دارد که به آن «خطا در تخصیص ردیف» می‌گوییم.

به دلیل وجود دو خطای خانوار جایگزین و خطا در تخصیص ردیف، باید از این‌که مالک ردیف‌های یکسان، افراد یکسانی هستند اطمینان حاصل کرد (Salehi-sfahani and Mostafavi, 2016: 12).

در شرایط مشابه در داده‌های «طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران» از سه متغیر جنسیت، سال و ماه تولد و رابطه با سرپرست خانوار برای کنترل خطاها استفاده کرده‌اند. به این ترتیب که اگر کد تخصیص داده شده به دو نفر یکسان بوده ولی یکی از سه ویژگی ذکر شده متفاوت بوده است، آن مشاهده به عنوان خطا در نظر گرفته می‌شود.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در طرح آمارگیری از نیروی کار، ارتباط با سرپرست خانوار از یک دوره تا دوره بعد می‌تواند تغییر بکند. در صورتی که سرپرست خانوار تغییر کرده باشد، رابطه تعدادی از اعضا با سرپرست نیز تغییر می‌کند. در صورتی که این اعضا همان افراد سابق هستند، همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد که برای افرادی با جنسیت و ماه و سال تولد یکسان رابطه با سرپرست تغییر کرده است. در نتیجه این متغیر ابزار مناسبی برای جلوگیری از خطای خانوار جایگزین و خطا در تخصیص ردیف نیست. لذا در این تحقیق برای رفع این دو خطا از دو متغیر جنسیت و ماه و سال تولد استفاده می‌شود.

علاوه بر این، لازم به ذکر است که در فصل اول سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲ به دلیل تغییر نمونه پایه، ارتباط مشاهدات با فصل قبل از خود به طور کامل قطع می‌شود و داده‌ها قابلیت تابلویی شدن با فصول قبلی را از دست می‌دهند. در نتیجه در فصل اول سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲ داده‌ها قابلیت تابلویی یک فصلی و در کل سال ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲ قابلیت تابلویی چهار فصلی را از دست می‌دهند. به همین دلیل جریان‌های نیروی کار در فصل اول سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲ قابل محاسبه نیستند.

نسبت داده‌های تابلویی شده یک فصلی به کل از ۳۰ تا ۴۵ درصد متفاوت است و به طور متوسط در هر فصل بین ۵۰ تا ۷۰ هزار مشاهده‌ی تابلوی شده وجود دارد. به دلیل این تفاوت در تعداد مشاهدات تابلویی شده، تعداد جابه‌جایی‌ها در طول زمان با یکدیگر قابل مقایسه نیستند و نتایج باید به صورت نرخ از تعداد کل مشاهدات تابلویی شده گزارش شود. همچنین خطاهای موجود در تخصیص ردیف و خانوار جایگزین در هر فصل بین ۴ تا ۲۴ هزار مشاهده است. این مشاهدات دارای خطا از داده‌ها حذف شدند تا بتوان با بیشترین اطمینان آماری ممکن نتایج را تحلیل کرد.

۳-۲. اصلاح خطا در وزن‌های آماری

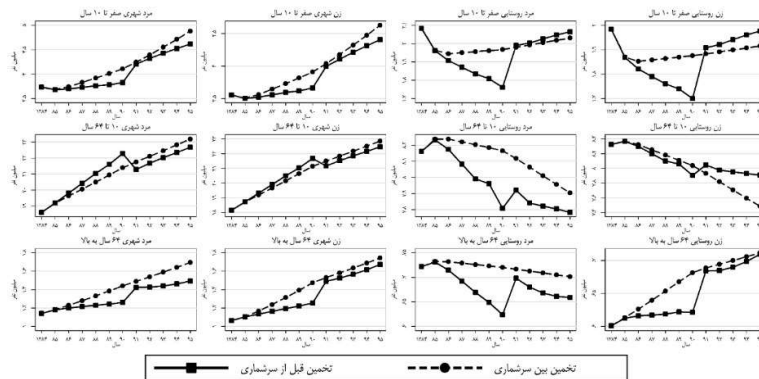
نتایج آمارگیری با استفاده از وزن‌های آماری به کل جامعه تعمیم داده می‌شود. وزن‌ها تعیین می‌کنند که هر فرد در نمونه، نماینده‌ی چند نفر از کل جامعه است. وزن‌دهی در سه مرحله «اعمال وزن پایه»، «تعدیل بی‌پاسخی کامل» و «تعدیل وزن بر اساس پیش‌بینی‌های جمعیتی» انجام می‌گیرد. با توجه به نبود فراداده شفاف از نحوه تعیین طبقه و در نتیجه تعیین وزن پایه و عدم امکان دسترسی به ویژگی‌های مشاهداتی که پاسخ کامل نداده‌اند، امکان اعتبارسنجی وزن‌های به دست آمده در مرحله اعمال وزن پایه و تعدیل بی‌پاسخی کامل وجود ندارد. لذا در این تحقیق تنها اعتبار وزن‌ها در مرحله تعدیل وزن بر اساس پیش‌بینی‌های جمعیتی بررسی می‌شود.

بدین منظور ابتدا در سطح کشور، مجموع وزن‌های حاصل از دو مرحله قبل در ۱۲ زیر گروه حاصل از شهری و روستایی، مرد و زن و سه گروه سنی «کمتر از ۱۰ ساله»، «۱۰ تا ۶۴ ساله» و «۶۵ ساله و بیشتر» محاسبه می‌شود. جمعیت خانوارهای معمولی ساکن و گروهی در این دوازده زیر گروه با استفاده از روش‌های تخمین جمعیتی پیش‌بینی می‌شود و سپس وزن نهایی افراد در هر یک از این ۱۲ دسته با استفاده از معادله (۱) محاسبه و به هر فرد بسته به این که متعلق به کدام یک از ۱۲ زیر گروه است منتسب می‌گردد. وزن نهایی برای افراد متعلق به یک دسته خاص در داخل یک خوشه معین در هر فصل یکسان بوده و بر اساس اطلاعات حاصل از آمارگیری و پیش‌بینی جمعیتی آن فصل محاسبه می‌گردد.

$$(1) \quad \text{وزن به دست آمده از مرحله دوم} = * \frac{\text{جمعیت پیش‌بینی شده در خانوارهای معمولی ساکن و گروهی برای زیرگروه معین در فصل مورد نظر}}{\text{مجموع وزن‌های حاصل از مرحله‌ی دوم برای دسته معین در فصل مورد نظر}} = \text{وزن نهایی در زیر گروه}$$

خطاها در این مرحله ناشی از پیش‌بینی‌های جمعیتی هستند. مرکز آمار ایران پیش‌بینی خود از جمعیت در ۱۲ دسته را با استفاده از سرشماری (Census) قبلی و بدون دسترسی به نتایج سرشماری بعدی انجام می‌دهد که در ادبیات موضوع به آن «تخمین مبتنی بر سرشماری قبلی» (Postcensal) گفته می‌شود. چند سال بعد که سرشماری بعدی انجام می‌شود می‌توان «تخمین جمعیتی بین سرشماری» (Intercensal) انجام داد که به دلیل استفاده از اطلاعات

بهنگام‌تر، خطای کم‌تری دارد. اما در عمل به طور کلی چنین اصلاحی انجام نمی‌شود. نمودار ۲ مقایسه‌ای از پیش‌بینی جمعیتی مبتنی بر سرشماری قبلی که توسط مرکز آمار ایران انجام می‌شود و تخمین بین سرشماری که از محاسبات تحقیق به دست آمده است، ارائه می‌کند.



نمودار شماره ۲: تخمین جمعیتی پس از سرشماری و بین سرشماری در زیرگروه‌های مرد و زن، شهری و روستایی و سنی^۱

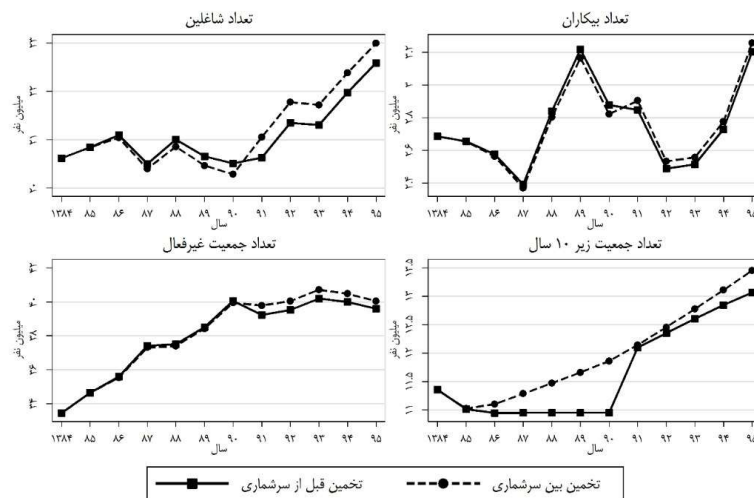
منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، محاسبات تحقیق

برای تخمین جمعیتی بین سرشماری روش‌های متفاوت و پیچیده‌ای مانند استفاده از داده‌های ثبتی تولد و وفات، ازدواج و طلاق، تعداد مسکن و ... وجود دارد، اما بر اساس (Shryock et al, 1973: 536) نتایج این روش‌ها با روش درونیابی هندسی (Geometric Interpolation) ساده تفاوت اندکی دارد. لذا در این‌جا نیز از روش درونیابی هندسی فصلی استفاده شده است.

همان‌طور که در نمودار دیده می‌شود تخمین جمعیتی مبتنی بر سرشماری قبلی نوسانات بالایی دارد و به طور مشخص، در سال ۱۳۹۱ دارای یک شکستگی غیر قابل توجیه است. حال آن‌که، بروز چنین نوساناتی در متغیری مانند جمعیت قابل توجیه نیست.

۱. در سال ۱۳۹۰ تخمین مبتنی بر سرشماری قبلی بر مبنای سرشماری ۱۳۸۵ بوده و از اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۰ در این سال استفاده نشده است، به همین دلیل نتایج آن با تخمین بین سرشماری متفاوت است.

نمودار ۳ خلاصه‌ای از برآورد تعداد شاغلین، تعداد بیکاران، تعداد جمعیت فعال و تعداد جمعیت زیر ۱۰ سال با استفاده از وزن‌های به دست آمده از تخمین جمعیتی بین سرشماری و مبتنی بر سرشماری قبلی ارائه می‌کند. همانطور که دیده می‌شود بیشترین تفاوت در نتایج تخمین تعداد شاغلین و تعداد جمعیت غیر فعال به وجود می‌آید. به طوری که در برخی فصول تعداد تخمین شاغلین نزدیک به ۸۰۰ هزار نفر خطا دارد. در نتیجه مطالعاتی که از این دو شاخص استفاده می‌کنند تحت تاثیر این خطا قرار خواهند گرفت. با توجه به مطالب مطرح شده، در این تحقیق از وزن‌های به دست آمده از تخمین جمعیتی بین سرشماری استفاده می‌شود.



نمودار (۳): برآورد تعداد شاغلین با وزن‌های به دست آمده از تخمین بین سرشماری و تخمین بعد از سرشماری

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، محاسبات تحقیق

۳-۳. جریان‌های نیروی کار

برای محاسبه جریان‌های نیروی کار، از داده‌های فصلی طرح آمارگیری از نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ استفاده می‌شود. همان‌طور که گفته شد داده‌های این طرح دارای دو ویژگی تابلویی یک فصلی و چهار فصلی هستند. با استفاده از ویژگی تابلویی یک فصلی، می‌توان جریان‌های نیروی کار نسبت به فصل قبلی را به دست آورده و با استفاده از ویژگی تابلویی

چهار فصلی می‌توان جریان‌های نیروی کار نسبت به فصل مشابه در سال قبل را محاسبه کرد. به دلیل تشابه کلی نتایج از یک طرف و تعداد بیشتر فصول در دسترس داده‌های دارای ویژگی تابلویی یک فصلی، نتایج مربوط به داده‌های یک فصلی به عنوان نتایج اصلی مورد تحلیل قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که تحلیل مبتنی بر داده‌های تابلویی چهار فصلی نیز انجام شده و نتایج مشابه بوده است. همانطور که در بخش ۳،۱ اشاره شد دو خطای خانوار جایگزین و تحویص ردیف نیز در داده‌ها وجود داشتند و در نتیجه برای کنترل کردن آن‌ها بخشی از داده‌ها کنار گذاشته (Exclude) شدند.

نتایج نشان می‌دهند که عمده رشد تعداد شاغلین از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ در نتیجه کاهش جدایی نیروی کار به معنی کاهش خروج شاغلین از بازار کار بوده است و نه استخدام نیروی جدید. همچنین، از سال ۱۳۹۱ ثبات نیروی کار در وضعیت فعلی خود بیشتر شده است. به این معنی که شاغل‌هایی که شاغل، بیکارانی که بیکار و غیر فعالانی که غیرفعال مانده‌اند، افزایش یافته‌اند و جابه‌جایی به سایر وضعیت‌ها کاهش یافته است.

در ادامه ابتدا روش محاسبه جریان‌های نیروی کار شرح داده می‌شود. سپس نتایج در دو بخش استخدام و جدایی نیروی کار و جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال ارائه خواهد شد. پس از آن با استفاده از روش‌های مکمل، پایداری نتایج آزمون خواهد شد. برای قابل مقایسه بودن نرخ جریان‌های نیروی کار با نتایج سایر کشورها، نرخ‌ها با روش باسانی و گارنرو^۱ نیز محاسبه و با نتایج کشورهای عضو OECD نیز مقایسه می‌شود.

۴- روش محاسبه

دیویس و هالتیونگر^۲ برای تبدیل شاخص‌ها به نرخ، آن‌ها را تقسیم بر میانگین تعداد شاغلان در هر دوره و دوره قبلی در دسته مورد نظر می‌کنند. اما به دلیل این که شاخص‌ها برای تعدادی از فصول میانی در دسترس نیستند و با استفاده از دیویس و هالتیونگر^۳، نرخ‌ها برای تعداد بیشتری از فصول غیرقابل محاسبه خواهند بود برای تبدیل شاخص‌ها به نرخ، آن‌ها را بر تعداد شاغلین دوره فعلی در دسته مورد نظر تقسیم می‌کنیم.

1. see: Bassanini and Garnero, 2013.

2. see: Davis and Haltiwanger, 1999.

3. see: Davis and Haltiwanger, 1999.

برای محاسبه جریان‌های نیروی کار باید به چند نکته توجه داشت. وجود اثر فصلی در داده‌ها، تفاوت در نسبت مشاهدات تابلویی شده در هر فصل و اختلاف بین تفاوت استخدام و جدایی و رشد تعداد شاغلین مهم‌ترین این نکات هستند. مشابه با دیویس و هالتیونگر^۱ اثر فصلی در داده‌های تابلویی یک فصلی با استفاده از متغیر مجازی فصلی مختص هر بخش از بین برده می‌شود. در داده‌های تابلویی چهار فصلی، اثر فصلی وجود ندارد.

نسبتی از مشاهدات که دارای ویژگی تابلویی هستند در فصل‌های مختلف متفاوت‌اند. لذا با ضرب کردن معکوس نسبت مشاهدات دارای ویژگی تابلویی از کل مشاهدات در وزن آماری آن‌ها، به مشاهدات فصلی که نسبت تابلویی شده کمتری دارند وزن بیشتری اختصاص داده می‌شود تا اندازه استخدام و جدایی کل متناسب با کل جمعیت کشور باشد. لازم به ذکر است که دلیل وجود اختلاف در تفاوت استخدام و جدایی داده‌های تابلویی تک فصلی و چهار فصلی این است که در محاسبه استخدام و جدایی با داده‌های تابلویی تک فصلی تغییر در شاغلین هر فصل نسبت به فصل قبل از خود گزارش می‌شود. اما در محاسبه استخدام و جدایی با داده‌های تابلویی چهار فصلی نرخ رشد نسبت به چهار فصل قبل گزارش می‌شود.

۴-۱. استخدام و جدایی نیروی کار

جدول (۲) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار در کل شاغلین در سه دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ و ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود میانگین نرخ استخدام و جدایی در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ به ترتیب ۱۶,۱ و ۱۶,۳ درصد بوده است، اما در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ این اعداد با کاهش چشمگیری به ۱۳,۴ و ۱۲,۸ درصد رسیده‌اند. از این مشاهده می‌توان نتیجه گرفت که اولاً رشد قابل توجه تعداد شاغلین در فاصله سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵، همزمان با کاهش جدایی نیروی کار، به معنی کاهش خروج شاغلین از بازار کار بوده و نه افزایش استخدام نیروی کار جدید و ثانیاً از آن‌جا که در دوره دوم هم استخدام و هم جدایی کاهش یافته‌است، در مقایسه با دوره اول، در این دوره نیروی کار ثبات بیشتری در وضعیت شغلی فعلی خود داشته است. میانگین نرخ استخدام و جدایی فصلی از فصل دوم سال ۱۳۸۴ تا فصل چهارم سال ۱۳۹۵ در ایران به ترتیب ۱۵ و ۱۴,۸ درصد است. همان‌طور که در

1. see: Davis and Haltiwanger, 2001.

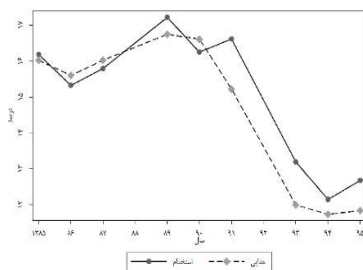
جدول ۲ نشان داده شده در مجموع کل کشور و آن طور که در جداول بعدی دیده می‌شود در اکثر گروه‌های طبقه‌بندی‌های مختلف، واریانس نرخ استخدام از جدایی کمتر است.

جدول (۲): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

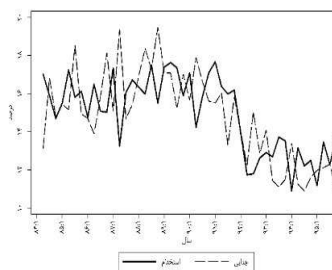
دوره	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰	۱۶.۱	۱۶.۳	۱.۱۳	۱.۶۶	۲.۳۴
۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵	۱۳.۴	۱۲.۸	۱.۸۷	۱.۷۲	۱.۷۱
۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵	۱۵	۱۴.۸	۱.۹۹	۲.۴	۲.۱۱

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

نمودار ۴ نرخ استخدام و جدایی فصلی در کل شاغلان و میانگین نرخ استخدام و جدایی فصلی در هر سال را نشان می‌دهد. علی‌رغم وجود نوسان در نرخ فصلی و میانگین سالانه، روند مشخصی در استخدام و جدایی نیروی کار وجود دارد. نرخ استخدام و جدایی از سال ۱۳۸۵ روند افزایشی ملایمی از نزدیک به ۱۶ درصد تا ۱۷ درصد در سال ۱۳۹۰ داشته‌است. سپس روند کاهشی در سال ۱۳۹۰ شروع و در سال‌های بعد تشدید شده‌است، به طوری که تا سال ۱۳۹۳ به رقم ۱۲ درصد رسیده و تا سال ۱۳۹۵ در آن ثبات داشته‌است.



(ب) سالانه



(آ) فصلی

نمودار ۴ نرخ استخدام و جدایی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵

جدول (۳) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب پوشش بیمه‌ای به واسطه شغل نشان می‌دهد. دیده می‌شود که استخدام و جدایی نیروی کار در شاغلانی که به واسطه شغلشان تحت پوشش بیمه قرار گرفته‌اند بسیار کمتر از افرادی است که تحت پوشش بیمه نیستند. با

توجه به این‌که بیمه‌شده‌ها بیشتر در مشاغل رسمی هستند و بیمه‌نشده‌ها در مشاغل غیر رسمی، این پدیده قابل پیش‌بینی است.

جدول (۳): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب پوشش بیمه به واسطه شغل از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

پوشش بیمه	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
بیمه شده	36.63	5.6	6.2	0.98	1.08	1.19
بیمه نشده	63.31	20.2	19.7	2.34	2.98	2.88

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

جدول (۴) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب طبقه‌بندی ISCO^۱ (طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل) نشان می‌دهد. بیشترین نرخ‌های جریان نیروی کار مربوط به کشاورزان، کارگران ساده و صنعت‌گران است و کمترین نرخ‌ها مربوط به مدیران، رانندگان و متخصصان. در مجموع مشاهده می‌شود که با افزایش تخصص در انجام کار، نرخ‌های جدایی و استخدام کاهش می‌یابند و مشاغل ثبات بیشتری پیدا می‌کنند.

جدول (۴): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب طبقه‌بندی ISCO از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

طبقه‌بندی ISCO	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
نیروی‌های مسلح	2.04	9.3	11	3.37	4.58	4.89
مدیران	2.67	5.6	7.4	2.2	2.77	3.22
متخصصان	8.38	9.5	9.4	2.57	2.76	3.64
تکنسین‌ها	4.86	11.2	11.3	2.45	2.63	3.72
کارمندان	4.64	9.9	9	2.57	3.01	3.43
فروشنده‌گان	12.87	13.6	13.3	2.43	2.76	3.01
کشاورزان	17.33	21.6	21.6	2.47	3.83	3.73
صنعتگران	19.17	16.8	17.1	2.66	3.16	2.95
رانندگان	12.21	9.3	9.1	1.72	1.71	1.77
کارگران ساده	15.81	18.6	17.6	2.93	3.29	3.43

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

1. International Standard Classification of Occupations

جدول (۵) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب جنسیت شاغل نشان می‌دهد. با وجود این که زنان سهم بسیار کمتری از مردان در بازار کار دارند، هم نرخ جریان‌ها و هم واریانس برای زنان بسیار بیشتر است که نشان می‌دهد زنان در بازار کار ثبات بسیار کمتری نسبت به مردان دارند.

جدول (۵): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب جنسیت
از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

جنسیت	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
مرد	۸۳.۴	۱۱.۳	۱۱.۱	۱.۵۹	۱.۷۳	۱.۴۹
زن	۱۶.۶	۳۳.۲	۳۳.۴	۳.۳۱	۶.۱۴	۶.۳۳

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق جدول (۶) جدول (۶) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب نوع مشاغل نشان می‌دهد. کارفرماها و مزد و حقوق‌بگیران بخش عمومی کمترین نرخ استخدام و جدایی نیروی کار را دارند در حالی که کارآموزان و کارکنان فامیلی بدون مزد بیشترین نرخ را دارند.

جدول (۶): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب نوع شغل
از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

نوع شغل	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
کارفرما	4.32	8.4	10	2.62	3.23	3.31
کارکن مستقل	34.2	13.7	14.1	1.7	2.06	1.91
کارکن فامیلی بدون مزد	7.92	41	39.5	3.75	7.16	9.26
مزد و حقوق‌بگیر بخش خصوصی	35.93	15.8	14.8	2.54	2.54	2.43
مزد و حقوق‌بگیر بخش عمومی	17.14	5.1	5.9	0.94	1.32	1.32
مزد و حقوق‌بگیر بخش تعاونی	0.13	7.8	9.6	6.77	10.49	13.66
کارآموز با مزد	0.16	32.7	27.9	14.97	19.11	26.8
کارآموز بدون مزد	0.19	60.2	62.9	18.97	31.24	31.49

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

جدول (۷) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب اندازه بنگاه^۱ نشان می‌دهد. اندازه بنگاه نامشخص مربوط به بنگاه‌های عمومی است و به دلیل درصد قابل توجه آن از کل اشتغال به صورت جداگانه ذکر شده‌اند. با افزایش اندازه بنگاه نرخ استخدام و جدایی نیروی کار کاهش پیدا می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهند که هرچه بنگاه بزرگ‌تر می‌شود، ماندگاری نیروی کار در آن‌ها بیشتر می‌شود. این نتیجه مشابه با سایر مقالات از جمله بینگلی و دیگران^۲، هالتیونگر و وودویوو^۳، لین و میاموتو^۴ و بلمان و دیگران^۵ است. تحلیل انحراف معیارها منعکس کننده آن است که کسب و کارهای خرد (۴ نفر و کمتر) و کسب و کارهای ۵۰ نفر و بیشتر، از نوسانات کمتری در اشتغال برخوردارند و در مقابل، کسب و کارهای در میانه این دو مقیاس دارای نوسانات بزرگتر در استخدام و جدایی هستند.

جدول (۷): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب اندازه بنگاه

از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

اندازه بنگاه	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
نامشخص	17.68	6.1	6.8	1.19	1.44	1.44
یک تا ۴ نفر	63.43	19.9	17.7	2.24	2.79	2.47
پنج تا ۹ نفر	8.31	17.1	16.8	3.42	4.97	1.02
ده تا ۱۹ نفر	4.06	13.4	12.7	3.75	3.89	4.36
بیست تا ۴۹ نفر	2.54	10.7	9.7	3.78	3.93	5.16
پنجاه نفر و بیشتر	3.97	7.3	6.6	2.72	2.09	3.13

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

جدول (۸) خلاصه استخدام و جدایی نیروی کار را بر حسب طبقه‌بندی ISIC^۶ نشان می‌دهد. کشاورزی، ساختمان و صنعت و معدن بیشترین و امور عمومی و دفاعی، آموزش و حمل و نقل کمترین نرخ جریان‌ها را دارند.

۱. در پرسش‌نامه تعداد کارکنان محل کار پرسیده شده است و در اینجا به عنوان اندازه بنگاه استفاده می‌شود.

2. see: Bingley et al,1999.

3. see: Haltiwanger and Vodopivec,2002.

4. see: Lin and Miyamoto.

5. see: Bellmann et al,2018.

6. International standard industrial classification

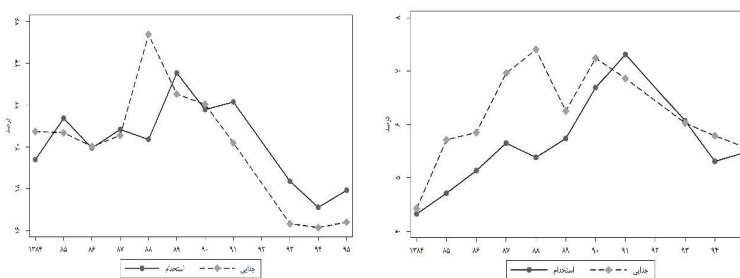
جدول (۸): خلاصه جریان‌های فصلی نیروی کار بر حسب طبقه‌بندی ISIC

از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

طبقه‌بندی ISIC	میانگین سهم از اشتغال	میانگین نرخ استخدام	میانگین نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ استخدام	انحراف معیار نرخ جدایی	انحراف معیار نرخ رشد اشتغال
کشاورزی	20.93	22.7	22.6	2.54	3.9	4.08
صنعت و معدن	18.6	15	15.5	2.3	3.11	2.83
ساختمان	13.39	16.8	15.9	2.4	2.88	3.05
عمده و خرده‌فروشی، تعمیرات	14.81	12.5	12.2	1.98	2.22	1.94
حمل و نقل	11.09	10.6	10.1	1.79	2.14	2.09
اجاره مستقلات و کسب و کار	4.04	12.3	11.1	3.45	3.02	4.81
امور عمومی و دفاع	6.03	6.3	7.6	1.61	2.09	2.4
آموزش	5.88	8.2	8.5	2.07	2.53	2.7
سایر	5.23	14.5	13.7	3.39	3.24	4.52

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

نمودار ۵ نرخ استخدام و جدایی بر حسب پوشش بیمه به واسطه شغل را نشان می‌دهد. کاهش استخدام و جدایی در بیمه‌شده‌ها از بیمه نشده‌ها بسیار کمتر بوده است. بیشترین تفاوت بین استخدام و جدایی در دوره دوم در گروه بیمه نشده‌ها است.



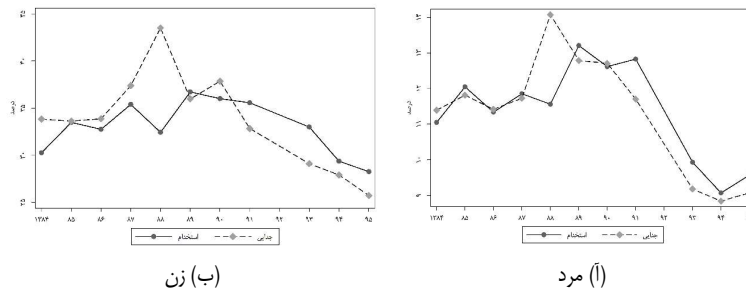
(ب) بیمه نشده

(ا) بیمه شده

نمودار (۵): نرخ فصلی استخدام و جدایی بر حسب پوشش بیمه

نمودار (۶) نرخ استخدام و جدایی بر حسب جنسیت را نشان می‌دهد. کاهش استخدام و جدایی در زنان بسیار بیشتر از مردان بوده است.

مشاهده دیگر مربوط به تفاوت نرخ‌های استخدام و جدایی است. در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ نرخ استخدام و جدایی بسیار به یکدیگر نزدیک بوده است، و خالص رشد تعداد شاغلین ثابت مانده است. اما پس از سال ۱۳۹۰ نرخ جدایی کاهش بیشتری نسبت به نرخ استخدام داشته است. با توجه به این که تفاوت استخدام و جدایی برابر با نرخ رشد کل شاغلین است می‌توان نتیجه گرفت که رشد تعداد شاغلین از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ که به رقم چشمگیر سالانه یک درصد از کل جمعیت رسیده است، در هم‌زمان با کاهش جدایی نیروی کار و کاهش خروج شاغلین از بازار کار بوده است و نه افزایش استخدام نیروی جدید. این تفاوت در درک نوع بیکاران و شاغلان دوره جدید بسیار اهمیت دارد.



نمودار (۶): نرخ فصلی استخدام و جدایی بر حسب جنسیت

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

۴-۲. جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیر فعال

جدول (۹) نرخ‌های جریان‌های نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیر فعال از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ را با تقسیم جابه‌جایی در وضعیت شغلی بر تعداد افراد در هر وضعیت ارائه می‌کند. نرخ‌ها نشان می‌دهند عمده افراد در هر وضعیت، در دوره قبل نیز در همان وضعیت بوده‌اند. به عنوان مثال بیش از ۸۵ درصد از شاغلین در هر دوره، در دوره بعد نیز شاغل مانده‌اند. نکته جالب توجه این است که جریان از وضعیت غیر فعال به شاغل با ۱۱ درصد، بیشتر از جریان از وضعیت بیکار به شاغل با ۴ درصد است. ۳۰ درصد از شاغلان، ۴۰ درصد از بیکاران و ۳۰ درصد از غیر فعالین هر دوره در دوره بعد شاغل شده‌اند که بسیار نزدیک به یکدیگر هستند. ۹۱ درصد از افراد غیر فعال در دوره فعلی، در دوره قبل نیز غیر فعال بودند، ۲ درصد بیکار بودند و ۶ درصد شغل شاغل.

جدول (۹): میانگین جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیر فعال از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

نرخ بر مبنای تعداد افراد در هر وضعیت			
	به		از
	بیکار	شاغل	
غیرفعال	30.1	85.1	شاغل
6.1			
بیکار	40.4	4.1	بیکار
1.9			
غیر فعال	29.5	10.8	غیر فعال
91.2			

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

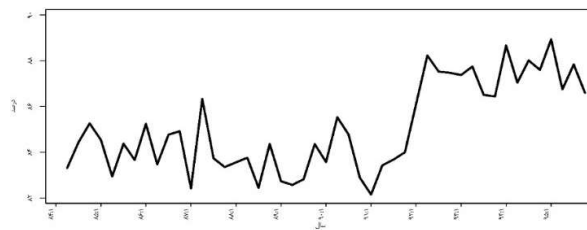
جدول ۱۰ نرخ‌های جریان‌های نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیر فعال بر حسب جنسیت از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد. بخش اندکی از زنان شاغل در هر دوره در دوره قبل بیکار بوده‌اند و نزدیک به ۳۰ درصد آن‌ها غیرفعال بوده‌اند. این عدد برای مردان نزدیک به ۷ درصد است. درصد زنان شاغلی که در دوره قبل نیز شاغل بودند ۶۷ است که در مقایسه با ۸۹ درصد در مردان به صورت قابل توجهی کمتر است و نشان از ثبات شغلی بیشتر در مردان دارد. زنان بیکار عمدتاً در دوره قبل بیکار و یا غیر فعال بوده‌اند، در صورتی که عمده مردان بیکار در دوره قبل شاغل بوده‌اند. نزدیک به ۹ درصد از زنان بیکار در دوره قبل شاغل بودند در صورتی که نزدیک به ۴۰ درصد از مردان بیکار در دوره قبل شاغل بوده‌اند. این تفاوت نشان می‌دهد که عمده زنانی که از کار خارج می‌شوند به دلایل خودخواسته خارج می‌شوند و دیگر تمایلی برای کار جدید ندارند.

جدول (۱۰): میانگین جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال بر حسب جنسیت از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ (درصد)

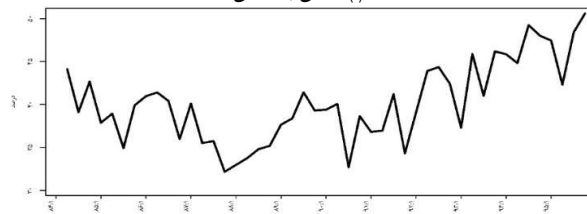
زن				مرد			
	به		از		به		از
	بیکار	شاغل			بیکار	شاغل	
غیرفعال	۸.۸	۶۷.۳	شاغل	۱۰.۴	۴۰	۸۸.۹	شاغل
۴.۲							
بیکار	۴۲.۳	۲.۴	بیکار	۳.۲	۳۹.۸	۴.۳	بیکار
۱.۴							
غیرفعال	۴۸.۹	۳۰.۲	غیرفعال	۸۵.۱	۲۱.۲	۶.۸	غیر فعال
۹۳.۸							

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق

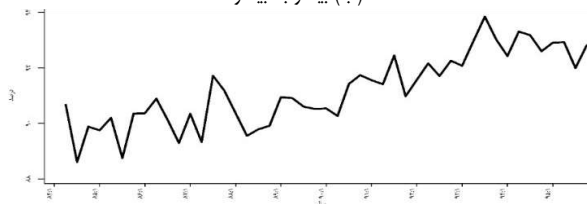
نمودار ۷ جریان‌های نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد. دیده می‌شود که از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ جریان از شاغل به شاغل نزدیک به ۸۳ درصد و همراه با نوساناتی بوده است. اما پس از سال ۱۳۹۲ جریان افزایش شدیدی پیدا می‌کند و به حدود ۸۷ درصد می‌رسد. جریان از وضعیت بیکار به بیکار و غیرفعال به غیرفعال نیز از سال ۱۳۸۸ افزایش یافته و از سال ۱۳۹۲ به بالاترین مقادیر خود رسیده‌اند. از این سه مشاهده می‌توان نتیجه گرفت که از سال ۱۳۹۲ ثبات نیروی کار در وضعیت فعلی خود بیشتر شده است. به عبارت دیگر شاغلین شاغل، بیکاران بیکار و غیرفعالین غیرفعال مانده‌اند و به وضعیت دیگری نرفته‌اند. مطابق با حداکثر خطای پذیرفته‌شده در گزارش طرح آمارگیری از نیروی کار برای تعمیم نتایج نمونه به جامعه این تفاوت‌ها معنی‌دار هستند.



(ا) شاغل به شاغل



(ب) بیکار به بیکار



(ج) غیرفعال به غیرفعال

نمودار(۷): جریان‌های نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال از ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق (نرخ‌ها برای فصل اول سال‌های ۸۴، ۸۸ و ۹۲ وجود ندارد)

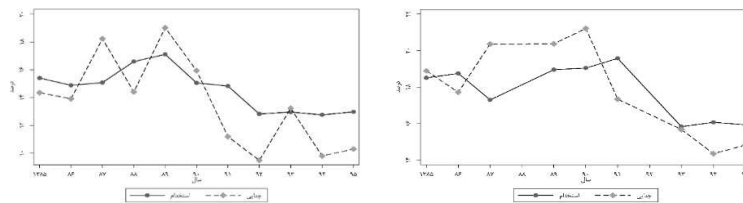
۴-۳. بررسی پایداری نتایج

در قسمت قبل تنها نتایج به دست آمده از داده‌های تابلویی یک فصلی ارائه شد. در این قسمت با استفاده از دو روش نرخ‌ها محاسبه شده و با نتایج قسمت قبل مقایسه می‌شود. روش اول استفاده از داده‌های تابلویی چهار فصلی است. روش دوم استفاده از روش باسانی و گارنرو^۱ است. در پرسش‌نامه طرح‌های آمارگیری از نیروی کار معمولاً در یک سؤال پرسیده می‌شود که «چند وقت است که در این شغل کار می‌کنید.» از این سؤال می‌توان نتیجه گرفت افرادی که کمتر از یک سال است که در شغل فعلی کار می‌کنند در سال گذشته استخدام شده‌اند. به این ترتیب تعداد کل استخدام در هر فصل نسبت به سال گذشته به دست می‌آید. از طرف دیگر با داشتن رشد کل تعداد شاغلین و استفاده از معادله ۳ می‌توان جدایی را نیز به دست آورد.

$$S_{tj} = H_{tj} - G_{tj} \quad (3)$$

در این معادله S_{tj} نرخ جدایی، H_{tj} نرخ استخدام و G_{tj} نرخ رشد اشتغال است. این معادله از برابری تفاوت نرخ استخدام و جدایی با نرخ رشد اشتغال به دست می‌آید.

نمودار ۸ میانگین فصلی نرخ استخدام و جدایی در دو روش تابلویی چهار فصلی و روش باسانی و گارنرو (۲۰۱۳) را نشان می‌دهد. در نتایج این روش نیز روند کلی مشاهده شده در جریان‌های نیروی کار محاسبه شده با داده‌های تابلویی یک فصلی، وجود دارد. نرخ استخدام و جدایی از سال ۱۳۸۵ روند افزایشی ملایمی داشته است. سپس روند کاهشی در سال ۱۳۹۰ شروع شده و تا سال ۱۳۹۳ تشدید شده و پس از آن ثبات داشته است. نتایج جزئی‌تر با استفاده از این دو روش تمامی نتایج بخش قبلی را تأیید می‌کند.



(ب) روش باسانی و گارنرو

(ا) روش تابلویی چهار فصلی

نمودار (۸): میانگین فصلی نرخ استخدام و جدایی

منبع: طرح آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران با وزن‌های تصحیح شده در محاسبات تحقیق، باسانی و گارنرو (۲۰۱۳)

1. see: Bassanini and Garnero, 2013.

۵- جمع بندی و نتیجه‌گیری

از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ بازار کار ایران از نظر رشد تعداد کل شاغلین رفتار معماگونه‌ای را تجربه کرده است. در این تحقیق تلاش شده است که شواهد و جزئیات بیشتری از معمای رشد بدون شغل و اشتغال بدون رشد ارائه شود. با مطالعه تغییرات خالص تعداد شاغلین، برخی اطلاعات مهم در توضیح این پدیده در نظر گرفته نمی‌شود. به این منظور در ادبیات موضوع از شاخص‌های دینامیک بازار کار، مانند جریان‌های نیروی کار استفاده می‌شود.

در این تحقیق نیز ابتدا جریان‌های نیروی کار از فصل دوم سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ در اقتصاد ایران محاسبه شده و سپس به این سؤال‌ها پاسخ داده شد: (۱) جریان‌های نیروی کار و شغل در ایران در طول زمان چگونه تغییر کرده‌اند؟ میانگین و واریانس نرخ استخدام، جدایی، خلق و تخریب شغل در دسته‌های مختلف شاغلین بر حسب بخش اقتصادی، گروه‌های اندازه بنگاه، طبقه‌بندی مشاغل، پوشش بیمه‌ای شغل، جنسیت و نوع شغل در قیاس با یکدیگر چگونه‌اند؟ (۲) آیا تفاوت رشد اشتغال در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ در نتیجه افزایش استخدام بوده یا کاهش جدایی و اینکه این دو شاخص در هر دسته از شاغلین (بخش اقتصادی، گروه‌های اندازه بنگاه، طبقه‌بندی مشاغل، پوشش بیمه‌ای شغل، جنسیت و نوع شغل) در دوره دوم نسبت به دوره اول چه تغییری کرده‌اند؟ برای پاسخ کامل‌تر به این سؤال علاوه بر استخدام و جدایی، جریان نیروی کار در وضعیت‌های شاغل، بیکار و غیرفعال نیز در ادبیات موضوع محاسبه می‌شوند.

نتایج نشان می‌دهد که استخدام و جدایی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ روند ثابت و همراه با نوسانی حول ۱۶ درصد داشته است. اما پس از سال ۱۳۹۱ شروع به کاهش می‌کند و در سال ۱۳۹۲ به حدود ۱۳ درصد می‌رسد. در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ نرخ استخدام و جدایی بسیار به یکدیگر نزدیک بوده‌اند، اما پس از سال ۱۳۹۱ نرخ جدایی کاهش بیشتری نسبت به نرخ استخدام داشته است. می‌توان نتیجه گرفت که رشد تعداد شاغلین از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ که به رقم چشمگیر سالانه یک درصد رسیده است، هم‌زمان با کاهش جدایی نیروی کار و کاهش خروج شاغلین از بازار کار بوده است و نه افزایش استخدام نیروی جدید. این نتیجه در اکثر دسته‌های شاغلین نیز برقرار است. از سال ۱۳۹۱ نیروی کار ثبات بیشتری در وضعیت فعالیت فعلی خود

داشته است. به عبارت دیگر پس از سال ۱۳۹۱ تعداد بیشتری از بیکاران، بیکار مانده‌اند و تعداد بیشتری از غیر فعالان باز هم غیرفعال هستند، شاغلانی که از کار خود خارج شده‌اند کاهش می‌یابد و جابه‌جایی به سایر وضعیت‌ها کمتر می‌شود. این مشاهده نتیجه‌گیری قبلی در مورد رشد تعداد شاغلین از ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ را تأیید می‌کند.

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مطابق انتظار، نرخ استخدام و جدایی مشاغل غیررسمی بیشتر از رسمی است. هم‌چنین با افزایش اندازه بنگاه نرخ استخدام و جدایی نیروی کار کاهش می‌یابد. با محاسبه جریان‌ها بر حسب طبقه‌بندی ISCO دیده می‌شود که بیشترین نرخ استخدام و جدایی برای کشاورزان، کارگران ساده و صنعت‌گران است و کمترین متعلق به مدیران، رانندگان و متخصصان. نرخ استخدام و جدایی در زنان بیشتر از مردان است. با محاسبه جریان‌ها بر حسب نوع شغل دیده می‌شود که کارآموزان و کارکنان فامیلی بیشترین نرخ استخدام و جدایی و کارفرماها و مزد و حقوق بگیران بخش عمومی کمترین نرخ را دارند. با استفاده از طبقه‌بندی ISIC دیده می‌شود که بیشترین نرخ استخدام و جدایی مربوط به بخش کشاورزی، ساختمان و صنعت و معدن و کمترین مربوط به امور دفاعی، آموزش و حمل‌ونقل. نرخ استخدام در ایران به نسبت کمتر از کشورهای عضو OECD است.

دست‌آورد دیگر مقاله حاضر این بوده که نشان داده‌ایم که به دلیل وجود خطا در پیش‌بینی‌های جمعیتی، وزن‌های محاسبه شده توسط مرکز آمار ایران در طرح آمارگیری از نیروی کار با خطاهایی همراه هستند. این سبب می‌شود که تعداد شاغلین، بیکاران و غیرفعال‌های تخمین زده شده توسط طرح نیز دچار خطا باشد. آن‌طور که نشان داده شد، این خطاها توضیح‌دهنده‌ی معمای رشد بدون اشتغال و اشتغال بدون رشد نیستند، اما منجر به تخمین تعداد شاغلین با تفاوت نزدیک به ۸۰۰ هزار نفر شده است که می‌تواند نتیجه‌گیری‌های سیاست‌گذاری متفاوتی داشته باشد و روی نتایج پژوهش‌هایی که از این طرح استفاده کرده‌اند تأثیر گذار باشند.

شاخص‌های محاسبه شده در این تحقیق استفاده‌های فراوانی برای شناخت بازار کار هر کشور دارند. پیشنهادهای زیر برای تحقیقات آتی با استفاده از شاخص‌های محاسبه شده در این مقاله در ادامه ذکر می‌گردند:

- محاسبه واکنش بازار کار ایران به شوک‌های اقتصاد کلان، مانند شوک قیمت حقیقی انرژی، شوک نرخ ارز حقیقی.
- شناسایی اثر بیماری هلندی و صنعت‌زدایی بر بازار کار ایران
- شناسایی اثر چرخه‌های تجاری بر بازار کار ایران
- شناسایی دلایل کاهش جدایی در دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵
- شناسایی اثر قانون بازنشستگی پیش از موعد و تأثیرات بیماری هلندی بر استخدام و جدایی

منابع

الف - فارسی

۱. بهنیا، مهران و آرش علویان (۱۳۹۶)، «بررسی دینامیک بازار کار ایران و پیشبینی دوره ۱۳۹۵-۹۹ با استفاده از داده‌های جریان»، ماهنامه مدیریت بازار کار ایران، شماره ۱۴، صص ۹۱-۱۱۷.
۲. بهنیا، مهران و آرش علویان (۱۳۹۳)، «بررسی ورود و خروج به جمعیت شاغل در اقتصاد ایران»، اولین کنفرانس اقتصاد ایران. ۱۴، ۱۵ دی ۱۳۹۳
۳. فلاح محسن‌خانی، زهره (۱۳۹۵)، «تحلیل نیروی کار ایران با استفاده از آمارهای جریان»، مجله‌ی بررسی‌های آمار رسمی ایران (علمی - ترویجی)، سال ۲۶، شماره ۲، صص ۲۰۱-۲۳۰

ب - لاتین

4. Baldwin, John, Timothy Dunne, and John Haltiwanger (1998), "A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States." *Review of Economics and Statistics*, VOL.80.NO. 3.PP. 347-56.
5. Bassanini, Andrea, and Andrea Garnero. 2013. "Dismissal Protection and Worker Flows in OECD Countries: Evidence from Cross-Country/cross-Industry Data." *Labour Economics*. NO.21.PP. 25-41.
6. Bellmann, Lutz, Hans-Dieter Gerner, and Richard Upward. 2018. "Job and Worker Turnover in German Establishments." *The Manchester School*. VOL.86.NO. 4.PP. 417-45
7. Belzil, Christian. 2000. "Job Creation and Job Destruction, Worker Reallocation, and Wages." *Journal of Labor Economics*. VOL.18.NO.2.PP. 183-203.
8. Bilsen, Valentijn, and Jozef Konings. 1998. "Job Creation, Job Destruction, and Growth of Newly Established, Privatized, and State-Owned Enterprises in Transition Economies: Survey Evidence from Bulgaria, Hungary, and Romania." *Journal of Comparative Economics*. VOL. 26.NO. 3.PP. 429-45.
9. Bingley, Paul, Tor Eriksson, Axel Werwatz, and Niels Westergård-Nielsen. 1999. "Beyond Manucentrism: Some Fresh Facts about Job and Worker Flows. (No. 1999, 74). SFB 373 Discussion Paper.
10. Bojnee, Štefan, and Jozef Konings. 1999. "Job Creation, Job Destruction and Labour Demand in Slovenia." *Comparative Economic Studies*. VOL. 41.NO.2-3.PP. 135-49.
11. Burda, Michael, and Charles Wyplosz. 1994. "Gross Worker and Job Flows in Europe." *European Economic Review*. VOL. 38.NO.6.PP. 1287-1315.
12. Davis, S. J., and J. Haltiwanger. 1992. "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation." *The Quarterly Journal of Economics*. VOL. 107.NO. 3.PP. 819-63.
13. Davis, Steven J., and John Haltiwanger. 1999. "Chapter 41 Gross Job Flows." *Handbook of Labor Economics*. NO.3.PP. 2711-2805.

14. Davis, Steven J., and John Haltiwanger. 2001. "Sectoral Job Creation and Destruction Responses to Oil Price Changes." *Journal of Monetary Economics*. VOL. 48.NO. 3.PP. 465-512.
15. Davis, Steven J., John Haltiwanger, and Scott Schuh. 1996. "Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts." *Small Business Economics*. VOL. 8.NO.4.PP. 297-315.
16. Esfahani, HS, and K Yousefi. 2017. "Rash Credit Injection, Hasty Job Creation, and Firm Bifurcation in Iran's Manufacturing."
17. Foote, C. L. 1998. "Trend Employment Growth and the Bunching of Job Creation and Destruction." *The Quarterly Journal of Economics* VOL.113.NO.3.PP. 809-34.
18. Fuchs, Michaela, and Antje Weyh. 2010. "The Determinants of Job Creation and Destruction: Plant-Level Evidence for Eastern and Western Germany." *Empirica*. VOL. 37.NO. 4.PP. 425-44.
19. Haltiwanger, John C, and Milan Vodopivec. 2002. "Gross Worker and Job Flows in a Transition Economy: An Analysis of Estonia." *Labour Economics*. VOL.9.NO.5.PP. 601-30.
20. Klette, Tor Jakob, and Astrid Mathiassen. 1996. "Job Creation, Job Destruction and Plant Turnover in Norwegian Manufacturing." *Annales d'Économie et de Statistique* (41/42): 97.
21. Konings, Jozef. 1995. "JOB CREATION AND JOB DESTRUCTION IN THE UK MANUFACTURING SECTOR." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* .VOL.57.NO.1.PP. 5-24.
22. Lin, Ching-Yang, and Hiroaki Miyamoto. 2012. "Gross Worker Flows and Unemployment Dynamics in Japan." *Journal of the Japanese and International Economies* .VOL.26.NO. 1.PP. 44-61.
23. Moreno, CD, JEG Sánchez - Investigaciones Económicas, and Undefined 2000. 2000. "Job Creation, Job Destruction and the Dynamics of Spanish Firms." *Investigación Económica* 3: 545-61.
24. Mortensen, D. T., and C. A. Pissarides. 1994. "Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment." *The Review of Economic Studies* .VOL.61.NO.3.PP. 397-415.
25. Salehi-Isfahani, Djavad, and Mohammad-Hadi Mostafavi. 2016. "Cash Transfers and Labor Supply: Evidence from a Large-Scale Program in Iran." *SSRN Electronic Journal*.
26. Shryock, HS, JS Siegel, and EA Larmon. 1973. *The Methods and Materials of Demography*. (June 5, 2018). US Bureau of the Census.
27. Stiglbauer, Alfred, Florian Stahl, Rudolf Winter-Ebmer, and Josef Zweimüller. 2003. "Job Creation and Job Destruction in a Regulated Labor Market: The Case of Austria." *Empirica* .VOL.30.NO.2.PP. 127-48.
28. Voulgaris, Fotini, Theodore Papadogonas, and George Agiomirgianakis. 2005. "Job Creation and Job Destruction in Greek Manufacturing." *Review of Development Economics* .VOL.9.NO. 2.PP. 289-301