

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد متناسب کاکس، مطالعه موردی شهر یزد: ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹

دکتر محمدعلی فیض‌پور* و غلامحسین زارع**

تاریخ پذیرش: ۲۷ دی ۱۳۹۱

تاریخ دریافت: ۲۳ مهر ۱۳۹۰

اگرچه همانند نرخ بیکاری، دوره بیکاری نیز از مفاهیم بسیار پر اهمیت بازار کار است اما مطالعات اندکی در این حوزه در اقتصاد ایران صورت گرفته است. بر این اساس، این پژوهش کوشیده است تا میزان تأثیر برخی ویژگی‌های فردی را بر دوره بیکاری افراد بیکار جویای کار شهرستان یزد در دوره ۸۹-۱۳۸۶ مورد بررسی و کنکاش قرار دهد. روش اقتصادسنجی رویداد متناسب کاکس، که در گروه مدل‌های دوره‌ای قرار دارد، روش مورد استفاده در این پژوهش است. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۹۶۴ فرد بیکار جویای کار بوده که هر یک تنها یک دوره بیکاری را در دوره زمانی مورد مطالعه تجربه نموده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عواملی همچون جنسیت مرد، تاهل، تعداد فرزند، مهارت حرفه‌ای، سابقه اشتغال و تحصیلات بالاتر از دوره بیکاری فرد می‌کاهد. این در حالی است که افزایش سن و اشتغال همسر بر این دوره افزوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: دوره بیکاری، تحلیل‌های دوره‌ای، مدل رویداد متناسب کاکس، شهر یزد.

طبقه‌بندی JEL: J64، C44.

۱. مقدمه

بیکاری به عنوان پدیده‌ای اجتماعی در جهان امروز، از عوامل مهم بروز مشکلات اجتماعی و بیماری‌های جسمی و روانی است. در ایران نیز برخی از آثار منفی بیکاری در جامعه، در مطالعات گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به پژوهش‌هایی اشاره نمود که نشان

m.a.fiezpour@yazduni.ac.ir

hosseinzare16@yahoo.com

* دکتری اقتصاد صنعتی و عضو هیأت علمی دانشگاه یزد

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی

داده‌اند میان بیکاری و میزان ارتکاب جرایم اجتماعی رابطه معناداری وجود دارد. افراد بیکار و با درآمد پایین، نسبت به افراد شاغل و افراد با درآمد بالاتر، بیشتر مرتکب جرایم اجتماعی شده‌اند.^۱ اهمیت مسئله بیکاری تا اندازه‌ای است که گاه به عنوان ملاک ارزیابی عملکرد دولت‌ها و سیاست‌های اقتصادی نیز در نظر گرفته می‌شود. این واقعیت، در کنار افزایش رو به رشد جمعیت جوان جویای کار، باعث گردیده که بیکاری به مسئله مهم مورد بحث در ایران، بخصوص در دهه‌های اخیر، تبدیل شود. این در حالی است که عمده پژوهش‌های انجام گرفته در مورد بیکاری بر مفهوم کلیدی مرتبط با این مفهوم، یعنی نرخ بیکاری، تمرکز نموده‌اند. با این وجود، اقتصاددانان پی برده‌اند که در تحلیل مسئله بیکاری، در کنار مفهوم سنتی نرخ بیکاری، توجه به مفهوم دوره بیکاری^۲ افراد نیز به همان اندازه دارای اهمیت است.^۳ منظور از دوره بیکاری، مدت زمان سپری شده از لحظه اعلام آمادگی فرد بیکار برای ورود به بازار کار تا زمان به دست آوردن شغل است. در این مفهوم، منظور از اعلام آمادگی، مراجعه فرد به مراکز کاریابی و ثبت نام برای دریافت شغل، ارتباط مستقیم با کارفرمایان و یا روش‌های دیگری همچون جستجو از طریق روزنامه‌ها، دوستان و آشنایان است.

بر اساس مطالعات صورت گرفته عوامل مؤثر بر طول دوره بیکاری را می‌توان به دو دسته ویژگی‌های فردی و محیطی تقسیم نمود. عوامل اختصاصی یا فردی به آن دسته از عواملی که نشان‌دهنده ویژگی‌های فردی نیروی کار همچون سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و آموزش است، اطلاق می‌گردد. منظور از ویژگی‌های محیطی عواملی است که در رابطه فرد با جامعه تعریف شده‌اند. عواملی همچون میزان و مدت زمان پرداخت مزایای بیکاری و کمک‌های اجتماعی از این دسته‌اند.

آگاهی از طول دوره بیکاری، یعنی مدت زمانی که جستجوی شغل به طول می‌انجامد تا فرد جویای کار شغل مناسب خود را بیابد، چگونگی ورود به این دوره و خروج از آن و همچنین عوامل مؤثر بر آن، از جمله مفاهیمی هستند که توجه به هر کدام می‌تواند در شناخت وضعیت اقتصاد و تلاش برای بهبود آن مؤثر باشد. کوتاه بودن طول دوره بیکاری از یک سو می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از وجود پویایی در بازار کار تعبیر گردد که این خود به معنای امکان تجربه مشاغل گوناگون توسط افراد بوده و می‌تواند به دستیابی نیروی کار به شغلی که بیشترین علاقه و بهره‌وری را در وی ایجاد می‌نماید، منجر شود. از سوی دیگر، تحرک در بازار کار به معنای عدم وجود

۱. حکمت‌نیا و افشانی (۱۳۸۸)

2. Unemployment Duration

3. Ryo (2000)

چسبندگی در بازار نیروی کار است. عاملی که می‌توان از آن به عنوان یکی از عوامل کاهشده بهره‌وری یاد نمود. چه آنکه، اصرار بر ماندگاری در شغلی که در مرحله نخست به درستی انتخاب نگردیده و یا شرایط لازم برای ادامه آن فراهم نیست، به جز اتلاف نیروی کار بهره‌دیگری در بر نخواهد داشت. از طرفی، زیان‌های ناشی از طولانی بودن این دوره همچون ایجاد بیکاری‌های بلندمدت در اقتصاد و تحمیل هزینه‌های بیمه بیکاری بر جامعه، بر کسی پوشیده نیست. علاوه بر آن، ارتباط میان میانگین دوره بیکاری و نرخ بیکاری،^۱ لزوم توجه به این مفهوم و عوامل مؤثر بر آن را برای مقابله با بیکاری دو چندان ساخته است.

اگر چه در خارج از ایران مطالعات بسیاری درباره دوره بیکاری انجام گرفته و تأثیر عوامل مختلف اقتصادی و حتی اجتماعی بر طول این دوره به صورت دقیق بررسی شده است اما با وجود مطالعات گسترده انجام گرفته در مورد دوره بیکاری و عوامل مؤثر بر آن در کشورهای توسعه‌یافته، در کشورهای در حال توسعه مطالعات کمتری در این باره مشاهده می‌شود.^۲ با این حال، بنابر یافته‌های محققین این مقاله، بررسی‌های صورت گرفته در این حوزه در ایران بسیار نادر بوده و مطالعه هادیان (۱۳۸۳) را باید تنها پژوهش موجود در این حوزه قلمداد نمود. کمبود مطالعاتی از این دست در ایران نشان‌دهنده نیاز به مطالعات بیشتر در حوزه این پدیده مهم اقتصادی است. با توجه به این کمبود و با در نظر گرفتن اهمیت موضوع، مسئله اساسی این تحقیق آن است که عوامل مؤثر بر طول دوره بیکاری را در میان بیکاران جویای کار بررسی نماید. این بررسی با توجه به در دسترس بودن داده‌های ویژه مورد نیاز، برای بیکاران جویای کار شهرستان یزد و در یک دوره زمانی چهارساله (از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹) تعریف گردیده است. انتظار بر آن است که جستجو و بررسی عوامل مؤثر بر دوره بیکاری و برطرف کردن نقاط ضعف، در کنار توجه بیشتر به ظرفیت‌های موجود در رابطه با سرعت دریافت شغل بتواند به کاهش هر چه بیشتر نرخ بیکاری کشور منتهی گردد. از این رو، این پژوهش که با هدف اصلی تعیین و بررسی ویژگی‌های فردی مؤثر بر طول دوره بیکاری طراحی شده، در شش قسمت تدوین گردیده است. پس از مقدمه و در بخش دوم، نظریه جستجوی شغل به عنوان مبنای نظری پژوهش آورده شده است. بخش سوم به بیان برخی مطالعات انجام شده در این حوزه در خارج از ایران و در ایران پرداخته و بخش چهارم به توصیف داده‌های به کار گرفته شده و مدل مورد استفاده در پژوهش اختصاص داده شده است.

1. Mukoyama (2008)

2. Kupets (2006)

بخش پنجم به نتایج و تحلیل آن‌ها پرداخته و سرانجام در بخش ششم نتیجه‌گیری کلی مقاله ارائه گردیده است.

۲. نظریه جستجوی شغل و دوره بیکاری: مبانی نظری

به طور کلی دوره بیکاری را می‌توان در مورد دو گروه از افراد بیکار جویای کار تعریف نمود. گروه اول شامل کسانی است که برای نخستین بار برای ورود به بازار کار اعلام آمادگی نموده‌اند (نیروی کار جدیدالورود) و دومین گروه شامل افرادی است که در گذشته دارای شغل بوده‌اند و به هر دلیلی آن را از دست داده و بار دیگر برای یافتن شغلی جدید تلاش می‌نمایند. افرادی که با اراده خود از کار فعلی دست می‌کشند تا شغل جدیدی بیابند نیز در این مقوله قرار می‌گیرند. در رابطه با این گونه افراد، مطابق با نظریه جستجو^۱، مطلوبیت فرد تابعی از درآمد پولی و ساعات فراغت در نظر گرفته می‌شود.^۲ به منظور حداکثر نمودن مطلوبیت، فرد شاغل دنبال شغل دیگری می‌گردد، اگر که مطلوبیت مورد انتظار ناشی از تفاوت دستمزد قابل دسترس از جستجوی کار جدید، بیش از مطلوبیت نهایی فراغت او باشد.

تئوری استاندارد جستجوی شغل نخستین بار و در دهه ۱۹۶۰ با مقالات پیشگامانه استیگلر^۳ معرفی گردید. مطابق با این تئوری، پذیرفتن یک پیشنهاد شغلی معین به دستمزد حدی فرد بیکار،^۴ به انتظار او در مورد پیشنهادهای شغلی که در آینده به او خواهد شد و البته هزینه‌های جستجو بستگی خواهد داشت. هر فرد بیکار دارای یک دستمزد حدی است که هرگاه دستمزد پیشنهاد شده به او بیشتر یا برابر با این دستمزد باشد، شغل را می‌پذیرد و در غیر این صورت آن را رد می‌کند. دستمزد حدی فرد به ویژگی‌های فردی، موقعیت خانوادگی و موقعیت اقتصادی منطقه‌ای که فرد در آن زندگی می‌کند، بستگی دارد.^۵ به عنوان مثال، افراد با مسئولیت خانوادگی بیشتر، دستمزد حدی کمتری داشته و با احتمال بیشتری نسبت به بیکارانی که چنین مسئولیتی ندارند، یک پیشنهاد شغلی را خواهند پذیرفت. ترکیب خانواده و موقعیت هر کدام از اعضای آن نیز از دیگر عوامل مهم تأثیرگذار بر نرخ خروج از دوره بیکاری یا به عبارت دیگر، طول دوره بیکاری است. وجود بچه‌های کوچک، تعداد

1. Search Theory
2. Burdett (1979)
3. Stigler
4. Reservation Wage
5. Lancaster (1976)

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۱۷

اعضای شاغل و بیکار در خانواده^۱ نمونه‌ای از این ویژگی‌ها است. همچنین، به نظر می‌رسد که افرادی با منابع مالی جایگزین کمتر (مانند پس‌انداز یا بیمه بیکاری)، دستمزد حدى پایین‌تر و در نتیجه تمایل بیشتری برای پذیرش پیشنهادهای شغلی داشته باشند. دستمزد حدى، همچنین ممکن است توسط مقدار سرمایه انسانی از دست رفته در طول دوره بیکاری تحت تأثیر قرار بگیرد. کسانی که با استهلاك (تنازل) سریع‌تر مهارت‌های خود هنگام بیکاری روبه‌رو هستند احتمالاً تمایل بیشتری به قبول شغل خواهند داشت. از این لحاظ، نوع حرفه و سطح تحصیلات فرد متغیرهای مرتبط خواهند بود. کارگران جوان کمتر تحصیل کرده، تمایل بیشتری به قبول دستمزدهای پایین‌تر نشان می‌دهند.

بررسی‌ها نشان داده است که با وجود شرایط و تغییراتی که باعث می‌شود فرد دیدگاه خود را نسبت به دستمزد حدى کاهش دهد، با گذشت زمان و همراه با افزایش دوره بیکاری، دستمزدهای پیشنهاد شده به فرد به طور قابل ملاحظه‌ای بیش از دستمزد حدى کاهش یافته است. به طور میانگین، پس از گذشت ۹ ماه، دستمزدهای حدى از دستمزدهای پیشنهاد شده سبقت می‌گیرد و به همین دلیل، احتمال اینکه از این زمان به بعد، فرد بیکار پیشنهاد دستمزدی بیش از دستمزد حدى خود دریافت کند، به شکل حدى بسیار ناچیز است.^۲

مطابق با جنبه دیگری از تئوری جستجو، دوره‌های بیکاری بلندمدت‌تر در ارتباط با دستمزدهای حدى بالاتری هستند، چون دوره بیکاری بلندمدت‌تر به فرد بیکار اجازه می‌دهد که اطلاعات بیشتری به دست آورده و دنبال مشاغل با دستمزد بیشتر باشد.^۳ این موضوع در مقابله با پیش‌فرض تئوری سرمایه انسانی^۴ قرار می‌گیرد که براساس آن، بیکاری در ارتباط با کاهش ویژگی‌های سرمایه انسانی فرد است و بهره‌وری او را کاهش می‌دهد و لذا دستمزد حدى او با افزایش دوره بیکاری پایین می‌آید.^۵ از سوی دیگر، کارفرمایان بیکاری را به عنوان ملاک کیفیت کارگر در نظر گرفته و مشاغل کمتری به افراد دارای دوره‌های بیکاری بلندمدت‌تر پیشنهاد شده و ممکن است فرد بیکار هر شغلی را که به او پیشنهاد می‌شود بپذیرد، اگرچه این شغل در مطابقت کامل با شرایط او و برآورنده دستمزد حدى ذهنی وی نباشد. موضوع دیگری که در این نظریه مطرح می‌شود، جستجوی کار^۶ صورت گرفته توسط فرد بیکار در طول دوره بیکاری او است. این

1. Ahn and de La Rica (1999)

2. Christensen (2002)

3. Jones (1988)

4. Human Capital Theory

5. Cripps and Tarling (1974)

6. Job Search

این ملاک نیز همچون دستمزد حدی تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد. برای نمونه، افزایش در حقوق بیکاری، هم‌چنان که دستمزد حدی را افزایش می‌دهد، انگیزه جستجوی کار فرد را کاهش داده و دوره بیکاری او را افزایش می‌دهد.^۱ از سوی دیگر، عواملی مانند تعداد فرزندان و عدم حمایت خانواده بر افزایش میزان تلاش فرد برای جستجوی کار تأثیر مثبت دارند.

چگونگی تأثیر عوامل مختلف در رابطه با سطح دستمزد حدی و میزان جستجوی کار فرد، اثر آن‌ها بر طول دوره بیکاری را معین می‌نماید، هر چند تأثیرات دو گانه برخی عوامل سبب شده است که در مطالعات گوناگون آثار متفاوتی بر طول دوره بیکاری برای آنها پیش‌بینی شود. برای نمونه، تحصیلات از یک سو با افزایش دستمزد حدی فرد، احتمالاً دوره بیکاری او را افزایش خواهد داد و از سوی دیگر با توجه به اینکه افراد تحصیل کرده دسترسی بهتری به اطلاعات داشته و همچنین بیشتر مورد نظر کارفرمایان برخی مشاغل قرار دارند، پیش‌بینی می‌شود که سریع‌تر از همتایان بیکار دارای تحصیلات پایین‌تر خود از وضعیت بیکاری خارج شوند.

در نظریه جستجوی شغل، دوره بیکاری، از طریق تعیین احتمال شرطی خروج از آن (تابع رویداد)، مدل‌بندی می‌شود. تابع رویداد را می‌توان حاصل ضرب دو احتمال، احتمال دریافت یک پیشنهاد شغلی و احتمال آن که این پیشنهاد پذیرفته شود، در نظر گرفت. احتمال دریافت یک پیشنهاد، با ویژگی‌هایی که یک کارگر بخصوص را در نظر کارفرمایان جذاب‌تر می‌نماید، تعیین می‌شود. از سوی دیگر، احتمال اینکه یک پیشنهاد ارائه شده از سوی کارگر پذیرفته شود، به دستمزد حدی او بستگی دارد.^۲ این نظریه، همچنین پیش‌بینی نموده است که همان‌طور که دوره بیکاری طولانی‌تر می‌شود، دستمزد حدی کاهش یافته و نرخ خروج از بیکاری بالا می‌رود. این اثر، بستگی دوره‌ای مثبت^۳ نامیده می‌شود. اما از طرفی، هرگاه کارفرمایان، سابقه بیکاری را به عنوان علامتی برای شناخت میزان بهره‌وری کارگر تعبیر نمایند، یا افزایش دوره، شدت جستجوی فرد را کاهش دهد، نرخ خروج، همراه با سپری شدن دوره کاهش می‌یابد که به این حالت، بستگی دوره‌ای منفی^۴ گفته می‌شود.^۵

به طور خلاصه می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که عوامل فردی و محیطی گوناگون از یک سو بر دستمزد حدی فرد مؤثرند و از سوی دیگر، میزان جستجوی او برای یافتن شغل مورد نظر را

-
1. Uusitalo and Verho (2010)
 2. Mortensen (1970)
 3. Positive Duration Dependence
 4. Negative Duration Dependence
 5. Lancaster (1976)

تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. بر این اساس و با توجه به کاهش توانایی‌های فرد با گذشت زمان، تخمین چگونگی و میزان تأثیر عوامل مذکور بر دوره بیکاری مسئله‌ای است که نیازمند مطالعه تجربی در زمان‌های متفاوت، برای جوامع مختلف است.

۳. دوره بیکاری: مروری بر مطالعات انجام شده

تعداد قابل توجهی از مطالعات انجام شده در حوزه بازار نیروی کار، به بررسی تأثیر مزایای بیکاری و تغییرات آن‌ها بر طول دوره بیکاری پرداخته‌اند که از معروف‌ترین این مطالعات را می‌توان مقاله پیش‌گامانه مورتسن^۱ قلمداد نمود. تحلیل‌های تئوری اثر بالقوه مزایای بیکاری بر نرخ خروج از بیکاری، بر مبنای مدل‌های نظریه جستجو قرار داده شده است. در این چارچوب، مزایای بالاتر، منجر به دستمزدهای حدی بالاتر و تلاش جستجوی پایین‌تر گردیده، چرا که هزینه فرصت جستجو کمتر شده است. افراد بیکار می‌توانند با انتخاب بیشتری پیشنهادهای شغلی را بررسی کنند چون دارای درآمد خارج از کار هستند. این مسئله منجر به کاهش نرخ خروج از بیکاری و در نتیجه، افزایش دوره بیکاری می‌شود. اما با گذشت زمان، همزمان با سقوط ارزش بیکاری، مزیت نهایی جستجو افزایش یافته و دستمزد حدی پایین می‌آید و این مسئله باعث افزایش نرخ خروج از بیکاری گردیده است.^۲

تحقیقات متعددی نیز به جای مقایسه اثر دریافت مزایا و دریافت نکردن آن به طور کامل، به بررسی اثر تغییرات در مقدار مزایا و دوره پرداخت آن‌ها پرداخته‌اند. تخمین‌های نوعی برای ایالات متحده نشان داده است که ۱۰ درصد افزایش در مقدار مزایا، دوره میانگین بیکاری را یک تا یک و نیم هفته افزایش می‌دهد،^۳ این در حالی است که میزان افزایش دوره بیکاری با توجه به مقدار مشابهی بهبود حقوق بیکاری در بریتانیا، نیم تا یک هفته بوده است.^۴ همچنین میر و کاتز^۵ نشان داده‌اند که افزایش دوره پرداخت مزایا نسبت به افزایش سطح مزایای پرداختی، تأثیر بیشتر و معنادارتری در افزوده شدن بر دوره بیکاری متوسط در امریکا داشته، به شکلی که یک هفته افزایش در دوره استحقاق، سبب افزایش دوره بیکاری به اندازه یک تا دو هفته گردیده است. این

1. Mortenson (1970)
2. Meyer (1990)
3. *Ibid*
4. Lancaster (1976)
5. Meyer and Kats (1990)

نتیجه برای کشور اسلونی نیز تأیید شده است. ون آورز و وودوپویچ^۱ دریافتند که کاهش در دوره استحقاق مزایا به طور قوی نرخ خروج از بیکاری را کاهش می‌دهد. همچنین می‌توان به مطالعات دیگری از این دست در آلمان، همچون مطالعه هانت^۲ که به نتایج مشابهی دست یافته است اشاره نمود.

مطالعه در مورد عوامل مؤثر بر دوره بیکاری منحصر به بررسی تأثیر مزایای بیکاری بر طول این دوره نگردیده است. باور و دیگران (۲۰۰۲) همچنین به این نتیجه دست یافته‌اند که شرایط مطلوب اقتصادی نیز رویداد ترک بیکاری را افزایش می‌دهد- نرخ خروج از بیکاری در جهت دوره‌های تجاری است- اگرچه این اثر به شکل معنادار کوچکتر از اثر دریافت مزایای بیکاری است. کاهش در رویداد خروج از بیکاری ناشی از دریافت مزایا- در برابر عدم دریافت آن- ۲/۵ بار بزرگتر از کاهش ناشی از کاهش ۴ درصدی رشد GDP است.^۳ میر^۴ نیز به نتیجه مشابهی در مورد امریکا دست یافته است. بنابر نتایج تحقیق او، نرخ بیکاری رسمی بالاتر، تعداد مدعیان دریافت مزایای بیکاری را افزایش می‌دهد، حال آنکه ایمنس و لینچ^۵ ادعا کرده‌اند که نرخ بیکاری محلی بالاتر، نرخ خروج کارگران بیکار جوان از وضعیت بیکاری را کاهش داده است. به منظور در دست داشتن یک تخمین قابل اعتماد از آثار چرخه‌های تجاری، به داده‌هایی نیاز است که حداقل یک چرخه کامل را در بر داشته باشند.

میکل رایت و نگی^۶ نیز به بررسی مدیریت برنامه بر دوره بیکاری پرداخته‌اند و بدین منظور یک آزمایش میدانی در مجارستان انجام داده‌اند. بررسی‌ها بر روی یک گروه کنترل، و بیکاران گروه آزمایش، که ملزم به ارائه گزارش متناوب به مراکز کاریابی شده بودند و در صورت عدم فعالیت مناسب به منظور یافتن شغل، تنبیهات متفاوتی همچون تعلیق مزایا در موردشان اعمال می‌گردید، نشان‌دهنده وجود اثر مثبت و با اهمیت کنترل بر روی بیکاران زن بالای سی سال بوده، حال آنکه اعمال این نوع کنترل بر روی مردان و نیز زنان کمتر از سی سال بی‌تأثیر بوده است.

1. Van ours and Vodopivec (2006)
2. Hunt (1995)
3. Bover, *et al* (2002)
4. Meyer (1990)
5. Imbense and Lynch (1993)
6. Micklewright and Nagy (2009)

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۲۱

اما مهم‌ترین سیاست دخالتی دولت در جهت بهبود توانایی‌های فردی بیکاران که در یافتن شغل مناسب به آن‌ها کمک می‌کند، اقدامات آموزشی کوتاه‌مدت است. مطالعات بسیاری در این حوزه، به بررسی اثر آموزش نیروی کار بر دوره بیکاری پرداخته‌اند.

هوژر و دیگران^۱ با استفاده از یک مدل رویداد نسبی ترکیبی و چند متغیره، به بررسی میزان تأثیر یکی از این برنامه‌های آموزشی معروف به TM^۲ بر دوره بیکاری بیکاران در آلمان غربی پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داده که شرکت در این برنامه، به وضوح، دوره جستجوی شغل افراد را کاهش داده، در نتیجه دوره بیکاری آنها کاهش یافته است.

در اکراین و به وسیله کوپتز^۳ تحقیقی در همین ارتباط انجام گرفته که در آن چگونگی و میزان تأثیر عوامل مختلف بر دوره بیکاری در این کشور تخمین زده شده است. برای رسیدن به این منظور، محقق، از داده‌های موجود در نظرسنجی از افراد ۱۵ تا ۷۲ ساله در تمام اکراین، موسوم به ULMS^۴ بهره برده است. نمونه‌ای متشکل از ۴۰۵۶ خانوار و ۸۶۴۱ فرد که دوره بیکاری خود را بین ژانویه ۱۹۹۸ و دسامبر ۲۰۰۰ سپری کرده‌اند در این تحقیق وارد شده و مدل مورد استفاده، مدل رویداد نسبی کاکس^۵ بوده است. اکثر متغیرها، تغییرناپذیر با زمان در نظر گرفته شده‌اند. نتایج نشان‌دهنده تأثیر مهم انجام فعالیت‌های کشاورزی و مشاغل تصادفی^۶ در افزایش دوره بیکاری بوده است. از طرف دیگر، پرداخت بیمه بیکاری، که در اکراین میزان کمتری نسبت به کشورهای عضو OECD دارد، اثر معناداری بر دوره بیکاری نشان نداده است. زنان متأهل به طور معنادار تمایل کمتری به خروج از بیکاری و انتقال به وضعیت اشتغال داشته‌اند، تحصیلات کمتر و دانش و مهارت حرفه‌ای بیشتر باعث کاهش دوره بیکاری گردیده. همچنین نرخ بیکاری محلی، تأثیر معناداری بر طول دوره نشان داده، یعنی بالاتر بودن نرخ بیکاری در هر یک از مناطق مختلف کشور، ارتباط مستقیمی با طول دوره بیکاری بیکاران ساکن آن مناطق داشته است.

بوننی و هریسون^۷، به بررسی تأثیر عوامل مختلف بر دوره بیکاری، در بخش‌های مختلف اقتصادی و با رویکرد جنسیتی پرداخته‌اند. براساس یافته‌های آن‌ها، تأثیر عوامل گوناگون بر دوره بیکاری میان مردان و زنان متفاوت بوده است. به عنوان نمونه، تأثیر مثبت و معنادار مزایای بیمه

1. Hujer, *et al* (2006)
2. Mabnahmen der Eignungsfestellungand Trainings
3. Kupets (2006)
4. Ukrainian Longitudinal Monitoring Survey
5. Cox Proportional Hazards Model
6. Casual Works
7. Bonnie and Harrison (2005)

بیکاری بر طول دوره بیکاری زنان، بیش از مردان بوده است. یا درآمد خانواده، یکی از عوامل مهم مؤثر بر دوره بیکاری زنان بوده که در مورد مردان چنین چیزی صدق نمی‌کرده است. نتایج همچنین نشان داده است که سیاهپوستان دوره‌های بیکاری بلندمدت‌تری در مقایسه با سفیدپوستان تجربه نموده‌اند، هر یک سال افزایش در سطح تحصیلات، طول دوره بیکاری یک مرد را ۰/۰۶ هفته کاهش داده است، افراد دارای مشکل سلامتی دوره بیکاری بلندتری داشته‌اند و عضویت در اتحادیه کاری باعث افزایش دوره بیکاری زنان و مردان در تمام بخش‌ها، به استثنای زنان شاغل در بخش سوخت، شده است.

در مطالعه‌ای در استرالیا، کرول^۱ به بررسی تأثیر برخی عوامل چون ریسک‌گریزی، داشتن تجربه شغلی و تجربه بیکاری بر دوره بیکاری پرداخته که در مطالعات پیش از آن کمتر به آن‌ها توجه شده است. این پژوهش، با استفاده از یک چارچوب مدل‌سازی دوره‌ای و با ثابت نگه داشتن برخی ویژگی‌های مشاهده شده، محقق را قادر ساخته است تا بررسی نماید که کدام ویژگی‌ها در ارتباط با دوره‌های بیکاری بلندمدت‌تر یا کوتاه‌تر بوده‌اند. همچنین با به کارگیری داده‌های سرشماری درآمد خانواده و پویایی نیروی کار در استرالیا، موسوم به سرشماری HILDA^۲، به این نتیجه دست یافته که عواملی که انتظار می‌رفته است تعداد پیشنهادهای شغلی به یک فرد را افزایش داده و دستمزد حدى او را پایین بیاورند، در ارتباط با نرخ‌های خروج از بیکاری بالاتر و میانگین دوره‌های بیکاری کوتاه‌تر قرار داشته‌اند. ریسک‌گریز یا ریسک‌پذیر بودن، با توجه به اینکه این انتخاب را به کارجو می‌دهد که میان پذیرفتن یک دستمزد معین پیشنهاد شده در دوره جاری، یا منتظر ماندن برای یک دستمزد ذاتاً نامعین در دوره‌های آتی که ممکن است از دستمزد پیشنهاد شده بیشتر باشد، گزینش نماید، دارای اهمیت بوده است. افراد ریسک‌پذیر برای یافتن شغلی با دستمزد بالاتر منتظر مانده و دوره‌های بیکاری طولانی‌تری را تجربه نموده‌اند. اما برخی عوامل دیگر همچون دارا بودن تجربه شغلی و مدرک تحصیلی که مرتبط با دستمزدهای بالاتر هستند، از طریق افزایش تعداد پیشنهادهای شغلی برای فرد بیکار، متوسط دوره بیکاری را کاهش داده‌اند. از سوی دیگر، عواملی چون عدم تسلط به زبان انگلیسی، ناتوانی جسمی و بیکاری بلندمدت که به علت اثر منفی بر بهره‌وری یا وجود تبعیض، دستمزد حدى را کاهش می‌دهند، باعث طولانی‌تر شدن دوره بیکاری نیز گردیده‌اند. این مطالعه، همچنین به این نتیجه دست یافته که نرخ خروج از

1. Carrol (2004)

2. Household Income and Labour Dynamics in Australia

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۳۳

بیکاری، در ابتدا همراه با دوره بیکاری کاهش نیافته، اما پس از گذشت حدود ۴ ماه از دوره، به مقدار زیاد کاهش یافته است.

با وجود اهمیت توجه به دوره بیکاری و با وجود تحقیقات و مطالعات گسترده که در این حوزه در کشورهای مختلف، به ویژه کشورهای توسعه یافته انجام گرفته، بنابر یافته‌های محقق، در ایران و در ارتباط با دوره بیکاری تنها یک مطالعه انجام شده است. هادیان (۱۳۸۳) با استفاده از اطلاعات مربوط به افراد جویای کار که در اداره کار شهرستان شیراز ثبت نام نموده‌اند و با بکارگیری یک الگوی دوره زمانی، به بررسی تأثیر عوامل مختلف، از جمله آموزش‌های حرفه‌ای کوتاه و بلندمدت، بر طول میانگین دوره بیکاری پرداخته است. نتایج او نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار آموزش نیروی انسانی بر کاهش دوره بیکاری بوده است که در این میان، آموزش آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای آزاد، نقش مؤثرتری نسبت به سایر مؤسسات آموزشی از خود بر جای گذاشته است. مردان جویای کار، در مقایسه با زنان، دوره بیکاری کوتاه‌تری را گذرانده‌اند. سن، تحصیلات و تعداد فرزندان، تأثیر مثبت و معناداری بر کاهش دوره بیکاری داشته‌اند اما تجربه و تخصص افراد بیکار، سبب طولانی‌تر شدن دوره بیکاری آن‌ها گردیده است. محقق، سنخیت نداشتن تخصص‌های موجود با نیاز بازار کار را علت این پدیده دانسته و تخمین به دست آمده مبنی بر تأثیر خلاف انتظار تأهل فرد بیکار در بلندتر شدن دوره بیکاری را نیز نتیجه اشکالات و محدودیت‌های موجود در اطلاعات مورد استفاده در برآورد الگوی تحقیق عنوان نموده است.^۱

با توجه به مطالعات انجام گرفته در مورد دوره بیکاری می‌توان گفت که برخی عوامل محیطی همچون بهبود وضع اقتصادی جامعه و وجود برنامه‌هایی به منظور مشاوره با بیکاران و ایجاد ارتباط میان آن‌ها و بازار کار در کاهش دوره بیکاری مؤثر بوده است. همچنین، کاهش دوره استحقاق دریافت مزایا و میزان حقوق دریافتی بیکاران، باعث کاهش این دوره شده است. از سوی دیگر، برخی ویژگی‌های فردی همچون داشتن تجربه شغلی و مدرک تحصیلی که باعث افزایش تعداد پیشنهادهای شغلی پیش روی فرد بیکار گردیده، در کاهش این دوره تأثیرگذار بوده‌اند.

۴. تشریح داده‌ها و مدل بکار گرفته شده در پژوهش

استفاده از مدل‌های بقاء، روشی رایج برای تحلیل داده‌های مربوط به مسائل پزشکی و درمانی است. به طور کلی، این نوع تحلیل، مجموعه‌ای از روش‌های آماری برای بررسی انواع داده‌هایی است

که متغیر خروجی مورد علاقه در آن‌ها مدت زمان سپری شده تا وقوع یک رویداد بخصوص است.^۱ منظور از زمان در این تعریف، تعداد سال، ماه، هفته و یا روزهایی است که از لحظه تحت مطالعه قرار گرفتن یک فرد، بنگاه و ... تا لحظه رخ دادن یک رویداد^۲ خاص گذشته است. با توجه به این که علت اصلی پیدایش این مدل‌ها و به بار آمدن آن‌ها مطالعه بیماران تحت درمان و بررسی تأثیر انواع خاص دارو بر دوره درمان آن‌ها بوده، منظور از رخداد یا رویداد در تعاریف اولیه غالباً مرگ، شدت یافتن بیماری و معانی منفی دیگر بوده و از این رویداد تحت عنوان شکست^۳ نیز نام برده شده است. با این وجود، در تحلیل مدل‌های بقا، منظور از یک رخداد یا شکست، به همان خوبی می‌تواند در معنای خروج یک بنگاه مورد مطالعه از یک صنعت خاص و یا بازگشت به کار یک کارگر جویای کار، پس از سپری کردن دوره بیکاری‌اش نیز به کار گرفته شود. در مفهوم جدید، منظور از بقا دیگر مدت زمان زنده ماندن یک بیمار نبوده و در کاربردهای گوناگون می‌تواند به معنای مدت زمان حیات یک بنگاه یا مدت زمانی که به طول انجامیده تا فرد بیکار شغل مناسب خود را یافته است - دوره بیکاری - تعبیر گردد. تابع رویداد^۴ که در برخی منابع از آن با عنوان تابع مخاطره نیز نام برده شده است، با $h(t)$ نشان داده شده و پتانسیل لحظه‌ای هر واحد از زمان یعنی t را برای روی دادن رخداد مورد نظر نشان می‌دهد، در صورتی که این رویداد تا زمان t انجام نگرفته باشد. شکل ریاضی آن به صورت ذیل است:^۵

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t | T \gg t)}{\Delta t} \quad (1)$$

تابع رویداد ابزار مناسبی برای مطالعه عوامل مؤثر بر طول یک دوره مورد نظر، از جمله دوره بیکاری است. این تابع می‌تواند به صورت یک مدل چند متغیره که برداری از متغیرهای توضیحی را دربر گرفته است، بیان گردد.^۶ مدل رویداد متناسب که توسط کاکس^۷ عرضه گردیده، یکی از اشکال مناسب مدل‌های دوره‌ای برای استفاده در تعیین میزان و چگونگی اثر متغیر یا متغیرهایی

-
1. Kleinbaum and Kliem (1996)
 2. Event
 3. Failure
 4. Hazard Function
 5. Fox (2002)
 6. Mason (2005)
 7. Cox (1972)

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۲۵

معین بر یک دوره مورد نظر بوده و شکل کلی آن به صورت معادله (۲) است. در معادله بالا $h_i(t)$ تابع رویداد مبنا، X بردار متغیرهای توضیحی^۱ و β بردار پارامترها است.

$$\ln h(t) = \ln h_i(t) + X\beta \quad (2)$$

واضح است که رویداد مبنا همان رویداد خروج فرد از وضعیت بیکاری است در صورتی که مقدار تمام متغیرهای توضیحی وی برابر با صفر باشد. به عبارت دیگر، تغییراتی که در طول زمان رخ می‌دهد به طور فزاینده بر این تابع مبنایی اثر می‌گذارد. مدل کاکس متناسب اغلب برحسب فرمول رویداد و به صورت معادله (۳) نشان داده می‌شود:^۳

$$h(t, X) = h_i(t) \exp\left(\sum_{i=1}^p \beta_i X_i\right) \quad (3)$$

این مدل بیانی برای اتفاق افتادن رویداد در زمان t برای فردی است که دارای بردار متغیرهای توضیحی $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ بوده، به عبارت دیگر X بردار متغیرهای توضیحی است که برای تعیین نرخ رویداد فرد طراحی شده‌اند. بنابر مدل کاکس، رویداد در زمان t حاصل ضرب دو کمیت است. ابتدا $h_i(t)$ که به آن رویداد مبنا گفته می‌شود و سپس تابعی نمایی از متغیرهای توضیحی که مستقل از زمان در نظر گرفته شده‌اند. ویژگی مهم این مدل که براساس فرض رویداد متناسب (PH) طراحی شده این است که رویداد مبنا تابعی از زمان بوده اما شامل متغیرهای توضیحی نیست. در مقابل، قسمت نمایی مدل شامل متغیرهای توضیحی بوده اما از زمان مستقل است. با این حال در نظر گرفتن متغیرهای توضیحی وابسته به زمان نیز در صورت نیاز امکان‌پذیر است. در چنین حالتی دیگر فرض PH برای مدل کاکس برقرار نبوده و به آن مدل کاکس گسترش یافته^۴ گفته می‌شود.^۵

همانند مدل‌های رگرسیون و لجستیک، تخمین‌های ML مدل کاکس نیز از بیشینه کردن تابع درستنمایی مشتق می‌شود. تابع درستنمایی (L) عبارتی ریاضی است که احتمال وقوع تمام داده‌های مشاهده شده را به طور پیوسته نشان می‌دهد. با این وجود، فرمول بیشینه درستنمایی مدل کاکس به

-
1. Basline Hazard
 2. Explanatory Variables
 3. Fox (2002) and Masson (2005)
 4. Extended Cox Model
 5. Masson (2005)

جای بیشینه درست‌نمایی کامل^۱ از نوع بیشینه درست‌نمایی جزئی^۲ است، زیرا این رابطه تنها احتمال آن دسته از داده‌هایی را که در طول دوره بررسی رویداد گرفته‌اند در نظر گرفته و احتمال داده‌های سانسور شده، یعنی داده‌هایی را که تا لحظه مورد نظر هنوز رویداد نگرفته‌اند، صریحاً لحاظ نمی‌نماید. بنابراین، اگر چه درست‌نمایی جزئی بیشتر بر آن دسته افرادی که رویداد گرفته‌اند تمرکز نموده اما اطلاعات مرتبط با زمان بقای افرادی که مورد سانسور واقع می‌شوند، تا پیش از سانسور شدنشان مورد استفاده در تعیین مقدار بیشترین درست‌نمایی قرار گرفته است. نسبت رویداد به صورت رویداد یک فرد تقسیم بر رویداد یک فرد متفاوت تعریف شده است. نسبت رویداد را می‌توان به صورت تخمین $h(t, X^*)$ تقسیم بر تخمین $h(t, X)$ بیان نمود که در آن منظور از X^* مجموعه متغیرهای توضیحی یک فرد و منظور از X مجموعه متغیرهای توضیحی فرد دیگر است.

$$HR' = \frac{h'(t, X^*)}{h'(t, X)} \quad (۴)$$

اما منظور از فرض رویداد متناسب آن است که نسبت رویداد در طول زمان ثابت مانده و به عبارت دیگر، رویداد برای یک فرد متناسب با رویداد برای هر فرد دیگری بوده که به طور متناسب ثابت و مستقل از زمان خواهد بود.

$$HR' = \frac{h'(t, X^*)}{h'(t, X)} = \frac{h(t) \exp\left[\sum_{i=1}^k \beta_i' X_i'\right]}{h(t) \exp\left[\sum_{i=1}^k \beta_i' X_i'\right]} \quad (۵)$$

$$= \exp\left[\sum_{i=1}^k \beta_i (X_i^* - X_i)\right] = constant$$

با توجه به این که رویداد مبنا $(h(t))$ از صورت و مخرج کسر حذف شده، HR' به زمان بستگی ندارد و مقداری ثابت است. در صورتی که نسبت رویداد در طول زمان ثابت نباشد، یعنی اگر نمودارهای نرخ رویداد مربوط به دو یا چند متغیر توضیحی یکدیگر را قطع کنند، بکارگیری مدل متناسب کاکس برای تحلیل زمان بقا مناسب نخواهد بود. اما این به معنای برقراری شرط رویداد متناسب در صورت پیش نیامدن چنین وضعیتی نیست و حتی در صورتی که نمودارهای

-
1. Complete Likelihood Function
 2. Partial Likelihood Function

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۲۷

رویداد یکدیگر را قطع نمایند نیز احتمال برآورده نشدن شرط رویداد متناسب همچنان موجود است و این مسئله می‌بایست بررسی گردد. در صورتی که مشخص شود فرض رویداد متناسب در مدل به هر روی برقرار نگردیده است، برای مقابله با این مشکل از مدل کاکس گسترش یافته^۱ برای تخمین استفاده شود.

با توجه به متغیرهای مورد آزمون این پژوهش و توضیحات فوق، مدل (۶) که بر مبنای مدل فاکس (۲۰۰۲) طراحی شده برای بررسی تأثیر عوامل گفته شده بر دوره بیکاری مورد استفاده قرار گرفته است:

$$\ln h(t) = \ln h_0(t) + \beta_1 GENDER + \beta_2 AGE + \beta_3 MAR + \beta_4 CHILD + \beta_5 WHE + \beta_6 PE + \beta_7 UB + \beta_8 SKILL + \beta_9 EDU \quad (6)$$

در این مدل تمام متغیرها از نوع متغیرهای مصنوعی^۲ و به این شرح است:

GENDER: متغیر مصنوعی جنسیت فرد

AGE: متغیر سن فرد بیکار که به صورت متغیری مصنوعی برای گروه‌های مختلف سنی بکار گرفته شده

MAR: متغیر وضعیت تأهل

CHILD: متغیر تعداد فرزندان فرد بیکار

WHE: متغیر وضعیت اشتغال همسر فرد

PE: متغیر وضعیت اشتغال فرد پیش از دوره بیکاری مورد مطالعه

UB: متغیر دریافت یا عدم دریافت بیمه بیکاری در طول دوره بیکاری

SKILL: متغیر وضعیت مهارت فرد

EDU: متغیر سطح تحصیلات فرد بیکار

علاوه بر این متغیرها متغیر رویداد^۳ نیز برای تمایز نهادن میان داده‌هایی که در دوره زمانی مورد نظر رویداد گرفته و یا سانسور شده‌اند، در هنگام اجرای مدل مورد استفاده قرار داده شده است.

جامعه آماری مورد استفاده این پژوهش ویژگی‌های ثبت شده کلیه افراد بیکار جوای کار در

شهرستان یزد بوده که با مراجعه به مراکز کارمایی موجود و ثبت نام در این مراکز، به طور رسمی

1. Kleinbaum and Klien (1996)

2. Dummy Variables

3. Event

برای دستیابی به شغل اقدام نموده‌اند.^۱ در این مطالعه و از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای، ویژگی‌های بیکاران جویای کار در دو مرکز کاریابی شهر یزد جمع‌آوری گردیده و مبنای این مطالعه (که نخستین گام‌ها در راستای مطالعات این حوزه قلمداد می‌شود) قرار گرفته است. لازم به یادآوری است که آغاز دوره بیکاری در مورد این افراد زمان ثبت نام در بنگاه کاریابی در نظر گرفته شده و طبیعتاً یافتن شغل به عنوان پایان دوره بیکاری بوده است. بر این اساس، متغیر وابسته در این پژوهش دوره بیکاری (UD)، به معنای مدت زمان بیکار ماندن فرد بیکار تا یافتن شغل مناسب است که معیار اندازه‌گیری آن با توجه به دوره‌های بیکاری مشاهده شده در شهرستان یزد، «روز» در نظر گرفته شده است.

در میان داده‌های موجود، دوره‌های بیکاری تجربه شده توسط افراد بیکار مراجعه‌کننده به مراکز کاریابی از ۳۳ تا ۱۲۵ روز در تغییر بوده است. تمام بیکارانی که در این مطالعه وارد شده‌اند تنها یک دوره بیکاری را در دوره زمانی مورد نظر طی نموده و از طرف دیگر حتماً با بدست آوردن شغل دوره بیکاری خود را به پایان رسانده‌اند. به عبارت دیگر، مواردی همچون بیکارانی که در همان زمانی که در دوره بیکاری خود بسر می‌برند بازنشسته شده یا به علت ناتوانی یا هر دلیل دیگری به طور کل از بازار کار انصراف داده باشند در این نمونه وجود نداشته است. از طرفی، در برخورد با مواردی که فرد بیکار از ادامه کار با بنگاه انصراف داده یا به دلایل دیگری پیش از یافتن شغل مناسب، دیگر به مرکز مراجعه نموده، به دو شکل متفاوت برخورد شده است. مدل این پژوهش امکان استفاده از اطلاعات چنین افرادی را نیز فراهم نموده، اما کوتاه بودن دوره بیکاری افرادی که از طریق این بنگاهها به اشتغال رسیده‌اند باعث می‌شود که مورد نظر قرار دادن داده‌های مربوط به چنین افرادی که از ادامه کار با بنگاه انصراف داده و بدین ترتیب دارای دوره بیکاری بسیار طولانی‌تری نسبت به سایر بیکاران بوده‌اند، به ایجاد پدیده ناهمگنی در داده‌ها منجر گردد و نهایتاً تصمیم گرفته شده از نمونه کنار گذاشته شوند. در مقابل چنین داده‌هایی که به علت محدود بودن از نمونه خارج گردیده، برخی داده‌های ناتمام دیگر به همین شکل موجود بوده که با وجود انصراف از همکاری با مراکز کاریابی مورد نظر هنوز دوره بیکاری طولانی مدتی را که قابل مقایسه با سایر افراد موجود در نمونه نباشد نگذرانده و به همین علت به عنوان داده‌های سانسور شده در نمونه مورد بررسی منظور گردیده‌اند. بنابراین، نمونه نهایی مورد بررسی این

۱. لازم به یادآوری است کلیه بیکاران جویای کار موظفند برای ثبت نام در مراکز کاریابی (که مسئول برقراری ارتباط میان کارفرمایان و افراد بیکارند) فرم مخصوصی که حاوی اطلاعات، ویژگی‌ها و توانایی‌های فردی است را تکمیل نمایند.

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۲۹

پژوهش شامل داده‌های مربوط به ۱۹۶۴ فرد بیکار بوده که از این تعداد، ۱۸۶۴ نفر دوره بیکاری خود را با یافتن شغل به پایان برده، اما ۱۰۰ نفر در دوره زمانی مورد بررسی هنوز شغلی نیافته بوده‌اند و با آن‌ها به صورت داده‌های سانسور شده برخورد شده است. متغیرها و آمار توصیفی پژوهش به طور خلاصه در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به دوره بیکاری

۱۹۶۴	تعداد افراد بیکار
۱۸۶۴	تعداد دوره‌های بیکاری سپری شده
۱۰۰	تعداد دوره‌های بیکاری سانسور شده
۳۳	حداقل دوره بیکاری (روز)
۱۲۵	حداکثر دوره بیکاری (روز)
۷۸	میانگین دوره‌های بیکاری (روز)

جدول ۲. طبقه‌بندی دوره‌های بیکاری سپری شده توسط بیکاران

درصد	دوره بیکاری
۲۸	۳۳ - ۵۹
۳۴	۶۰ - ۸۹
۳۸	۹۰ - ۱۲۵

۵. تحلیل نتایج پژوهش

نتایج حاصل از تخمین تأثیر همزمان متغیرهای مستقل مورد بررسی بر دوره بیکاری و نسبت رویداد خروج مرتبط با آن‌ها در جداول ۴ و ۵ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، دریافت مزایای بیکاری تنها متغیری بوده که تأثیر معناداری بر دوره بیکاری از خود نشان نداده است. این در حالی است که مرد بودن فرد بیکار، داشتن مهارت حرفه‌ای، دارا بودن سابقه اشتغال و متأهل بودن، باعث کاهش دوره بیکاری شده که همه این نتایج با مبانی نظری موجود و مطالعات انجام شده در این زمینه سازگاری دارد. از سوی دیگر، عواملی همچون افزایش سن، اشتغال همسر، افزایش تعداد فرزندان و نیز بالاتر بودن سطح تحصیلات فرد سبب افزایش دوره بیکاری گردیده است که در این میان، دو مورد نخست با مبانی تئوریک و سایر مطالعات انجام گرفته در این رابطه مطابقت داشته است. اثر فزاینده سطح تحصیلات نیز با برخی مطالعات تجربی و بخشی از

مبانی تئوریک سازگار بوده اما اثر بدست آمده در مورد متغیر تعداد فرزندان دور از انتظار و غیرقابل مطابقت با مبانی نظری موجود بوده است.

جدول ۴. آماره‌های اختصاصی پیش‌بینی میزان تأثیر همزمان متغیرهای مستقل بر دوره بیکاری

Variables	Coef.	Std. Err	z	p> z	%95 Conf. Interval	
Skill	1.056	0.064	16.31	0.000	0.929	1.183
Gender	1.035	0.076	13.50	0.000	0.885	1.185
Age	-1.039	0.038	-26.65	0.000	-1.115	-0.963
Pe	0.708	0.068	10.38	0.000	0.574	0.842
Ub	0.101	0.123	0.82	0.412	-0.141	0.344
Mar	0.576	0.071	8.08	0.000	0.436	0.716
Child	-0.220	0.019	-11.43	0.000	-0.258	-0.182
We	-0.475	0.062	-7.65	0.000	-0.596	-0.353
Edu	-0.076	0.023	-3.21	0.000	-0.123	-0.029

Log likelihood = -10728.353 Prob> Chi 2 = 0.0000

مأخذ: محاسبات محققین

جدول ۵. آماره‌های اختصاصی بررسی نسبت خروج مرتبط با عوامل مختلف از وضعیت بیکاری

Variables	Haz. Ratio	Std. Err	z	p> z	%95 Conf. Interval	
Skill	2.793	0.183	15.64	0.000	2.456	3.177
Gender	3.060	0.243	14.09	0.000	2.619	3.576
Age 3	0.420	0.035	-10.17	0.000	0.355	0.496
Age 4	0.124	0.013	-19.28	0.000	0.100	0.154
Age 5	0.048	0.006	-21.74	0.000	0.036	0.063
Pe	2.124	0.150	10.65	0.000	1.849	2.440
Ub	1.136	0.140	1.03	0.303	0.891	1.448
Mar	1.887	0.140	8.51	0.000	1.630	2.185
Child 1	0.532	0.037	-8.93	0.000	0.464	0.611
Child 2	0.408	0.031	-11.75	0.000	0.351	0.474
Child 3	0.605	0.043	-6.93	0.000	0.524	0.697
Child 4	0.364	0.040	-9.11	0.000	0.293	0.452
Child 5	0.693	0.171	-1.48	0.139	0.427	1.126
We	0.590	0.038	-8.15	0.000	0.520	0.670
Edu 2	0.692	0.426	-5.96	0.000	0.613	0.781
Edu 3	0.739	0.050	-4.45	0.000	0.647	0.844
Edu 4	0.815	0.060	-2.73	0.006	0.704	0.944

Log likelihood = -10667.829 Prob> Chi 2 = 0.0000

مأخذ: محاسبات محققین

۵-۱. آزمون برقراری فرض رویداد متناسب

از مهم‌ترین ویژگی‌های مدل کاکس متناسب آزمون برقراری فرض رویداد متناسب است که از طریق آزمون GOF مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج آن در جدول ۶ نشان داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود فرض رویداد متناسب در مورد متغیرهای Pe، Ub، Mar و Gender برقرار بوده و برای پنج متغیر توضیحی دیگر برآورده نشده است. از جمله متغیرهایی که فرض رویداد متناسب را برآورده ننموده و از سویی در تخمین اولیه مدل نتایج دور از انتظاری در مورد آن‌ها به دست آمده، دو متغیر Child و Edu است که برای تخمین دوباره و دقیق‌تر ضرایب آن‌ها می‌توان از مدل کاکس گسترش یافته استفاده نمود.

جدول ۶. آماره‌های نتیجه شده از آزمون GOF برای ارزیابی فرض PH

Variables	Chi2	df	Prob> Chi2
Skill	12.85	1	0.000
Gender	0.23	1	0.629
Age	45.02	1	0.000
Pe	2.27	1	0.131
Ub	2.13	1	0.144
Mar	3.86	1	0.049
Child	86.41	1	0.000
We	54.32	1	0.000
Edu	54.96	1	0.000
global test	307.81	9	0.000

مأخذ: محاسبات محققین

۵-۲. آزمون تأثیر تعداد فرزندان و سطح تحصیلات بر دوره بیکاری با استفاده از مدل کاکس

گسترده

نتایج استفاده از مدل کاکس متناسب نشان می‌دهد تأثیر متغیر تعداد فرزندان و سطح تحصیلات بر دوره بیکاری با مبانی تئوریک و مطالعات گذشته سازگاری نداشته است. از سوی دیگر، نتایج آزمون GOF نیز نشان داده که فرض رویداد متناسب در مورد این دو متغیر برقرار نگردیده است. از این رو، لازم است تا برای دستیابی به نتایج دقیق و قابل اعتماد از مدل کاکس گسترش یافته برای بررسی چگونگی و میزان تأثیر این متغیرها بر دوره بیکاری استفاده شود. نتایج این بررسی نیز در جداول ۷ و ۸ ارائه گردیده است.

جدول ۷. آماره‌های اختصاصی پیش‌بینی میزان تأثیر متغیر تعداد فرزند بر دوره بیکاری با استفاده از از روش کاکس گسترده

Variables	Coef.	Std. Err	z	p> z	%95 Conf. Interval	
Skill	1.013	0.066	15.34	0.000	0.883	1.142
Gender	0.986	0.077	12.78	0.000	0.834	1.137
Age	-1.042	0.037	-27.89	0.000	-1.115	-0.968
Pe	0.724	0.068	10.58	0.000	0.590	0.858
Ub	0.091	0.123	0.74	0.458	-0.150	0.334
Mar	0.678	0.072	9.35	0.000	0.536	1.820
Child	-4.160	0.340	-12.21	0.000	-4.828	-3.492
We	-0.436	0.062	-6.98	0.000	-0.558	-0.313
Edu	-0.080	0.023	-3.36	0.000	-0.126	-0.033
Child(t)	0.891	0.076	11.68	0.000	0.742	1.041

Log likelihood = -10643.782 Prob> Chi 2 = 0.0000

مأخذ: محاسبات محققین

جدول ۸. آماره‌های اختصاصی پیش‌بینی میزان تأثیر سطح تحصیلات بر دوره بیکاری با استفاده از روش کاکس گسترده

Variables	Coef.	Std. Err	z	p> z	%95 Conf. Interval	
Skill	1.044	0.064	16.09	0.000	0.917	1.172
Gender	1.047	0.076	13.65	0.000	0.896	1.197
Age	-1.010	0.038	-26.27	0.000	-1.085	-0.935
Pe	0.707	0.068	10.35	0.000	0.573	0.841
Ub	0.079	0.123	0.64	0.522	-0.163	0.321
Mar	0.599	0.071	8.36	0.000	0.458	0.739
Child	-0.221	0.019	-11.44	0.000	-0.259	-0.183
We	-0.475	0.062	-7.65	0.000	-0.596	-0.353
Edu	-2.343	0.299	-7.82	0.000	-2.930	-1.756
Edu(t)	0.520	0.068	7.62	0.000	0.386	0.654

Log likelihood = -10697.451 Prob> Chi 2 = 0.0000

مأخذ: محاسبات محققین

همان‌گونه که از جدول ۷ مشاهده می‌شود با تصحیح مذکور، متغیر تعداد فرزند تأثیر معناداری در کاهش دوره بیکاری بر جای نهاده است. نتیجه‌ای که با مبانی تئوریک و مطالعات صورت گرفته در حوزه دوره بیکاری (که نشان می‌دهد هر چقدر تعداد افراد تحت تکفل فرد بیکار بیشتر باشد، تلاش وی برای جستجوی شغل نیز بیشتر خواهد شد) مطابقت دارد. متغیر سطح تحصیلات نیز پس از انجام آزمون GOF و در نتیجه لزوم استفاده از مدل کاکس گسترش یافته مجدداً تخمین زده شده و نتایج آن در جدول ۸ نشان داده شده است. نتایج این تخمین نیز نشان‌دهنده تأثیر معنادار

تعیین عوامل مؤثر بر دوره بیکاری با استفاده از مدل رویداد ... ۱۳۳

متغیر سطح تحصیلات در کاهش دوره بیکاری است. نتیجه‌ای که با بخشی از مبانی تئوریک جستجوی شغل و برخی مطالعات انجام گرفته در این زمینه سازگار است.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

انجام مطالعات بسیار در مورد دوره بیکاری نشان‌دهنده افزایش اهمیت این پدیده اقتصادی در دهه‌های اخیر و بیانگر تأثیر فراوان آگاهی از این دوره و عوامل مؤثر بر آن در بهبود وضعیت بخش نیروی انسانی اقتصاد در جوامع گوناگون بوده است. از سوی دیگر، کمبود مطالعاتی در این زمینه در ایران کاملاً مشهود بوده و این مسئله نیازمند پژوهش‌های بسیار است. بر این اساس و با استفاده از مدل رویداد متناسب کاکس که از جمله مدل‌های دوره‌ای قلمداد می‌شود و با بکارگیری داده‌های مربوط به افراد جویای کار در شهرستان یزد، این پژوهش کوشیده است تا ویژگی‌های فردی مؤثر بر دوره بیکاری و میزان تأثیرگذاری آنها بر این دوره را شناسایی نماید. با توجه به نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل‌های ارائه شده، مشخص گردیده که هشت متغیر از نه متغیر مستقلی که در این مقاله به عنوان عوامل تأثیرگذار بر دوره بیکاری منظور گردیده‌اند، تأثیر معناداری بر طول این دوره از خود نشان داده‌اند. بر این اساس، داشتن مهارت حرفه‌ای، بیشترین تأثیر را در کاهش دوره بیکاری برجای نهاده است. همچنین، داشتن جنسیت مرد، فرزند بیشتر، دارا بودن سابقه اشتغال، متأهل بودن و تحصیلات بالاتر نیز در کاهش دوره بیکاری مؤثرند. این در حالی است که عواملی همچون بالا بودن سن و شاغل بودن همسر بر دوره بیکاری افزوده است. از نظر سیاست‌گذاری می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که آموزش مهارت‌های حرفه‌ای به بیکاران و نیز به افراد شاغل، باعث می‌گردد که در دوره بیکاری موجود یا آتی خود با سهولت بیشتری به کار دست پیدا نمایند که نتیجه فوری چنین امری کاهش دوره بیکاری خواهد بود. امری که باعث پویایی و بهره‌وری هر چه بیشتر بازار نیروی کار خواهد گردید. از سوی دیگر، تأثیر ضعیف افزایش سطح تحصیلات در کاهش دوره بیکاری، نشان‌دهنده عدم هماهنگی لازم میان نیازهای بازار کار و نوع آموزش‌های مراکز آموزش عالی موجود برای تأمین نیروی انسانی تحصیلکرده مورد نیاز بازار کار است. از این رو، لزوم بازنگری به رشته‌های تحصیلی در راستای نیاز بازار کار از هر حیث ضرورت می‌یابد.

منابع

الف- فارسی

حکمت‌نیا، حسن و علیرضا افشانی (۱۳۸۹)، «حاشیه‌نشینان و ارتکاب جرائم اجتماعی (مطالعه موردی شهر یزد)»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، صص ۱۶۶-۱۵۷.

مرکز آمار ایران (سال‌های مختلف)، سال‌نامه‌های آماری کشور، گزیده آمار و اطلاعات اقتصادی و اجتماعی.

هادیان، ابراهیم (۱۳۸۳)، «بررسی تأثیر آموزش افراد جویای کار بر طول دوره بیکاری آنها: مورد مطالعه شهرستان شیراز»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۹، صص ۲۳۸-۲۱۷.

ب- انگلیسی

- Ahn, N. and S. De la Rica (1999), "Willingness to Move for Work and Unemployment Duration in Spain", *Economica*, No. 66, pp. 335-357.
- Bonnie, J. B. and F. E. Harrison (2005), "Incidence and Duration of Unemployment Spells: Implications for the Male-Female Wage Differentials", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, No. 45, pp. 824-847.
- Bover, O., Arellano and, M. and S. Bentolila (2002), "Unemployment Duration, Benefit Duration and the Business Cycle", *Economic Journal*, No. 112, pp. 223-265.
- Burdett, K. (1979), "Search, Leisure and Individual Labour Supply", *Studies in the Economics of Search* Amsterdam: North Holland.
- Carroll, N. (2004), "Explaining Unemployment Duration in Australia", *Economica*, No. 90, pp. 154-168.
- Christensen, B. (2002), "Reservation Wages, Offered Wages, and Unemployment Duration- New Empirical Evidence", *Keil Institute or World Economics*, No. 1095.
- Cripps, T. F. and R. J. Tarling (1974), "An Analysis of the Duration of Male Unemployment in Great Britain 1932-73", *The Economic Journal*, No. 334, pp. 289-316.
- Fox, J. (2002), "Cox Proportional-Hazards Regression for Survival Data", *European Heart Journal*, No. 5, pp. 123-150.
- Hujer, R., Thomson and, S. L. and C. Ziess (2006), "The Effects of Short Term Training Measures on the Individual Unemployment Duration on West-Germany", *European Economic Research*, No. 42, pp. 225-250.
- Hunt, J. (1995), "The Effect of Unemployment Compensation on Unemployment Duration in Germany", *Journal of Labor Economics*, No. 1, pp. 88-120.

- Imbens, G. W. and L. M. Lynch (1993), "Re-Employment Probabilities over the Business Cycle", NBER Working Paper Series, No. 4585. pp. 110-142.
- Jones, S. R. G. (1988), "The Relationship between Unemployment Spells Reservation Wages as a Test of Search Theory", *Quarterly Journal of Economics*, No. 4, pp. 741-756.
- Katz, L. F. and B. D. Meyer (1990), "The Impact of the Potential Duration of Unemployment Benefits on the Duration of Unemployment", *Journal of Public Economics*, No. 412, pp. 45-72.
- Kleinbaum, D. G. and M. Klein (1996), "Survival Analysis, A Self-Learning Text", Printed in the United States of America, American Statistical Association.
- Kupets, O. (2006), "Determinants of Unemployment Duration in Ukraine", *Journal of Comparative Economics*, No. 34, pp. 228-247.
- Lancaster, T. (1976), "Econometric Methods for the Duration of Unemployment", *Econometrica*, No. 47, pp. 939-956.
- Mason, C. (2005), "Cox Proportional Hazard Models", *European Heart Journal*, No. 9, pp. 253-290.
- Meyer, B. (1990), "Unemployment Insurance and Unemployment Spells", *Econometrica*, No. 58, pp. 757-782.
- Micklewright, J. and G. Nagy (2009), "The Effect of Monitoring Unemployment Insurance Recipients on Unemployment Duration: Evidence from a Field Experiment", *Labour Economics*, No. 17, pp. 180-187.
- Mortensen, D. (1970), "Job Search, the Duration of Unemployment, and the Phillips Curve", *American Economic Review*, No. 60, pp. 847-862.
- Mukoyama, T. (2008), "Why Did the Average Duration of Unemployment Become so Much Longer?", *Journal of Monetary Economics*, No. 56, pp. 200-209.
- Ryu, H. K. (2000), "Estimating the Density of Unemployment Duration Based on Contaminated Samples or Small Samples", *Journal of Economics*, No. 95, pp. 131-156.
- Uusitalo, R. and J. Verho (2010), "The Effect of Unemployment Benefits on Re-Employment Rates: Evidence from the Finnish Unemployment Insurance Reform", *Labour Economics*, No. 85, pp. 125-153.
- Van Ours, J. and M. Vodopivec (2006), "How Shortening the Potential Duration of Unemployment Benefits Affects the Duration of Unemployment: Evidence from a Natural Experiment", *Journal of Labor Economics*, No. 24, pp. 351-378.