

تحلیل تابع بقاء افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در ایران (۹۷-۱۳۹۲)

آزاده داودی^۱

محمود هوشمند^{۲*}

سعید ملک الساداتی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۷

چکیده

بررسی تأثیر سیاست‌های بیمه بیکاری بر ایجاد انگیزه اشتغال افراد تحت پوشش بیمه بیکاری نیازمند مطالعات تجربی است. در این مقاله میزان ماندگاری افراد در بیمه بیکاری با استفاده از آنالیز بقا بررسی شده است. متغیرهای اصلی میزان و مدت‌زمان تعیین‌شده مقرری (در ۵ رده مختلف) است. همچنین متغیرهای جنسیت، تأهل، میزان تحصیلات، میزان استفاده قبلی از بیمه بیکاری و آموزش فنی و حرفه‌ای نیز در نظر گرفته شده است. این برآورد براساس آمار صندوق بیمه بیکاری سازمان تأمین اجتماعی در دوره زمانی دی ۱۳۹۲ تا خرداد ۱۳۹۷ انجام شده است.

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که میزان مقرری بیمه بیکاری به‌طور معنی‌داری باعث افزایش مدت ماندگاری افراد در بیمه بیکاری دارد، به‌طوری‌که میزان خروج افراد در سطح اول به پنجم میزان مقرری برابر ۹/۹ است. نسبت ریسک خروج افراد در سطح اول به پنجم مدت‌زمان تعیین‌شده مقرری برابر ۵/۶ برآورد شده است. همچنین متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری بر میزان ماندگاری افراد معنی‌دار بوده است. به‌طوری‌که مردان، متأهلین و افرادی که از بیمه بیکاری قبلی کمتر استفاده نموده‌اند؛ احتمال بقای بیشتر دارند. متغیرهای تحصیلات و آموزش فنی و حرفه‌ای در ایجاد اشتغال مجدد معنی‌دار نبوده است. با توجه به نتایج در زمینه کاراثر نمودن بیمه بیکاری می‌توان راهکارهایی مانند تعیین نزولی مبلغ ماهانه بیمه بیکاری و کاهش مقرری براساس رد شغل‌های پیشنهادی، کاهش مدت پرداخت مقرری در قانون بیمه بیکاری براساس متوسط کشورهای مشابه و طراحی مناسب سیستم آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مراکز کاریابی پیشنهاد نمود.

کلید واژه‌ها: آنالیز بقا، بیمه بیکاری، مدت بیکاری، میزان مقرری، مدت دریافت مقرری.

طبقه‌بندی JEL: O15, D72, C32.

Email: az.davodi@gmail.com

Email: hoshmand@um.ac.ir

Email: msadati@um.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی پردیس بین الملل دانشگاه فردوسی مشهد

۲. استاد گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد (*نویسنده مسئول)

۳. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

۱. مقدمه

در مطالعات نظری و تجربی متعددی مسائل بیمه بیکاری به‌عنوان یک سیاست بازار کار و تأمین اجتماعی مورد مطالعه قرار گرفته است. تعداد زیادی از آن‌ها را مطالعه کرده است در این بین بیشترین موضوعی که مورد بررسی قرار گرفته است تأثیر سخاوتمندی بیمه بیکاری بر مدت بیکاری است (بریتو^۱، ۲۰۱۶). این امر از آنجا نشأت می‌گیرد که بیمه بیکاری در زمره سیاست‌های فعال بازار کار از طریق اصلاح سازوکارهای جستجوی شغل، آموزش بیکاران و ... به‌طور مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند به بهبود و کارکرد بازار کار منجر شود (باگلین و رملون^۲، ۲۰۱۴). در سیستم‌های بیمه بیکاری کارتر تلقی می‌شود که مکانیزمی در آن تعریف گردد تا رویکرد سخاوتمندانه بیمه بیکاری به کاهش نرخ مشارکت اقتصادی منجر نشود؛ بنابراین جهت جلوگیری از انگیزه فرار از کار باید مؤلفه‌هایی مانند کاهش میزان و مدت مقرری بر مدت بیکاری، تأثیر آموزش جهت اشتغال و ... در شرایط مختلف اقتصادی مورد ارزیابی قرار گیرند (ودوپوک^۳، ۲۰۱۵). اهمیت این موضوع تا جایی است که حتی اگر سیاست‌های بیمه بیکاری تغییر یابد اثرات بیان شده در مطالعاتی مورد بررسی قرار می‌گیرد مانند بررسی سیاست رفرم هارتز^۴ در آلمان (ناگل و وبر^۵، ۲۰۱۴).

پیدایش تفکر نیاز به نهاد حمایت‌کننده از بیکاران در ایران به سال ۱۳۲۵ و تشکیل صندوق تعاون بازمی‌گردد. لیکن قانون بیمه بیکاری در سال ۱۳۶۹ و پس از طی ۳ سال اجرای آزمایشی تصویب گردید. این قانون با هدف ایجاد انعطاف در بازار کار، جلوگیری از فقر با حمایت مالی از بیکاران و همچنین تشویق روحیه جستجوی شغل، فارغ از دغدغه قطع ناگهانی درآمد بوده، لیکن با رویکردی حمایتی و تعهداتی وسیع از حیث شرایط احراز، میزان و مدت مقرری و همچنین بدون توجه به وضعیت آتی اقتصاد کشور و بازار کار تدوین گردید (لطفعلی‌خانی، ۱۳۸۸).

با عنایت به آنکه منابع بیمه بیکاری در ایران صرفاً از سمت کارفرما تأمین می‌شود، بنابراین باید بررسی گردد که آیا سیاست‌های بیمه بیکاری در ایران براساس مؤلفه‌هایی مانند نرخ و مدت مقرری بیمه بیکاری، برنامه‌های آموزشی و ... توانسته است به ایجاد انگیزه اشتغال مجدد افراد تحت پوشش کمک نماید تا امکان هزینه کرد برای تعداد بیشتری از بیکاران ایجاد گردد (داودی، هوشمند، ملک الساداتی، ۱۳۹۷). در این خصوص شایان توجه است، بیمه بیکاری از طریق تأثیر بر مزد مینا و سرمایه انسانی مقرری‌بگیران تأثیرگذار است. برآیند تأثیر این عوامل کاملاً واضح نیست، زیرا در برخی از مطالعات این نتیجه حاصل شده است که در سیستم‌های سخاوتمندانه بیمه بیکاری، مقرری ارزش فراغت را افزایش می‌دهد و لذا به افزایش بیکاری و کاهش انگیزه اشتغال منجر می‌شود و در برخی

1. Britto
2. Baguelin & Remillon
3. Vodopivec
4. Hartz Reform
5. Nagl, Weber

موارد بیان شده است مقرر می‌گردد که دلیل نگرانی نیروی کار از هدر رفت سرمایه انسانی بر طول مدت بیمه بیکاری بی‌تأثیر است. لذا تعیین نتایج در هر اقتصادی نیازمند مطالعات تجربی است (لطفعلی‌خانی، ۱۳۸۸).

بنابراین ضرورتی وجود دارد که نقش کارکردی سیاست‌های بیمه بیکاری در ایران بر ایجاد انگیزش نیروی کار که تأثیر آن بر بازار کار متبلور می‌گردد، بررسی شود. لازم به ذکر است در این تحقیق در راستای بررسی عوامل مؤثر بر ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در ایران دو فرضیه اصلی وجود دارد که به شرح ذیل است:

- نرخ مدت مقرر بیمه بیکاری باعث کاهش انگیزه مقرر بگیران جهت اشتغال مجدد شده است.
 - مدت مقرر بیمه بیکاری باعث کاهش انگیزه مقرر بگیران جهت اشتغال مجدد شده است.
- در ارتباط با موضوع انتخابی پژوهشی که بر بررسی میزان ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری شایان توجه است که غالب مطالعات انجام شده در حوزه بیمه بیکاری در ایران به بررسی تطبیقی قانون بیمه بیکاری در ایران و سایر کشورها با استفاده از روش کتابخانه‌ای و اسنادی با مراجعه به قوانین و مقررات بیمه بیکاری و سایر اسناد بین‌المللی تمرکز دارد. لیکن از آنجایی که موضوع حمایت از بیکاران اثرات متعددی بر تأمین اجتماعی و بازار کار دارد، سازوکار آن می‌بایست با مقتضیات شرایط اقتصادی و اجتماعی هر کشور تنظیم شود، بنابراین موضوع فوق‌الذکر تحقیق و بررسی گسترده را می‌طلبد.

بنابراین با عنایت به محدود بودن مطالعات انجام شده در خصوص بیمه بیکاری در ایران، انجام پژوهشی که با استفاده از تکنیک‌های آنالیز بقا عملکرد صندوق بیمه بیکاری در باب نرخ و مدت مقرر بیمه بیکاری، برنامه‌های آموزشی و... بر انگیزه و امکان اشتغال مجدد افراد تحت پوشش بررسی نماید، می‌تواند در زمینه سیاست‌گذاری حمایت از بیکاران در کشور مؤثر باشد.

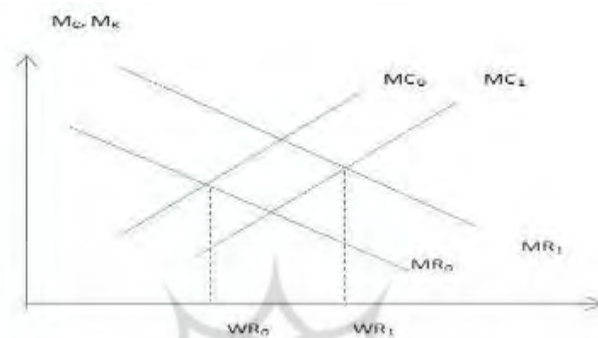
۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

در زمینه ارزیابی سیاست‌های بیمه بیکاری و میزان اشتغال مجدد مقرر بگیران مطالعات گسترده‌ای در دنیا صورت پذیرفته است در این تحقیقات به مبانی جلوگیری از انگیزه فرار از کار با توجه به الگوی نظری جست‌وجوی شغل^۱ و تعیین مزد منبأ^۲ توجه ویژه‌ای گردید. (ودوپیوک ۱۹۹۵؛ ماریمون و زیلیبوتی، ۱۹۹۹ و آسموگلا و شیمیر^۳، ۲۰۰۳).

1. searching jobs
2. reservation wage
3. Vodopive, Marimon & Zilibotti, Acemoglu and Shimer

براساس این مطالعات تئوری جستوجوی شغل که در ادبیات بازار کار نوعی سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی تلقی می‌گردد، زیرا بیکار با این عمل ممکن است شغل بالاتری پیدا نماید، میزان درآمد انتظاری افزایش می‌یابد و از سویی پرداخت مقرری بیمه بیکاری، هزینه بیکار شدن را کاهش می‌دهد و این امر مزد مینا (مزدی که در آن شرایط ادامه یا خاتمه جستوجوی شغل برای فرد بی تفاوت است) را افزایش می‌دهد (نمودار ۱).



نمودار ۱: نحوه تعیین مزد مینا

افزایش مزد مینا به کاهش احتمال پیدا کردن شغل توسط فرد بیکار و افزایش طول مدت بیکاری منجر می‌شود. زیرا فرض می‌شود که نرخ دستمزد تابعی مستقیم از سطح مهارت بوده و هنگامی که دو کارفرما از استاندارد یکسانی برای استخدام نیرو استفاده می‌کنند مزد یکسانی را نیز پیشنهاد می‌نمایند. بنابراین فرصت‌های شغلی مختلف و دستمزدهای مرتبط با آن یک تابع توزیع مزد را $F(W)$ توزیع احتمال پیشنهاد مزد است. فرد با مهارت K^* حداکثر دستمزد از سوی کارفرما $W^*(k^*)$ و کارگر مزد مینای WR را در نظر دارد. اگر $W^*(k^*)$ برابر یا بیشتر از WR باشد، قرارداد منعقد می‌گردد. احتمال اینکه وی شغلی را انتخاب کند، مساحت سطح هاشور زده زیر منحنی از WR تا W^* است. هر چه احتمال بیشتر باشد، طول مدت مورد انتظار بیکاری این فرد کمتر خواهد بود.



نمودار ۱: تابع توزیع مزد

همچنین حداکثر مدت زمان برای پرداخت مقرری نیز در قانون مربوط تعریف می‌شود و معمولاً این میزان به سابقه اشتغال قبلی فرد بستگی دارد. تئوری جست‌وجوی شغل ما را به این نتیجه می‌رساند که با سخاوتمند عمل نمودن بیمه بیکاری، مزد مینا افراد افزایش می‌یابد و این امر به کاهش احتمال پیدا کردن شغل توسط فرد بیکار و در نتیجه افزایش طول مدت بیکاری منجر می‌شود.

در ادامه این تحقیقات بیان گردید که علاوه بر موارد بیان شده کاهش سرمایه نیروی کار و عدم استقبال کارفرمایان از کارگرانی که مدت طولانی بیکار بوده‌اند باعث می‌گردد که ارزش اوقات فراغت و درآمد انتظاری آینده کاهش یابد و این امر باعث انگیزه مجدد اشتغال نیروی کار می‌گردد. بنابراین این تأثیرات بر کیفیت تطابق بازار بین کارگر و کارفرما تأثیر خواهد گذاشت (آدیسون و بلکبارن، ۲۰۰۰؛ کارد، ۲۰۰۷؛ لالیو، ۲۰۰۷؛ ون اورس، ۲۰۰۸؛ سنتنو و نووو، ۲۰۰۹؛ کالیندو^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین در مطالعاتی اخیر بیان گردیده است از آنجایی که مقرری بیمه بیکاری صرفاً برای کسانی پرداخت می‌شود که غیرارادی بیکار شده‌اند، همواره این کارگران تمایل به کار و خروج از بیمه بیکاری دارند، مخصوصاً اگر دلیل خروج از مقرری شغل جدید نباشد. از سویی نیز برای احراز شرایط بیمه بیکاری افراد نیاز به سابقه بیمه بیکاری دارند و این خود از جمله مواردی است که مدت اشتغال را افزایش می‌دهد (لالیو، ۲۰۱۱؛ بریتو^۲، ۲۰۱۶).

بنابراین با توجه به مکانیزم‌های مختلف بیمه بیکاری بر اشتغال مجدد و انگیزش به کار نیروی کار نیاز است در هر کشور کارایی این سیستم بررسی شود.

۲-۲. پیشینه پژوهش

در این بخش به‌طور اجمالی، نتایج برخی از مطالعات انجام شده در حوزه بررسی میزان ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در ایران و سایر کشورها به شرح موارد ذیل اشاره شده است:

مطالعات خارجی

موفیت و نیکولسون^۳ (۱۹۸۲)، در مطالعه‌ای با عنوان "اثر بیمه بیکاری بر بیکاری" که براساس اطلاعات مقرری‌بگیران حائز شرایط افزایش طول مدت مقرری در ایالات متحده آمریکا ۷۷-۱۹۷۴ صورت گرفت به این نتیجه دست یافتند که چنانچه میزان مقرری زیاد باشد این امر ارزش فراغت را زیاد می‌نماید و از این رو به کاهش شدت جستجوی شغل می‌انجامد و نهایتاً طول مدت بیکاری زیاد می‌شود. به طوری که ۱۰ درصد افزایش در مقرری به افزایش ۲/۳-۱/۵ هفته در طول مدت بیکاری مردان و ۱/۷-۱/۳ هفته برای زنان می‌شود.

1. Addison and Blackburn, Card et al, Lalive, van Ours and Vodopivec, Centeno and Novo and Caliendo

2. Lalive, Britto

3. Moffit & Nicholson

کارلینگ^۱ و همکاران (۱۹۹۶)، در کشور سوئد در مقاله‌ای تحت عنوان "مدت و سود بیمه بیکاری و سیاست‌های بازار کار" به این نتیجه دست یافته‌اند که نرخ خروج از مقرری‌بگیری درست در مجاورت زمان انقضاء مدت مقرری به‌شدت افزایش می‌یابد و نرخ پیدا کردن شغل در سه هفته قبل از انقضاء مدت ۱۷۰ درصد بیشتر می‌گردد.

جونز و گوتزوا^۲ (۱۹۹۸)، در تحقیقی براساس نتایج آمار ثبتی وزارت کار کشور بلغارستان صورت گرفت، نتایج حاکی از آن بود که نرخ خروج از بیکاری در محدوده ۲۶-۱۸ ماه پس از شروع مقرری یعنی زمانی که مقرری کمک‌های اجتماعی به پایان می‌رسد، افزایش می‌یابد. تابع بقا برای دریافت‌کنندگان و غیرمشمولین کمک‌های اجتماعی بیانگر رفتار انتظار گونه مقرری‌بگیران است. المسکوف، مارتین و اسکارپتا^۳ (۱۹۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان "درس‌های کلیدی برای اصلاحات بازار کار در کشورهای OECD" به بررسی برنامه‌های بیمه بیکاری در کشورهای OECD پرداختند و نتایج این تحقیق نشان داد در اکثر کشورها زیاد و طولانی بودن مقرره بیمه بیکاری به افزایش بیماری منجر می‌شود و ارتباط مستقیم بین نرخ بیکاری تعادلی و سخاوت در پرداخت مقرری وجود دارد.

کالمفورث و هولملوند^۴ (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان "اشتغال و رشد اقتصادی" با جمع‌بندی از شواهد تجربی به این نتیجه رسیده‌اند که مستندات بسیاری در راستای حمایت از فرضیه‌ای کاهش مقرری و کوتاه کردن مدت‌زمان دریافت آن به کاهش بیکاری منجر می‌شود، وجود دارد و بیان داشته‌اند که بیمه بیکاری سخاوتمندانه باعث سستی و کاهلی جمعیت فعال جامعه می‌شود و از سویی با افزایش قدرت چانه‌زنی اتحادیه‌های کارگری باعث افزایش شدت بیکاری تعادلی بالاخص در بخش‌هایی که بیکاری بیشتر دارند، می‌گردد.

ودودپیک^۵ و همکاران در بانک جهانی در سال‌های مختلف (۱۹۹۵، ۲۰۰۳، ۲۰۱۳) مطالعات بسیاری را در خصوص تأثیر بیمه بیکاری بر طول مدت بیکاری در کشورهای صنعتی و در حال گذر انجام داده‌اند که در این تحقیقات بر وجود کشش با علامت مثبت بین بیکاری و میزان و مدت مقرری بیمه بیکاری اذعان نموده‌اند و این نتیجه حاصل شده است که زیاد بودن مقرری و هم طولانی بودن آن به افزایش بیکاری منجر می‌شود. علاوه بر آن به این نتیجه دست یافته‌اند که عدم انگیزه‌ای که پرداخت سخاوتمندانه مقرری بیمه بیکاری برای جستجوی ایجاد می‌نماید، باعث می‌شود احتمال خروج از بیکاری قبل از زمان انقضاء آن افزایش چشمگیری داشته باشد.

-
1. Carling
 2. Junze & Gutzvah
 3. Elmeskov, martin & scarpetta
 4. Calmfors & Holmlund
 5. Vodopivect

فاربر و والتا^۱ (۲۰۱۳)، در تحقیقی در آمریکا پس از بحران بزرگ که مزایای بیمه بیکاری به ۹۹ هفته در بسیاری از ایالات متحده آمریکا طی دوره (۲۰۱۲-۲۰۰۹) گسترش یافت اثرات این رویکردی افزایشی بر خروج افراد از بیکاری مورد بررسی قرار دادند و با بیمه بیکاری که محدودتر در دوره‌های قبل از رکود کود مقایسه نمودند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد افزایش دامنه زمان مقرری بیمه بیکاری کاهش معنی‌داری را در میزان خروج بیکاری و یک افزایش در دوره انتظار از بیکاری را ایجاد نموده است. اگرچه این میزان این تأثیرات اندک است، اما در شرایط پایدار در بلندمدت نقش مهمی را خواهد داشت.

ناگل و وبر^۲ (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان "جبران خسارت بیکاری و مدت بیکاری قبل و بعد از اصلاح آلمان هارتز IV"، تأثیر این اصلاحات در احتمال انتقال از بیکاری به اشتغال با استفاده از یک مجموعه اطلاعات آلمان بررسی نموده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد، احتمال کسب حداقل درآمد توسط بیکاران بر اثر سیاست‌های محدودکننده بیمه بیکاری ۲۴ درصد افزایش یافته است. مردان کمتر از زنان تحت تأثیر قرار گرفتند و آلمانی‌های غرب از آلمان شرقی کمتر تحت تأثیر قرار گرفتند. البته این اثرات در کوتاه‌مدت نسبت به بلندمدت معنی‌دارتر بوده است.

کارد^۳ و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله با عنوان "تأثیر مزایای بیمه بیکاری بر مدت دریافت بیمه بیکاری در میسوری" به این نتیجه رسیده‌اند. ما دریافتیم که مدت‌زمان استفاده از بیمه بیکاری در هنگام رکود بیشتر است و پس‌از آن کاهش بین ۰٫۶۵ و ۰٫۹ درصد دارد که در مقایسه با حدود ۰٫۳۵ که در دوران قبل رکود بوده است بیشتر است.

بریتو^۴ (۲۰۱۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "بیمه بیکاری و طول مدت بیمه بیکاری در برزیل" به این نتیجه دست یافتند که افزایش ۱ درصدی در مقرری بیمه بیکاری باعث افزایش مدت اشتغال ۰٫۳۵ درصد می‌گردد و این امر به این دلیل است که برنامه‌های بیمه بیکاری و اثرات رفاهی آن در برزیل چندان اثربخش در سطح زندگی کارگران تعیین نشده است.

هولم^۵ و همکاران (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان "اثرات اشتغال سیاست‌های فعال بازار کار برای کارگران بیمار" با استفاده از داده‌های ۸۸۹۸۴ نفر از کارگران کم‌توان در دانمارک برای دوره (۲۰۰۸-۲۰۱۱) اثرات سیاست‌های فعال بازار کار را بر بازگشت به اشتغال و دوره اشتغال بعدی آنان بررسی نموده‌اند. در برنامه‌های فعال باز کار در ۹۸ مرکز کاربایی نشان می‌دهد، آموزش‌های کمکی برای شغل اثر مثبتی بر اثر معنی‌داری بر احراز شغل دارد و بر مدت‌زمان اشتغال بی‌تأثیر است. در

1. Farber & Valletta
2. Nagel & Veber
3. Card, Johnston, Leung & MasZhuan Pei
4. Britto
5. Holm

مقابل آموزش‌های عمومی متداول بر مدت‌زمان شغل اثر دارد باعث کاهش خروج از وضعیت اشتغال می‌شود و در ورود دوباره به بازار کار بی‌تأثیر است.

مطالعات داخلی

هاشمی (۱۳۷۸)، در طرح پژوهشی با موضوع "مطالعه تطبیقی بیمه بیکاری و حمایت از بیکاران در ایران و سایر کشورها" بیمه بیکاری در ایران و کشورهای اروپایی بررسی نموده است که در نتایج بیان می‌دارد قانون بیمه بیکاری ایران در میزان مقرری بیمه بیکاری، طول مدت پرداخت بیمه بیکاری و پوشش مشاغل پاره‌وقت و فصلی امتیازات زیادی برای بیمه‌شدگان در نظر گرفته شده است. لطفعلی‌خانی (۱۳۸۸)، در تحقیقی با موضوع "چگونگی تأثیر نرخ و مدت بیمه بیکاری در انگیزه اشتغال مجدد افراد تحت پوشش" به‌مرور ادبیات در خصوص ارتباط بین نرخ و مدت پرداخت مقرری بیمه بیکاری بر انگیزه اشتغال مجدد افراد تحت پوشش پرداخته است. در این تحقیق بیان گردیده تأثیر مقرری بر افراد تحت پوشش از طریق جریان جستجوی کار و مزد مبنا ایجاد می‌گردد و بررسی مطالعات تجربی در کشورهای OECD و همچنین در کشورهای در حال گذار در تبیین این آثار نشان می‌دهد در هر دو گروه کشور کشش مثبتی بین بیکاری و دو عامل میزان و طول مدت پرداخت وجود دارد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

هدف این بخش بررسی عوامل تأثیرگذار بر طول مدت استفاده از بیمه بیکاری افراد تحت پوشش است و اینکه افراد با ویژگی‌های متفاوت فردی، اعم از تحصیلات، سن، شرایط تأهل، میزان مقرری دریافتی، میزان آموزش در زمان بیمه بیکاری تا چه زمانی از مقرری بیمه بیکاری استفاده نموده‌اند و آیا سیاست‌هایی بیمه بیکاری به‌گونه‌ای بوده است که در انگیزه اشتغال مجدد افراد تحت پوشش تأثیر داشته باشد. مدل‌سازی‌های این‌گونه در ادبیات نیروی کار به مدل‌سازی مربوط به داده‌های زمان-رویداد^۱ و یا داده‌های زمان بقا^۲ مشهور است.

در این نوع مدل‌سازی، افراد در طول زمان بین حالت‌های مختلف، که دو بدو از هم قابل تفکیک می‌باشند، جابه‌جا می‌شوند. برای نمونه یک فرد در زمان ممکن است شغل خود را از دست بدهد، دوباره شغل پیدا کند، از بازار کار خارج شود و یا دوباره به آن بازگردد. در این موارد فرد در طول زمان از یک وضعیت به وضعیت دیگر جابجا می‌شود.

در این تحقیق نمونه‌های افراد بیکار تحت پوشش بیمه بیکاری قرار می‌گیرد تا پایان دوره زمان دریافت بیمه بیکاری بررسی می‌شود و در صورت یافتن شغل از نمونه‌گیری خارج می‌شوند. پس مجموع داده‌های طول مدت بیکاری مورد استفاده ما در این تحقیق شامل داده‌های با طول دقیق و

1. Time-to-Event data

2. Duration time data

داده‌های سانسور شده است. برای بررسی این نوع از داده‌ها نیازمند روشی هستیم که هم ماهیت طول زمانی داده را در نظر بگیرد و هم قابلیت کار کردن با داده‌های سانسور شده را داشته باشد. یکی از روش‌های مرسوم در این باره آنالیز بقا^۱ است.

در روش تحلیل بقا، سه روش اصلی در تجزیه و تحلیل بقا وجود دارد: تجزیه و تحلیل غیر پارامتریک^۲ (کاپلان-میر)^۳، شبه پارامتریک^۴ (کاکس)^۵ و مدل‌های پارامتریک^۶ (لجستیک، وایبول و لگ نرمال). (ناگلر)^۷ (۲۰۱۳)، دیناسیا و بابوسییا^۸ (۲۰۱۰)، سیسا و متی^۹ (۲۰۰۹) و ...).
مدل ناپارامتریک (برآوردگر کاپلان-میر) به طور معمول از این روش برای تجزیه و تحلیل احتمال وقوع خطر به صورت یک برآوردگر تجربی و روش ارزیابی اولیه است. ارزش تابع بقا بین مشاهدات نمونه مجزا متوالی ثابت فرض می‌گردد. تابع بقا $S(t)$ در روش کاپلان-میر به شرح فرمول (۱) است:

$$S(t) = \prod_{t_i \leq t} (1 - \frac{d_i}{n_i}) \quad (1)$$

در فرمول فوق t_i زمان مدت بقای در تحت پوشش بودن بیمه بیکاری در نقطه i است و d_i تعداد افرادی هستند که تا زمان t_i از بیکاری خارج می‌شوند و n_i تعداد مواردی هستند که در ریسک بیکاری تا زمان t_i باقی می‌مانند. تابع بقا بر مبنای احتمالی است که یک نمونه در پایان وقته زمانی بیکار باقی می‌ماند، در شرایطی که فرد در آغاز زمان حاضر باشد. تابع بقا محصول این احتمالات شرطی است.

مدل نیمه پارامتریک (رگرسیون کاکس) یک مدل نیمه پارامتریک را برای برازش تابع مخاطره فرض می‌کند که می‌توان متغیرهای توضیحی یا ریسک فاکتورها را به مدل آن اضافه کرد ولی هم چنان تابع مخاطره پایه را به عنوان تابعی نامشخص ولی غیرمنفی از زمان ثابت نگاه داشت. تابع مخاطره کاکس برای متغیر توضیحی X تابعی به صورت زیر است:

$$\lambda_i(t) = e^{x_i \beta} \cdot \lambda_0(t) = C_i \cdot \lambda_0(t), \quad i=1,2,\dots \quad (2)$$

در فرمول فوق، $X_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ik})$ بردار عامل متغیر، $\beta_i = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$ بردار ضریب رگرسیون، $\lambda_i(t)$ مخاطره محاسبه شده برای هر فرد و $\lambda_0(t)$ خطر پایه است که نشان دهنده‌ی تابع خطر برای فردی است که مقدار متغیر توضیحی‌اش برابر با صفر است. معادله مخاطره پایه در موضوع

1. Survival analysis
2. Non-parametric
3. Kaplan-Meier method
4. Semi-parametric
5. Cox proportional-hazard regression
6. Parametric
7. Nagler
8. Danacia & Babucia
9. Ciuca & Matei

مورد بحث اشتغال مجدد بوده، زمانی که تمامی متغیرهای تشریحی صفر باشد. تابع مخاطره و احتمال بقا به یکدیگر مرتبط بوده، اما پارامترها قادر به تخمین یکدیگر می‌باشند.

مدل‌های پارامتریک (لجستیک، وایبول و لگ نرمال): برخلاف مدل کاکس که مدلی نیمه پارامتریک است و فرضیهایی درباره فرم تابع پایه آن وجود ندارد اگر یک فرم پارامتریک مانند توزیع وایبل، لجستیک، لگ نرمال و ... برای تابع خطر پایه در نظر بگیریم مدل پارامتریک خواهیم داشت. **مدل پارامتریک وایبول:** یکی از مهم‌ترین تعمیم‌های مدل نمایی با ۲ پارامتر مثبت است. پارامتر دوم در فرمول اجازه انعطاف‌پذیری خیلی زیاد به مدل و اشکال مختلف تابع خطر می‌دهد. کوواریانس مدل وایبول برای کار تجربی برگرفته از یک طرف این انعطاف‌پذیری و از سوی دیگر از سادگی تابع خطر و بقاء است که مطابق فرمول‌های (۳) است.

$$\begin{aligned} f(x) &= \lambda \gamma x^{\gamma-1} e^{-\lambda x^\gamma} && \text{تابع چگالی احتمال} \\ S(x) &= e^{-\lambda x^\gamma} && \text{تابع بقاء} \\ \lambda(x) &= \lambda \gamma x^{\gamma-1} && \text{(۳) تابع خطر} \end{aligned}$$

مدل پارامتریک لجستیک: مدل جایگزین وایبول، توزیع لگ - لجستیک است. توزیع لگ لجستیک نسبتاً انعطاف‌پذیر و فرم عملکردی گسترده دارد. مدل‌های زمان بقاء نرخ خطرشان اغلب به صورت کاهشی یا افزایشی است. به همین علت در ابتدا مدل حالت افزایشی و سپس رفته‌رفته مدل کاهشی را خواهد داشت. توزیع فرم‌های مختلف چگالی، بقاء، خطر و تجمعی خطر به شرح معادلات (۴) است:

$$\begin{aligned} f(x) &= abx^{b-1} [(1+ax^b)]^{-2} && \text{تابع چگالی احتمال} \\ S(x) &= [(1+ax^b)]^{-1} && \text{تابع بقاء} \\ \lambda(x) &= (abx^{b-1}) / (1+ax^b) && \text{تابع خطر} \\ \Lambda(x) &= \ln(1+ax^b) && \text{(۴) تابع تجمعی خطر} \end{aligned}$$

مدل پارامتریک لگ نرمال: لگاریتم $\ln(X)$ طول عمر X یک صورت توزیع نرمال $(\ln(X) \sim N(m, s^2))$ فرض می‌شود. توزیع نرمال منطقی (log normal) حاصل تعدادی از اعداد مستقل است، که از متغیرهای توزیع شده، به همان شیوه‌ای که توزیع نرمال زمانی از حاصل جمع مقدار زیادی از متغیرهای مستقل حاصل می‌شود، به دست می‌آید.

$$\Phi(x) = \int_{-\infty}^x \phi(s) ds \quad \text{تابع بقاء}$$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}sx} e^{-\frac{(\ln(x)-m)^2}{2s^2}} \quad \text{(۵) تابع چگالی احتمالی}$$

در این مدل ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری که در هدف این تحقیق مؤلفه‌های ذیل مدنظر است:

- (۱) مبدأ زمان: تاریخ شروع استفاده از بیمه بیکاری
- (۲) مقیاس و واحد اندازه‌گیری گذشت زمان: ماهانه
- (۳) مفهوم شکست: قطع استفاده از بیمه بیکاری بر اثر اشتغال مجدد
- (۴) متغیرهای موردبررسی در برآورد نیمه پارامتریک شامل میزان تحصیلات، سطح مقرری، سن، جنس، وضعیت تأهل، مدت‌زمان استفاده قبلی، مدت آموزش فنی و حرفه‌ای و مدت تعیین‌شده برای مقرری است.

۴. نتایج برآورد مدل

۴-۱. نمونه

در این تحقیق از آمار افراد تحت پوشش بیمه بیکاری سازمان تأمین اجتماعی استفاده شده است. با توجه به آنکه تعداد حداکثر زمان تعیین‌شده برای استفاده از بیمه بیکاری ۵۰ ماه است، نمونه‌گیری براساس اطلاعات افرادی بوده است که زمان شروع بیمه بیکاری آن از ابتدای دی‌ماه ۱۳۹۲ تا ابتدای خرداد ماه ۱۳۹۷ بوده است و این افراد در طول مدت استفاده از بیمه بیکاری مورد پیگیری قرار گرفته اند. با توجه به آنکه تعداد افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در فرودین ۱۳۹۲ برابر ۱۹۸ هزار نفر بوده است از این‌رو براساس قانون کوکران تعداد نمونه‌ها برابر ۳۸۵ نفر در نظر گرفته شده است. در این برآورد، نمونه‌گیری براساس خوشه‌های میزان و مدت مقرری تعیین شده است. براساس بررسی این نمونه تعداد ۱۳۵ نفر قبل از اتمام مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری به علت اشتغال مجدد از دریافت بیمه بیکاری خارج شده‌اند. این بدان معناست که در این مدل حدود ۳۵ درصد افراد دچار حادثه (خروج از بیمه بیکاری) و ۶۵ درصد افراد سانسور شده‌اند.

جدول ۱: وضعیت آماری نمونه

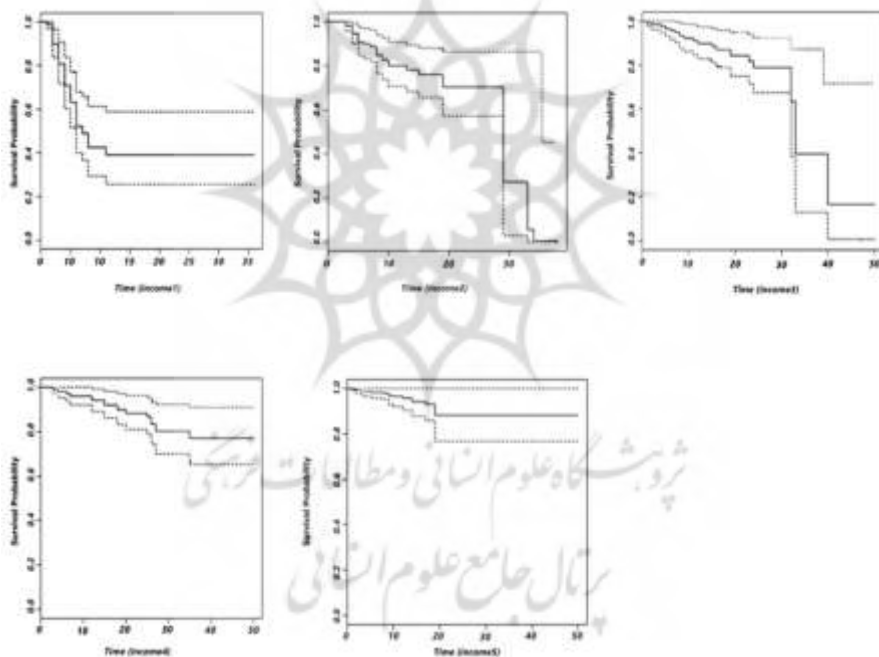
وضعیت افراد تحت پوشش	تعداد	میانگین طول مدت تعیین‌شده دوره بیکاری (ماه)	انحراف استاندارد طول مدت تعیین‌شده برای بیمه بیکاری
کل افراد	۳۸۵	۲۵/۴	۲۰/۴
اشتغال مجدد	۱۳۵	۱۴/۲۸	۲۱/۹
بیکار	۲۵۰	۲۸/۹	۲۰/۱۱

بررسی ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری براساس میزان مقرری بیمه بیکاری
 به‌منظور بررسی فرضیه اول پژوهش با عنوان «ترخ مقرری تعیین‌شده مقرری بیمه بیکاری در ایران باعث کاهش انگیزه مقرری‌بگیران جهت اشتغال مجدد شده است» گروه نمونه در ۵ طبقه مجزا

تقسیم‌بندی گردیده است. کمترین مقدار میزان مقرری تعیین شده برای بیمه بیکاری ۴۸۷۱۲۵۰ ریال و بیشترین میزان ۲۴۹۷۴۴۸۵ ریال بوده است. سپس برای بررسی تابع بقا در هر یک از رده‌های بیان شده از برآوردهای ناپارامتری، نیمه پارامتری و پارامتری استفاده شده است.

رده اول = ۵۰۰۰۰۰۰ - ۰ ریال
 رده دوم = ۱۰۰۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰۰ ریال
 رده سوم = ۱۵۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال
 رده چهارم = ۲۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۵۰۰۰۰۰۰ ریال
 رده پنجم = ۲۵۰۰۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال

آنالیز بقا براساس برآوردهای ناپارامتری، نیمه پارامتری و پارامتری برای رده‌های میزان مقرری به منظور بررسی فرضیه اثر میزان مقرری بیمه بیکاری بر کاهش انگیزه مقرری‌بگیران جهت اشتغال مجدد، ابتدا از برآوردهای ناپارامتری از روش کاپلان-میر و نلسون آلن برای تحلیل بقا در رده‌های مختلف میزان مقرری استفاده شده است که در نمودار (۳) به تفکیک آمده است. همان‌طور که در نمودارهای فوق مشخص است به ترتیب با افزایش رده مقرری احتمال بقا افزایش می‌یابد.



نمودار ۳: تابع زمان بقا براساس برآوردهای ناپارامتری (کاپلان میر و نلسون آلن) در رده‌های مختلف میزان مقرری

منبع: نتایج تحقیق

در ادامه تحلیل، نتایج برآورد مدل‌های پارامتری در میزان ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری براساس توزیع‌های تابع خطر پایه وایبول؛ لجستیک و لگ نرمال در جدول پیوست (۱) آمده

است. براساس آزمون پارامترهای رگرسیون در سه توزیع فوق مدل رگرسیون در درجه آزادی ۱۴ با توجه به میزان احتمال ($P < 0.0005$) رگرسیون آنالیز بقا معنی دار است. براساس نتایج بهترین توزیع برای لگ نرمال است. در برآورد اولیه میزان سطح مقرر پنج بیشترین اثر را در ماندگاری افراد دارد. همچنین متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و مدت زمان تعیین شده برای بیمه بیکاری اثر معنی داری بر میزان ماندگاری در بیمه بیکاری دارند. با توجه به معنی داری آنالیز بقا، به منظور بررسی میزان ریسک خطر هر یک از متغیرها نتایج برآورد مدل کاکس برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری براساس دسته بندی میزان مقرر در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲: نتایج مدل کاکس برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری براساس میزان مقرر

متغیرها	ضریب رگرسیونی	نسبت مخاطره	معکوس نسبت مخاطره	انحراف استاندارد ضریب رگرسیونی	حد پایین ۹۵٪	حد بالا ۹۵٪	مقدار احتمال
سن	۰/۰۰۴	۱/۰۰۴	۰/۹۹۵	۰/۰۱۲	۰/۹۷۹	۱/۰۲۹	۰/۷۳۴
جنس	۱/۰۷۸	۲/۹۳۹	۰/۳۴۰	۰/۲۵۳	۱/۷۸۸	۴/۸۳۲	۰/۰۰۰
وضعیت تأهل	۰/۷۳۵	۲/۰۸۶	۰/۴۷۹	۰/۲۵۲	۱/۲۷۲	۳/۴۱۹	۰/۰۰۰
مدت زمان استفاده قبلی از بیمه	۰/۰۱۱	۱/۰۱۱	۰/۹۸۸	۰/۰۰۹	۰/۹۹۱	۱/۰۳۱	۰/۲۵۳
مدت آموزش فنی و حرفه‌ای	-۰/۰۴۰	۰/۹۶۰	۰/۰۴۱	۰/۰۵۳	۰/۸۶۴	۱/۰۹۸	۰/۴۴۶
مدت تعیین شده برای مقرر	-۰/۰۸۴	۰/۹۱۹	۱/۰۸۷	۰/۰۱۸	۰/۸۷۹	۱/۰۶۶	۰/۰۰۰
رده دوم نسبت به رده اول	-۰/۳۳۷	۰/۷۵۵	۱/۳۴۰	۰/۳۶۰	۰/۸۶۴	۱/۰۶۶	۰/۳۴۹
رده سوم نسبت به رده اول	۰/۰۹۲	۱/۰۹۷	۰/۹۱۱	۰/۳۸۱	۰/۵۱۹	۲/۳۱۷	۰/۸۰۸
رده چهارم نسبت به رده اول	-۰/۱۸۳	۰/۸۳۲	۱/۲۰۱	۰/۳۲۷	۰/۴۳۷	۱/۵۸۲	۰/۵۷۵
رده پنجم نسبت به رده اول	-۰/۵۴۱	۰/۵۸۱	۱/۷۱۹	۰/۴۵۷	۰/۲۳۷	۱/۴۲۶	۰/۲۳۶
رده دوم نسبت به رده اول	-۰/۹۹۶	۰/۳۶۹	۲/۷۰۰	۰/۳۴۴	۰/۲۲۸	۰/۵۹۶	۰/۰۰۰
رده سوم نسبت به رده اول	-۱/۵۲۷	۰/۲۱۷	۴/۶۰۵	۰/۲۹۹	۰/۱۲۰	۰/۳۹۰	۰/۰۰۰
رده چهارم نسبت به رده اول	-۱/۸۷۷	۰/۱۵۳	۶/۵۳۴	۰/۳۶۴	۰/۰۷۴	۰/۳۱۲	۰/۰۰۰
رده پنجم نسبت به رده اول	-۲/۵۰۳	۰/۰۸۱۷	۱۲/۲۳۰	۰/۵۶۵	۰/۰۲۶	۰/۲۴۷	۰/۰۰۰
آماره والد	۱۱۲/۶						
نسبت درست نمایی	۱۳۲/۷						
لگاریتم رتبه‌ای	۱۳۳/۱						

منبع: نتایج تحقیق

براساس نتایج مدل رگرسیون کاکس که براساس رده‌های مختلف مقرری بیمه بیکاری برازش شده است، متغیرهای سن، مدت‌زمان آموزش فنی و حرفه‌ای و میزان تحصیلات اثری نداشته است. براساس این نتایج متغیرهای معنی‌دار می‌توان بیان داشت:

✓ میزان مقرری بیمه بیکاری:

- ریسک خروج افراد در سطح اول به دوم ۲/۷ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به سوم ۴/۶ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به چهارم ۶/۵ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به پنجم ۱۲/۲ برابر است.

✓ مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری: هرچه مدت‌زمان تعیین‌شده برای مقرری بیشتر باشد، ریسک خروج برابر ۰/۹۱ کاهش می‌یابد. این بدان معناست که به ازای افزایش یک ماه در مدت‌زمان تعیین‌شده بیمه بیکاری احتمال ماندگاری ۱/۰۹ برابر افزایش می‌یابد.

✓ جنسیت: زنان ۲/۹ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد ۲/۰۸ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

در ادامه این تحقیق برای هر یک از رده‌های مقرری تابع بقا نیز برازش شده است که براساس رده‌های مختلف در جداول صرفاً متغیرهای معنی‌دار آورده شده است.

آنالیز بقا براساس برآوردگر پارامتری و نیمه پارامتری برای سطوح مختلف میزان مقرری بیمه بیکاری

نتایج برآورد مدل‌های رایج پارامتری وایبول، لجستیک و لگ نرمال برای افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در رده‌های مختلف میزان مقرری در جدول پیوست (۲) آمده است. در رگرسیون‌های ذیل در درجه آزادی ۱۰ با توجه به میزان احتمال ($P < 0.0005$) رگرسیون بقا معنی‌دار است. براساس آزمون پارامترهای رگرسیون در سه توزیع فوق مدل نتایج می‌دهد، در رده اول و دوم میزان مقرری متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و مدت‌زمان استفاده قبلی اثر معنی‌داری دارند. در رده سوم، چهارم و پنجم میزان مقرری متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و مدت‌زمان تعیین‌شده برای دریافت مقرری بیمه بیکاری بر میزان ماندگاری در بیمه بیکاری، اثر معنی‌داری را نشان می‌دهند.

جهت بررسی هر یک از ضرایب در میزان ماندگاری، برآورد نیمه پارامتریک تابع بقا برای افراد در رده‌های مختلف میزان مقرری براساس نتایج مدل کاکس در جدول (۳) آمده است.

جدول ۳: نتایج مدل کاکس برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری در سطح اول میزان مقرری

مقدار احتمال	حد بالا %۹۵	حد پایین %۹۵	انحراف استاندارد ضریب رگرسیونی	نسبت معکوس مخاطره	نسبت مخاطره	ضریب رگرسیونی	متغیر	
۰/۰۰۰	۱۷/۳۶۳	۲/۳۰۷	۰/۵۱۴	۰/۱۵۸	۶/۳۲۹	۱/۸۴۵	جنس	رده اول میزان مقرری
۰/۰۰۰	۱۴/۶۴۷	۲/۴۲۸	۰/۴۵۸	۰/۱۶۷	۵/۹۶۴	۱/۷۸۵	وضعیت تأهل	
۰/۰۰۴	۱/۰۸۸	۰/۹۹	۰/۰۲۴	۰/۹۶۳	۱/۰۳۸	۰/۰۳۷	مدت زمان استفاده قبلی از بیمه	
۰/۰۰۰	۳/۷۳۲	۲۰/۶۶۷	۰/۶۲۴	۰/۴۴۰	۲/۲۷۱	۰/۸۲۰	جنس	رده دوم میزان مقرری
۰/۰۰۴	۳/۲۷۱	۰/۵۵۲	۰/۶۹۰	۰/۴۶۷	۲/۱۳۷	۰/۷۵۹	وضعیت تأهل	
۰/۰۰۰	۱/۰۶۴	۰/۹۶۵	۰/۰۲۴	۰/۹۸۶	۱/۰۱۳	۰/۰۱۳	مدت زمان استفاده قبلی از بیمه	
۰/۰۰۵	۳/۰۸	۰/۲۱۹	۱/۱۵۲	۰/۴۷۶	۲/۰۹۹	۰/۷۴۱	جنس	رده سوم میزان مقرری
۰/۰۰۱	۲/۶۵۰	۰/۱۴۸	۰/۶۱۴	۰/۴۹۴	۲/۰۲۱	۰/۷۰۳	وضعیت تأهل	
۰/۰۰۲	۱/۲۶	۰/۵۵۵	۰/۰۳۹	۱/۱۹۵	۰/۸۸۹	۰/۱۱۶	مدت تعیین شده برای مقرری	
۰/۰۰۵	۲/۱۵۸	۰/۸۳۳	۰/۹۷۴	۰/۵۱۸	۱/۹۹۳	۰/۶۹۲	جنس	رده چهارم میزان مقرری
۰/۰۰۰	۴/۳۱۹	۰/۴۲۲	۰/۵۹۳	۰/۷۴۰	۱/۳۵۰	۰/۳۰۰	وضعیت تأهل	
۰/۰۰۰	۰/۸۹۰	۰/۶۵۳	۰/۰۷۸	۱/۳۱	۰/۷۶۲	۰/۲۷	مدت تعیین شده برای مقرری	
۰/۰۰۱	۲/۴۲۲	۰/۱۲۶	۰/۷۵۳	۰/۵۵۲	۱/۸۰۸	۰/۵۹۲	جنس	رده پنجم میزان مقرری
۰/۰۰۷	۳/۸۱۱	۰/۱۶۸	۰/۰۹۶	۰/۸۰۰	۱/۲۴۹	۰/۲۲۲	وضعیت تأهل	
۰/۰۰۲	۱/۰۳۸	۰/۹۲۶	۰/۰۲۸	۱/۴۱۹	۰/۷۰۴	۰/۳۴۹	مدت تعیین شده برای مقرری	

منبع: نتایج تحقیق

براساس نتایج مدل در خصوص متغیرهای معنی دار در رده‌های مختلف مقرری می‌توان بیان داشت:

رده اول میزان مقرری:

✓ مدت زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری: هر چه میزان استفاده قبلی از بیمه بیکاری بیشتر باشد ریسک خروج ۱/۰۳ برابر افزایش می‌یابد و یا به تعبیری آنهایی که قبلاً از بیمه بیکاری استفاده نموده‌اند تمایل کمتری به ماندگاری در بیمه بیکاری دارند.

✓ جنسیت: زنان ۶/۳ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد ۵/۹ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده دوم میزان مقرری:

- ✓ مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری: هرچه مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری افزایش یابد. ریسک وقوع خطر (خروج از بیمه بیکاری) $1/01$ برابر افزایش می‌یابد.
- ✓ جنسیت: زنان $2/3$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $2/1$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده سوم مقرری:

- ✓ مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری: هرچه مدت‌زمان تعیین‌شده افزایش یابد احتمال ماندگاری $1/2$ برابر افزایش می‌یابد.
- ✓ جنسیت: زنان $2/02$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $2/1$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده چهارم میزان مقرری:

- ✓ مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری: هرچه مدت تعیین‌شده برای بیمه بیکاری افزایش یابد ریسک خروج از بیمه بیکاری $0/762$ کاهش می‌یابد.
- ✓ جنسیت: زنان $1/99$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $1/35$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده پنجم میزان مقرری:

- ✓ مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری: افزایش یک ماه در مدت تعیین‌شده بیمه بیکاری ماندگاری افراد $1/41$ برابر بیشتر می‌گردد.
- ✓ جنسیت: این بدان معناست که زنان $1/8$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $1/25$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

- بررسی ماندگاری افراد براساس مدت‌زمان تعیین‌شده برای مقرری بیمه بیکاری

به‌منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش با عنوان «مدت‌زمان تعیین‌شده مقرری بیمه بیکاری در ایران باعث کاهش انگیزه مقرری‌بگیران جهت اشتغال مجدد شده است» گروه نمونه در ۵ طبقه مجزا تقسیم‌بندی گردیده است. سپس برای بررسی تابع بقا در هر یک از رده‌های بیان شده از برآوردگرهای ناپارامتری، نیمه پارامتری و پارامتری استفاده شده است.

رده سوم = ۱۲-۲۴ ماه

رده دوم = ۶-۱۲ ماه

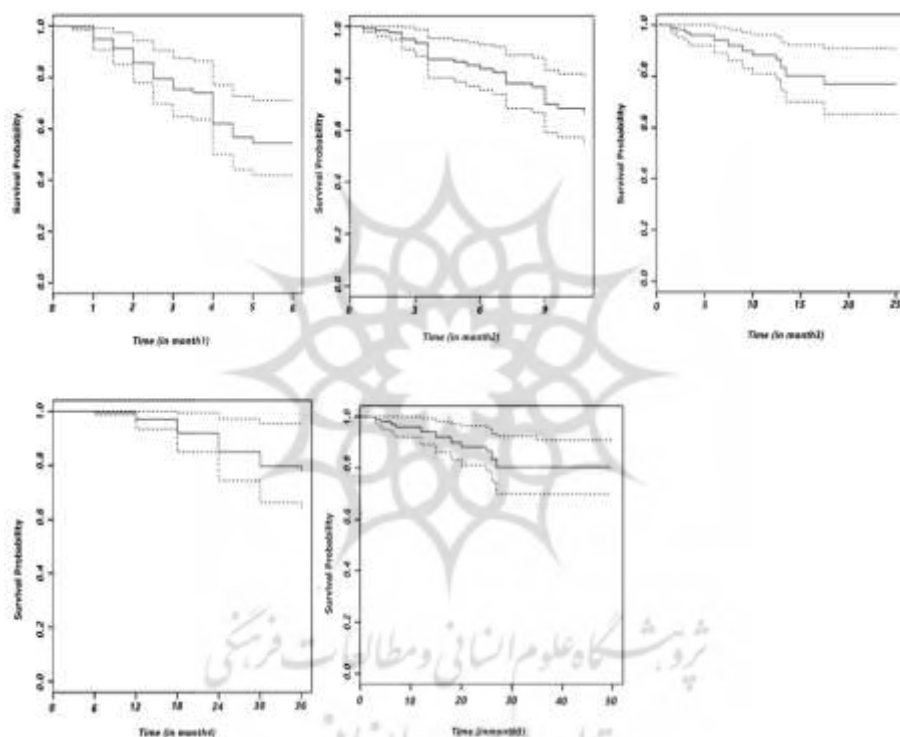
رده اول = ۰-۶ ماه

رده پنجم = ۳۶-۵۰ ماه

رده چهارم = ۲۴-۳۶ ماه

آنالیز بقا براساس برآوردگر ناپارامتری، نیمه پارامتری و پارامتری برای رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین شده برای دریافت مقرری

به منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش با عنوان «مدت‌زمان دریافت مقرری بیمه بیکاری در ایران باعث کاهش انگیزه مقرری‌بگیران جهت اشتغال مجدد شده است»، ابتدا از برآوردگرهای ناپارامتریک از روش کاپلان-میر و نلسون آن برای تحلیل بقا در رده‌های مختلف میزان مقرری استفاده شده است که در نمودار (۴) نشان داده شده است. همان‌طور که در نمودارهای فوق مشخص است به ترتیب با افزایش مدت‌زمان دریافت مقرری احتمال بقا افزایش می‌یابد.



نمودار ۴: زمان بقا براساس برآوردگر ناپارامتری (کاپلان میر و نلسون آن) در رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین شده برای دریافت مقرری

منبع: نتایج تحقیق

در ادامه تحلیل، نتایج برآورد مدل‌های پارامتری در میزان ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری براساس توزیع‌های تابع خطر پایه وایبول؛ لجستیک و لگ نرمال براساس تفکیک رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین شده برای بیمه بیکاری در جدول پیوست (۳) آمده است. براساس آزمون پارامترهای رگرسیون در سه توزیع فوق مدل رگرسیون در درجه آزادی ۱۸ با توجه به میزان احتمال

($P < 0.0005$) معنی‌دار است. براساس نتایج بهترین توزیع برای تابع بقا، لگ نرمال است. در برآورد اولیه به ترتیب رده پنجم میزان مقرری و رده پنجم مدت‌زمان تعیین‌شده بیشترین تأثیر را در بیمه بیکاری داشته است. همچنین متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل اثر معنی‌داری بر ماندگاری افراد در بیمه بیکاری دارد. با توجه به معنی‌داری مدل ماندگاری، در جدول (۴) نتایج برآورد مدل کاکس برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری براساس دسته‌بندی مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری آمده است. نتایج برآورد نیمه پارامتریک با نتایج مدل‌های پارامتریک بقا مطابقت دارد.



جدول ۴: نتایج مدل کاکس برای ماندگاری افراد براساس مدت زمان تعیین شده مقرر بیمه بیکاری

متغیرها	ضریب	نسبت مخاطره	نسبت معکوس مخاطره	انحراف استاندارد ضریب رگرسیونی	حد پایین ۹۵٪	حد بالا ۹۵٪	مقدار احتمال
سن	۰/۰۰۵	۱/۰۰۵	۰/۹۹۵	۰/۰۱۲	-۰/۹۸۱	۱/۰۲۹	۰/۶۸
جنس	۱/۱۴۰	۳/۱۲۷	۰/۳۱۹	-۰/۲۵۴	۱/۹	۵/۱۴۶	-۰/۰۰۰
وضعیت تأهل	۰/۸۳۹	۲/۳۱۵	۰/۴۳۱	-۰/۲۴۷	۱/۴۲۴	۳/۷۴۶	-۰/۰۰۰
مدت زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری	۰/۰۱۶	۱/۰۱۶	۰/۹۸۴	-۰/۰۰۹	-۰/۹۹۷	۱/۰۳۵	-۰/۰۸۹
مدت آموزش فنی و حرفه‌ای	-۰/۰۳۰	۰/۰۹۶۹	۱/۰۳۱	۰/۶۰۳	-۰/۸۷۸	۱/۰۷۱	-۰/۵۴۶
میزان تحصیلات	رده دوم نسبت به رده اول	-۰/۱۴۳	۰/۸۶۶	۱/۱۵۳	-۰/۳۷۴	۱/۸۰۷	-۰/۷۰۲
	رده سوم نسبت به رده اول	۰/۰۶۹	۱/۰۷۲	۰/۹۳۲	-۰/۴۰۴	-۰/۴۸۵	-۰/۸۶۲
	رده چهارم نسبت به رده اول	-۰/۱۱۷	۰/۸۸۹	۱/۱۲۴	-۰/۳۵۴	-۰/۴۴۴	-۰/۷۴۱
	رده پنجم نسبت به رده اول	-۰/۴۷۱	۰/۶۲۳	۱/۶۰۳	-۰/۴۹۶	-۰/۲۲۵	-۰/۰۳۴۱
مدت زمان تعیین شده	رده دوم نسبت به رده اول	-۰/۹۹۷	۰/۳۶۸	۲/۷۱۰	-۰/۲۴۵	-۰/۵۹۷	-۰/۰۰۰
	رده سوم نسبت به رده اول	-۱/۴۵۰	۰/۲۳۴	۴/۲۶۶	-۰/۹۰۶	-۰/۱۸	-۰/۰۰۰
	رده چهارم نسبت به رده اول	-۱/۵۷۴	۰/۲۰۷	۴/۸۲۷	-۰/۳۳۶	-۰/۱۰۷	-۰/۰۰۰
	رده پنجم نسبت به رده اول	-۱/۷۳۱	۰/۱۷۷	۵/۶۵۱	-۰/۴۲۸	-۰/۰۷۶	-۰/۰۰۰
میزان مقرری	رده دوم نسبت به رده اول	-۰/۹۹۳	۰/۳۷۰۳	۲/۷۰۰	-۰/۲۴۳	-۰/۲۲۹	-۰/۰۰۰
	رده سوم نسبت به رده اول	-۱/۴۳۹	۰/۲۳۶	۴/۲۲۰	-۰/۳۹۲	-۰/۱۳۳	-۰/۰۰۰
	رده چهارم نسبت به رده اول	-۱/۹۳۸	۰/۱۴۳	۶/۹۴۵	-۰/۳۴۳	-۰/۰۹۳	-۰/۰۰۰
	رده پنجم نسبت به رده اول	-۲/۲۴۵	۰/۱۰۰	۹/۹۳۷	-۰/۴۵۵	-۰/۰۶۰	-۰/۰۰۰
آزمون والد				۱۳۰/۹			-۰/۰۰۰
نسبت درست نمایی				۱۱۳/۵			-۰/۰۰۰
لگاریتم رتبه‌ای				۱۲۸/۷			-۰/۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

براساس نتایج مدل رگرسیون کاکس برای تعیین تابع بقا افراد در بیمه بیکاری که رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین‌شده به‌عنوان متغیر جدید وارد مدل گردیده نتایج برازش نشان می‌دهد، متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، سطوح مختلف مدت‌زمان تعیین‌شده برای دریافت بیمه بیکاری و رده‌های میزان مقرری بر میزان ماندگاری افراد معنی‌دار بوده است. همچنین متغیرهای سن، مدت‌زمان آموزش فنی و حرفه‌ای و میزان تحصیلات اثری نداشته است. براساس این نتایج متغیرهای معنی‌دار می‌توان بیان داشت:

✓ مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری

- ریسک ماندگاری در سطح اول مدت مقرری به رده دوم برابر ۲/۷ است.
- ریسک خروج افراد در مدت مقرری اول به سوم برابر ۴/۲ است.
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در رده مدت مقرری اول به چهارم برابر ۴/۸ است.
- ریسک ماندگاری افراد در سطح اول به پنجم مدت مقرری برابر ۵/۶ است.

✓ سطح مقرری بیمه بیکاری

- ریسک ماندگاری افراد در سطح اول به دوم میزان مقرری بیمه بیکاری برابر ۲/۷ است.
- ریسک خروج افراد در سطح مقرری اول به سوم برابر ۴/۲ است.
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در سطح مقرری اول به چهارم برابر ۶/۹ است.
- ریسک ماندگاری افراد در سطح اول به پنجم برابر ۹/۹ است.

✓ جنسیت: زنان ۳/۱۲ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد ۲/۳ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

آنالیز بقا براساس برآوردگر پارامتری و نیمه‌پارامتری برای سطح مختلف مدت‌زمان تعیین‌شده برای مقرری بیمه بیکاری

نتایج برآورد مدل‌های رایج پارامتری وایبول، لجستیک و لگ نرمال برای افراد تحت پوشش بیمه بیکاری در رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین‌شده برای دریافت مقرری در جدول پیوست (۴) آمده است. در رگرسیون‌های ذیل با توجه به میزان احتمال ($P < 0.0005$) رگرسیون بقا معنی‌دار است.

براساس آزمون پارامترهای رگرسیون در سه توزیع فوق مدل نتایج می‌دهد، در رده اول و دوم مدت مقرری متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و مدت‌زمان استفاده قبلی اثر معنی‌داری دارند. در رده سوم، چهارم و پنجم مدت مقرری متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل و میزان مقرری بیمه بیکاری بر میزان ماندگاری در بیمه بیکاری، اثر معنی‌داری را نشان می‌دهند.

در جدول (۵) نتایج برآورد مدل کاکس برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری براساس دسته‌بندی در رده‌های مختلف مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری آمده است.

جدول ۵: نتایج مدل کاکس ماندگاری افراد برای سطوح مختلف مدت تعیین شده برای بیمه بیکاری

مقدار احتمال	حد بالا ۹۵٪	حد پایین ۹۵٪	انحراف استاندارد ضریب رگرسیونی	نست معکوس مخاطره	نسبت مخاطره	ضریب رگرسیونی	متغیرها	
۰/۰۰۰	۱۱/۱۲۰	۲/۱۶۶۹	۰/۲۲۷	۰/۱۳۳	۷/۵۰۸	۲/۰۱۶	جنس	رده اول
۰/۰۹۹	۲/۵۴۶	۰/۸۸۹	۲/۵۷	۰/۱۵۷	۶/۳۸۵	۱/۸۵۴	وضعیت تأهل	مدت زمان
۰/۰۰۵	۱/۰۸	۰/۹۷۲	۰/۰۲۶	۰/۹۷۵	۱/۰۲۴	۰/۰۲۴	مدت زمان استفاده قبلی	تعیین شده
۰/۰۰۰۴	۰/۵۰۰	۰/۰۶۸	۱/۰۹۴	۶/۵۳۵	۰/۱۵۳	-۱/۸۳۶	رده دوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۰۴	۰/۲۰۰	۰/۰۴۸	۰/۹۹۴	۱۷/۰۵۶	۰/۰۵۶۸	-۲/۸۳۶	رده سوم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۰	۱۰/۶۷	۲/۳۳۲	۰/۳۸۷	۰/۲۰۰	۴/۹۹	۱/۶۰۷	جنس	رده دوم
۰/۰۶۹	۹/۷۵۴	۰/۹۱۷	۰/۶۰۳	۰/۳۳۴	۲/۹۹۱	۱/۰۹۵	وضعیت تأهل	مدت زمان
۰/۰۰۰	۱/۰۶۸	۰/۹۷۷	۰/۰۲۲	۰/۹۷۸	۱/۰۲۲	۰/۰۲۱	مدت زمان استفاده قبلی از بیمه	تعیین شده
۰/۰۰۷	۰/۷۰۸	۰/۱۱۰	۰/۴۷۴	۳/۵۷۹	۰/۲۷۹	-۱/۲۷۵	رده دوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۲	۰/۷۰۵	۰/۰۰۹	۱/۰۹	۸/۷۳۸	۰/۱۱۴	-۲/۱۶۸	رده سوم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۳	۱/۷۶۶	۰/۱۸۸	۰/۵۷	۱۲/۰۱۸	۰/۰۸۳	-۲/۴۸۶	رده چهارم نسبت به رده اول	
۰/۰۴۴	۲/۵۹۱	۰/۲۵۷	۱/۱۳۰	۰/۴۲۴	۲/۳۵۶	۰/۸۵۷	جنس	رده سوم
۰/۰۳۴	۱۰/۸۹۳	۰/۴۳۵	۰/۸۲۱	۰/۴۵۹	۲/۱۷۷	۰/۷۷۸	وضعیت تأهل	مدت زمان
۰/۰۲۹	۰/۸۴۵	۰/۰۴۴	۰/۷۵۱	۵/۱۵۷	۰/۱۹۳	-۱/۶۴۰	رده دوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۵	۰/۵۲۸	۰/۰۲۷	۰/۷۵۸	۸/۳۵۶	۰/۱۱۹	-۱/۱۲۲	رده سوم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۱	۰/۴۳۵	۰/۰۳۱	۰/۶۷۱	۸/۵۶۶	۰/۱۱۶	-۲/۱۴۷	رده چهارم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۰	۰/۲۵۰	۰/۰۰۹	۰/۸۴۵	۱۲/۲۲۸	۰/۰۷۷	-۲/۵۰۴	رده پنجم نسبت به رده اول	
۰/۰۹۴	۴/۹۹۳	۰/۶۷۳	۰/۲۹۶	۰/۴۶	۲/۱۷	۰/۷۷۵	جنس	رده چهارم
۰/۰۵	۲/۸۰۰	۰/۲۱۹	۰/۱۵۲	۰/۴۷۶	۲/۰۹۹	۰/۷۴۱	وضعیت تأهل	مدت زمان

۰/۰۰۲	۰/۴۳۱	۰/۰۱۸	۰/۸۰۳	۹/۴۴۰	۰/۱۰۵	-۲/۲۴۵	رده دوم نسبت به رده اول	میزان مغزری	تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۰۳	۰/۴۵۲	۰/۰۱۹	۰/۸۱۱	۱۰/۸۲۷	۰/۰۹	-۲/۳۸۳	رده سوم نسبت به رده اول		
۰/۰۰۸	۰/۲۸۷	۰/۰۴۵	۱/۷۴۵	۱۱/۳۳۵	۰/۰۸۹	-۲/۴۱۶	رده چهارم نسبت به رده اول		
۰/۰۰۹	۳/۸۷۸	۰/۰۵۶	۲/۳۳	۱۲/۳۰۴	۰/۰۸۱	-۲/۵۱	رده پنجم نسبت به رده اول		
۰/۰۴۱	۲/۲۲	۰/۱۹۹	۰/۲۹۱	۰/۴۷۱	۲/۱۲۳	۰/۷۵۳	جنس	میزان مغزری	رده پنجم
۰/۰۳	۲/۲۳۴	۰/۹۸۷	۰/۱۲۴	۰/۵۲۱	۱/۹۲۳	۰/۶۵۳	وضعیت تأهل		مدت زمان
۰/۰۴۱	۲/۲۲	۰/۱۹۹	۰/۲۹۱	۰/۴۷۱	۲/۱۲۳	۰/۷۵۳	رده دوم نسبت به رده اول	میزان مغزری	تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۳	۲/۲۳۴	۰/۹۸۷	۰/۱۲۴	۰/۵۲۱	۱/۹۲۳	۰/۶۵۳	رده سوم نسبت به رده اول		
۰/۰۴۱	۲/۲۲	۰/۱۹۹	۰/۲۹۱	۰/۴۷۱	۲/۱۲۳	۰/۷۵۳	رده چهارم نسبت به رده اول		
۰/۰۳	۲/۲۳۴	۰/۹۸۷	۰/۱۲۴	۰/۵۲۱	۱/۹۲۳	۰/۶۵۳	رده پنجم نسبت به رده اول		

منبع: نتایج تحقیق

نتایج برآورد متغیرهای معنی‌دار در رده‌های مختلف مدت تعیین شده مقرر می‌دهد:

رده اول مدت مقرر:

- ✓ میزان مقرر بیمه بیکاری:
- ریسک خروج افراد در سطح اول به دوم $6/5$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در مدت مقرر اول به سوم 17 برابر است.
- ✓ مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری: هرچه مدت‌زمان مقرر گذشته بیشتر ریسک وقوع حادثه $1/02$ برابر افزایش است.
- ✓ جنسیت: زنان $7/5$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $6/4$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده دوم مدت مقرر:

- ✓ سطح مقرر بیمه بیکاری:
- ریسک خروج افراد در سطح اول به دوم $3/6$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به سوم $8/7$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به چهارم 12 برابر است.
- ✓ مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری: هرچه مدت‌زمان مقرر گذشته بیشتر ریسک وقوع حادثه $1/02$ برابر افزایش است.
- ✓ جنسیت: زنان 5 برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد 3 برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده سوم مدت مقرر:

- ✓ سطح مقرر بیمه بیکاری:
- ریسک خروج افراد در سطح اول به دوم $5/1$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به سوم $8/3$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به چهارم $8/6$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به پنجم $12/2$ برابر است.
- ✓ جنسیت: زنان $2/3$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $2/2$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده چهارم مدت مقرر:

- ✓ سطح مقرر بیمه بیکاری:
- ریسک خروج افراد در سطح اول به دوم $9/4$ برابر است.
- ریسک خروج افراد در سطح اول به سوم $10/8$ برابر است.

- ریسک خروج افراد در سطح اول به چهارم $11/2$ برابر است
- ریسک خروج افراد در سطح اول به پنجم $12/3$ برابر است.
- ✓ جنسیت: زنان $2/1$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد $2/1$ برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

رده پنجم مدت مقرری:

- ✓ سطح مقرری بیمه بیکاری:
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در رده اول به دوم $1/4$ برابر است.
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در رده اول به سوم $1/7$ برابر است.
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در سطح اول به چهارم $2/6$ برابر است
- ریسک وقوع رویداد برای افراد در سطح اول به پنجم $6/6$ برابر است.
- ✓ جنسیت: زنان $2/1$ برابر زودتر از مردان از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.
- ✓ وضعیت تأهل: افراد مجرد 2 برابر زودتر از متأهلین از بیمه بیکاری خارج می‌شوند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

براساس برآوردی که جهت تابع بقا برای افراد تحت پوشش بیمه بیکاری انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد:

براساس تقسیم‌بندی صورت گرفته در رده‌های مختلف میزان مقرری بیمه بیکاری هرچه سطح مقرری بیشتر باشد میزان ماندگاری افراد در بیمه بیکاری بیشتر است. به عبارتی می‌توان بیان داشت هرچه درآمد دریافتی حاصل از بیمه بیکاری بیشتر باشد، تمایل افراد برای استفاده از بیمه بیکاری بیشتر می‌گردد و بالعکس با کاهش سطح مقرری دوره بیمه بیکاری مدت‌زمان استفاده از آن کمتر می‌شود. همچنین متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، مدت‌زمان تعیین‌شده برای دریافت بیمه بیکاری و استفاده قبلی از بیمه بیکاری در سطوح مختلف مقرری بر میزان ماندگاری افراد در بیمه بیکاری معنی‌دار است. در این برآوردها محاسبه اثر مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری نشان می‌دهد افزایش یک ماه در مدت‌زمان تعیین‌شده بیمه بیکاری احتمال ماندگاری $1/09$ برابر افزایش می‌دهد. همچنین اثر متغیرهای جنسیت و تأهل در میزان ماندگاری نشان می‌دهد که زنان و مجردان زودتر از بیمه بیکاری خارج می‌شوند. در مقابل متغیرهای سن، مدت‌زمان آموزش فنی و حرفه‌ای و میزان تحصیلات اثری نداشته است. در رده‌های اول و دوم این متغیر، مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری تأثیر معنی‌داری بر کاهش ماندگاری افراد داشته است و به عبارتی در رده‌های پایین مقرری افرادی که قبلاً از بیمه بیکاری استفاده نموده‌اند میزان ماندگاری کمتری در بیمه بیکاری دارند.

بررسی میزان ماندگاری افراد در سطوح مختلف میزان مقرری نشان می‌دهد هرچه رده مدت‌زمان تعیین‌شده برای استفاده از مقرری بیمه بیکاری بیشتر باشد احتمال ماندگاری افراد افزایش می‌یابد. در تمامی سطوح میزان مقرری متغیرهای جنسیت و وضعیت تأهل اثر معنی‌داری بر میزان ماندگاری افراد دارد به طوری که زنان و افراد مجرد میزان ماندگاری کمتری در بیمه بیکاری دارند. در رده‌های اول و دوم این متغیر، مدت‌زمان استفاده قبلی از بیمه بیکاری تأثیر معنی‌داری بر کاهش ماندگاری افراد داشته است. در رده‌های سوم، چهارم و پنجم میزان مقرری متغیر مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری معنی‌دار بوده به نحوی که هرچه مدت‌زمان تعیین‌شده برای دریافت مقرری افزایش یابد احتمال وقوع خطر کاهش می‌یابد.

براساس نتایج تابع ماندگاری افراد در بیمه بیکاری حساسیت بیشتری به میزان مقرری نسبت به مدت‌زمان تعیین‌شده برای بیمه بیکاری دارد.

بنابراین در مجموع می‌توان برای تحلیل تابع بقا افراد در بیمه بیکاری بیان نمود: افزایش میزان مقرری و مدت تعیین‌شده برای دریافت بیمه بیکاری، باعث کاهش نرخ خروج افراد از حمایت بیمه بیکاری شده است و علت این امر می‌تواند تمایل افراد به یافتن شغل‌های پایدارتر با درآمدهای بیشتر و افزایش ارزش فراغت باشد.

در بازار کار ایران، مردان در مقایسه با زنان مدت‌زمان بیشتری را در بیمه بیکاری مانده اند و علت آن می‌تواند رد شدن مشاغل پیشنهادی و امکان اشتغال پنهان بیشتر از سوی مردان در بازارهای غیررسمی باشد. این روند در افراد متأهل به مجرد نیز برقرار است.

همچنین می‌توان بیان داشت، در بازار کار ایران، احتمال یافتن شغل برای بیکاران تحت پوشش بیمه بیکاری با سن و تحصیلات و آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران تأثیر رابطه معنی‌داری نداشته است که این امر بر این امر اذعان دارد، آموزش پایه، عالی و فنی و حرفه‌ای در ایران با نیازهای بازار کار سازگار نیست.

بنابراین براساس نتایج این تحقیق می‌توان در خصوص سیستم بهینه بیمه بیکاری پیشنهادات ذیل را بیان نمود:

- ایجاد پیوند بین سیستم بیمه بیکاری و مراکز فنی و حرفه‌ای و کارایی یکی از مهم‌ترین راهکارهای کارا نمودن بیمه بیکاری در ایران است. با توجه به آنکه در اغلب کشورهای دارای سیستم بیمه بیکاری، سازمان متکفل پرداخت بیمه بیکاری موظف هستند دوره‌های آموزش مهارت‌های شغلی مورد نیاز بازار کار را برای مقرری‌بگیران برگزار نماید تا از طریق آموزش براساس نیاز بازار کار بتواند از سرمایه انسانی مقرری‌بگیران در جهت به کارگیری در فرصت‌های شغلی موجود در بازار کار استفاده نماید، از این رو دریافت مقرری را مشروط به آموزش و جستجوی شغل برای مقرری‌بگیران می‌نمایند. بنابراین تدوین برنامه‌های آموزش مهارت‌ورزی در حین

دریافت بیمه بیکاری و برنامه‌های خدمات اشتغال و کاریابی و ملزم نمودن مقرری‌بگیران به فعالیت‌های کاریابی و آموزشی یکی از موارد مهم در این بخش است.

- با توجه به آنکه تأثیر مقرری بیمه بیکاری در ماندگاری افراد تحت پوشش بیمه بیکاری بیشتر از مدت تعیین‌شده برای دریافت مقرری است. از این رو پیشنهاد می‌شود سیاست‌های محدودکننده بیمه بیکاری از این منظر در اولویت قرار گیرد. با توجه به آنکه براساس تصریح قانون بیمه بیکاری، پرداخت ۱۰ درصد از مقرری به هر یک از فرزندان با افراد تحت تکفل باعث شده تا کمتر کسی حداقل دستمزد را به‌عنوان بیمه بیکاری دریافت نماید و از سویی میزان مقرری در طول مدت بیمه بیکاری رقمی ثابت در نظر گرفته شده است. از این رو راهکارهایی مانند تعیین نزولی مبلغ ماهانه مقرری به این صورت که براساس یک برنامه مشخص هر فرد تحت پوشش، یک موقعیت شغلی مناسب (تمام وقت و یا پاره‌وقت، بسته به خواسته خود فرد) پیشنهاد شود و اگر آن موقعیت شغلی را نپذیرفت، مقدار بیمه بیکاری به میزانی مشخص کاهش یابد و بعد از نپذیرفتن شغل پیشنهادی به تعداد دفعات تعیین‌شده، بیمه بیکاری قطع شود.

- در زمان مدت تعیین‌شده بیمه بیکاری براساس معنی‌دار بودن این متغیر می‌توان بیان نمود، با توجه به آنکه متوسط میزان مدت مقرری در کشورهای پیشرفته بین ۳ تا ۱۲ ماه، کشورهای اروپای شرقی و آسیای مرکزی ۶ تا ۲۴ ماه و در آفریقا ۱۲ تا ۳۶ ماه است کاهش مدت پرداخت مقرری در قانون بیمه بیکاری از جمله راهکارهای مناسب در خصوص تعیین مدت مقرری بیمه بیکاری در ایران از سوی خبرگان بیان شده است. همچنین با توجه به آنکه با محاسبه دوره بیمه بیکاری جز زمان حق بیمه مشمولین عامل ضدانگیزشی برای اشتغال مقرری‌بگیران محسوب می‌شود، اصلاح قانون بیمه بیکاری به نحوی که تمامی و یا بخشی از مدت دریافت مقرری بیمه بیکاری جز سابقه پرداخت حق بیمه مشمولین قلمداد نشود، جز رویکردهای اولویت دار است.

منابع

- داودی، آزاده؛ هوشمند، محمود و ملک‌الساداتی، سعید. (۱۳۹۷). «آسیب‌شناسی سیاست‌های بیمه بیکاری در ایران»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۲۶، شماره ۸۷، ۲۴۹-۳۸۰.
- لطفعلی‌خانی، مجید. (۱۳۸۸). چگونگی تأثیر نرخ و مدت بیمه بیکاری در انگیزه اشتغال مجدد افراد تحت پوشش، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
- هاشمی، علی. (۱۳۷۸). مطالعه تطبیقی بیمه بیکاری و حمایت از بیکاران در ایران و سایر کشورها، دفتر اقتصاد کلان سازمان برنامه و بودجه.
- Acemoglu, D. and Shimer, R. (2000). "Productivity gains from unemployment insurance", *European Economic Review*, 44(7), 1195-1124
- Addison, J. T. and Blackburn, M. L. (2000). "The effects of unemployment insurance on postunemployment earnings", *Labour Economics*, 7(1), 21-53.
- Britto, D. (2014). Unemployment Insurance and the Duration of Employment: Theory and Evidence from a Regression Kink Design
- Caliendo, M., Tatsiramos, K. and Uhlenhorff, A. (2009). "Benefit duration, unemployment duration and job match quality: A regression-discontinuity approach", *IZA Discussion Papers 4670*, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Calmfors, L. and Holmlund, B. (2000). "Unemployment and economic growth: a partial survey Swedish". *Journal of economic policy review*, vol 7, 107-153.
- Card, D., Chetty, R., Weber, A. (2007). "Cash-on-hand and competing models of intertemporal behavior: New evidence from the labor market", *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1511-1560.
- Card, D., Johnston, A., Leung, P., MasZhuan Pei, A. (2015). *The effect of THE the uemployment benefit on duration of duration unemployment unemployemr duration*, NBER Working Paper No. 20869 January 2015 JEL No. J64-J65
- Carling, K., Per-Anders, E., Harkman, A., Holmlund, B. (1996). "Unemployment duration, unemployment benefits, and labor market programs in Sweden", *Journal of Public Economics*, Volume 59, 313-334
- Centeno, M. and Novo, A. (2009). "Reemployment wages and UI liquidity effect: a regression discontinuity approach", *Portuguese Economic Journal*, 8(1), 45-52.
- Ciuca, V., Matei, M. (2009). "Survival analysis for the unemployment duration. the 5th WSEAS International Conference on Economy and Management", *Economy and Management Transformation*, Vol. I, pp.354-359
- Danacia, D., Babucia, A. (2010). *Using survival analyse in economic*, working paper Faculty of Economics and Business Administration Constantin Brancusi University of Tirgu-Jiu.
- Elmeskov, J., Martin, J. and Scarpetta, S. (1998). "Key lessons for labour market reforms: evidence from OECD countries' experiences". *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 5, No. 2, 201-225
- Farber, H., Valletta, R. (2013). *Do Extended Unemployment Benefits Lengthen Unemployment Spells? Evidence from Recent Cycles in the U.S. Labor Marke*. Working Paper 19048: <http://www.nber.org/papers/w19048>.

- Holm, A., Høgelund, J., Gørtz, M., Rasmussene, K., Houllberg, H. (2017). "Employment effects of active labor market programs for sick-listed workers". *Journal of Health Economics*. Volume 52, 33-44
- ILO (2006). *Promoting and Building Unemployment Insurance and Employment Services in ASEAN - Final Evaluation*. Working paper.
- Lalive, R., Van Ours, J. C. and Zweimüller, J. (2011). "Equilibrium unemployment and the duration of unemployment benefits". *Journal of Population Economics*, 24(4), 1385-1409.
- Marimon, R. and Zilibotti, F. (1999). "Unemployment vs. mismatch of talents: Reconsidering unemployment benefits", *Economic Journal*, 109(455), 266-291.
- Moffitt, R and Nicholson, W. (1982). "The Effect of Unemployment Insurance on Unemployment: The Case of Federal Supplemental Benefits", *The Review of Economics and Statistics*, 64(1), 1-11.
- Moffitt, R. (1985). "Unemployment insurance and the distribution of unemployment spells". *Journal of Econometrics*, 28(1), 85-101.
- Nagl, W., Weber, M. (2014). *Unemployment compensation and unemployment duration before and after the German Hartz IV reform*. ifo Working Paper Series 186, ifo Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich.
- Nagler, P. (2013). "How unemployment insurance savings accounts affect employment duration: evidence from Chile". *MERIT Working Papers 039*, United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT).
- Van Ours, J. C. and Vodopivec, M. (2008). "Does reducing unemployment insurance generosity reduce job match quality?", *Journal of Public Economics*, 92, 684-695.
- Vodopivec, M. (1995). *Unemployment Insurance and Duration of unemployment*. World bank. Policy research working paper 1552.
- Vodopivec, M. (2004). *Income Support Systems for the Unemployed: Issues and Options*, The World Bank, forthcoming.
- Vodopivec, M. (2013). "Introducing unemployment insurance to developing countries", *ZA Journal of Labor Policy*, 10.1186/2193-9004-2-1.
- Vodopivec, M. (2015). *Evolution of the UI Program*, The World Bank, forthcoming.
- Vodopivec, M., Hahn Tong, M. (2008). *Improving Unemployment Insurance*, The World Bank, forthcoming.
- World Bank. (2004). *Unemployment insurance efficiency effects and Lessons for Developing Countries*. World Bank Employment Policy Primer Working paper.No. 5.

جدول پیوست (۱): نتایج مدل‌های پارامتری برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری براساس میزان مقرری

متغیرها	وایبول			لجستیک			لگ نرمال	
	ضریب رگرسیونی	انحراف معیار	مقدار احتمال	ضریب رگرسیونی	انحراف معیار	مقدار احتمال	ضریب رگرسیونی	انحراف معیار
سن	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۹۲۷	-۰/۱۷۱	۰/۱۰۸	۰/۱۱۵	-۰/۰۱۲	۰/۰۱۱
جنس	-۰/۸۰۰	۰/۱۹۴	۰/۰۰۰	-۶/۹۲۵	۱/۹۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۸۱۰	۰/۱۹۴
وضعیت تأهل	-۰/۳۹۹	۰/۱۹۰	۰/۰۳۵	-۶/۰۹۱	۱/۹۳۳	۰/۰۰۱	-۰/۳۹۴	۰/۱۹۹
مدت‌زمان استفاده قبلی	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۲۶	-۰/۰۵۱	۰/۰۸۰	۰/۵۲۱	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۸
مدت آموزش فنی و حرفه‌ای	۰/۰۲۸	۰/۰۴۰	۰/۴۸۶	۰/۲۵۸	-۰/۴۰۵	۰/۵۲۴	۰/۰۱۰	۰/۰۴۲
مدت تعیین شده برای مقرری	۰/۰۵۴	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰	۱/۰۵۵	-۰/۰۹۸	۰/۰۰۰	۰/۰۵۸	۰/۰۱۰
رده دوم نسبت به رده اول	۰/۲۵۴	۰/۲۷	۰/۳۴۶	۱/۸۸۵	۲/۸۲۵	۰/۵۰۴	۰/۲۴۴	۰/۳۰۰
رده سوم نسبت به رده اول	۰/۰۱۱	۰/۲۸۸	۰/۹۶۹	-۱/۴۷۴	۳/۰۹۳	۰/۶۳۳	-۰/۱۴۴	۰/۳۳۱
رده چهارم نسبت به رده اول	۰/۱۶۶	-۰/۲۴۷	۰/۵۰۱	۰/۲۳۵	۲/۶۱۸	۰/۹۲۸	۰/۰۷۵	۰/۲۷۷
رده پنجم نسبت به رده اول	۰/۴۳۱	-۰/۳۴۴	۰/۲۱۰	۲/۷۰۶	۳/۵۰۷	۰/۴۴	۰/۲۷۵	۰/۳۵۸
رده دوم نسبت به رده اول	۰/۸۸۹	۰/۱۸۶	۰/۰۰۰	۷/۱۲۵	۱/۹۵۳	۰/۰۰۰	۰/۹۳۶	۰/۲۰۳
رده سوم نسبت به رده اول	۱/۲۸۰	۰/۲۲۸	۰/۰۰۰	۱۲/۰۵۹	۲/۴۰۸	۰/۰۰۰	۱/۳۳۵	۰/۲۴۱
رده چهارم نسبت به رده اول	۱/۵۸۷	۰/۲۸۴	۰/۰۰۰	۱۴/۹۷۳	۲/۷۸۶	۰/۰۰۰	۱/۵۸۲	۰/۲۷۱
رده پنجم نسبت به رده اول	۱/۹۷۸	۰/۴۲۹	۰/۰۰۰	۱۹/۷۱۵	۴/۰۴۵	۰/۰۰۰	۱/۸۸۲	۰/۲۶۷
لگاریتم درست نمایی	-۳۸۶/۹			-۴۵۶/۲				-۳۸۲/۷
آماره خی دو	۱۱۳/۷۳			۱۴۲/۰۷				۱۰۲/۲۴
مقدار احتمال	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰				۰/۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

جدول بیوست (۲): نتایج مدل‌های پارامتریک برای ماندگاری افراد در بیمه بیکاری در سطوحی مختلف میزان مقرری

رده	متغیرها	واپبول			لجستیک			لگ نرمال	
		ضرب	انحراف	مقدار	ضرب	انحراف	مقدار	انحراف	مقدار
		رگرسیون	معیار	احتمال	رگرسیون	معیار	احتمال	معیار	احتمال
رده اول میزان مقرری	جنس	-۱/۲۶۱	۰/۲۸۶	۰/۰۰۰	-۷/۵۲	۱/۸۱۲	۰/۰۰۰	-۴/۴۴	۰/۰۰۰
	وضعیت تأهل	-۱/۳۵۵	۰/۲۹۴	۰/۰۰۰	-۶/۲۷۳	۲/۰۵۳	۰/۰۰۲	-۳/۴۴	۰/۰۰۰
	مدت زمان استفاده قبلی	-۰/۰۰۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	-۰/۵۲۲	۱/۱۰۳	۰/۰۰۹	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۸
رده دوم میزان مقرری	جنس	-۰/۸۷۵	۰/۴۵۲	۰/۰۵۲	-۸/۰۲۳	۴/۷۳۲	۰/۰۹۰	۰/۴۱۳	۰/۰۰۲
	وضعیت تأهل	-۰/۱۶۷	۰/۴۱۷	۰/۰۸۹	-۰/۵۶۳	۴/۵۳۰	۰/۰۰۱	۰/۴۱۲	۰/۰۰۳
	مدت زمان استفاده قبلی	-۰/۰۴۶	۰/۰۲۳	۰/۰۵۵	-۰/۸۷۳	۰/۲۴۱	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۵۱
رده سوم میزان مقرری	جنس	-۰/۴۵۳	۰/۵۳۶	۰/۰۰۸	۴/۲۳۲	۷/۲۶۷	۰/۰۰۶	۰/۶۷۷	۰/۰۰۲
	وضعیت تأهل	-۰/۳۰۰	۰/۸۱۲	۰/۰۱۱	۶/۹۵۴	۱۰/۱۸۳	۰/۰۰۴	۰/۸۰۱	۰/۰۰۴
	مدت تعیین شده برای مقرری	-۰/۰۶۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۱/۱۹۲	۰/۲۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۰۳
رده چهارم میزان مقرری	جنس	-۰/۰۰۰۶	۰/۰۳۳	۰/۰۳۹	۴/۲۳۲	۷/۲۶۷	۰/۰۰۵	۰/۶۷۷	۰/۰۰۵
	وضعیت تأهل	-۰/۵۴۲	۰/۵۳۰	۰/۰۰۶	-۶/۹۵۴	۱۰/۱۸۳	۰/۰۰۴	۰/۸۰۱	۰/۰۰۴
	مدت تعیین شده برای مقرری	-۰/۲۰۶	۰/۰۵۹	۰/۰۰۰	۱/۱۹۲	۰/۲۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۰۰
رده پنجم میزان مقرری	جنس	-۱/۲۶۱	۰/۲۸۶	۰/۰۰۰	-۷/۵۲۰	۱/۸۱۲	۰/۰۰۰	-۰/۲۴	۰/۰۰۰
	وضعیت تأهل	-۱/۳۵۵	۰/۲۹۴	۰/۰۰۰	-۶/۲۷۳	۲/۰۵۳	۰/۰۰۲	۰/۳۰۹	۰/۰۰۰
	مدت تعیین شده برای مقرری	-۰/۰۸۱	۰/۰۲۲	۰/۰۰۰۳	۰/۵۳۲	۰/۱۷۸	۰/۰۰۲	۰/۰۲۲	۰/۰۰۳

منبع: نتایج تحقیق

جدول پیوست (۳): نتایج مدل‌های پارامتری برای ماندگاری افراد براساس مدت‌زمان تعیین‌شده بیمه بیکاری

لگ نرمال			لجستیک			واپبول			متغیرها
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون	
۰/۲۷۵	۰/۰۱	-۰/۰۱۱	۰/۱۰۶	۰/۱۰۳	-۰/۱۶۶	۰/۹۲۵	۰/۰۰۸	-۰/۰۰۸	سن
۰/۰۰۰	۰/۱۹	-۰/۸۳۸	۰/۰۰۰	۱/۸۷۹	-۷/۳۵۶	۰/۰۰۰	۰/۱۸۹	-۰/۸۱۷	جنس
۰/۰۰۹	۰/۱۹۳	-۰/۵۰۰	۰/۰۰۰	۱/۸۷۷	-۶/۶۸۲	۰/۰۰۴	۰/۱۸۲	-۰/۵۱۳	وضعیت تاهل
۰/۲۵۲	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۸	۰/۲۰۳	-۱/۲۷	-۰/۰۹۷	۰/۱۱	۰/۰۰۶	-۰/۰۱۰	مدت‌زمان استفاده قبلی
۰/۳۸۷	۰/۰۴	۰/۰۳۴	۰/۵۵۷	۰/۳۷۸	۰/۲۲۱	۰/۵۷۸	۰/۰۳۷	-۰/۰۲۰	مدت آموزش فنی و حرفه‌ای
۰/۸۸۴	۰/۳۰۷	۰/۰۴۴	۰/۹۰۸	۲/۸۹۶	۰/۳۳۱	۰/۷۵۷	۰/۲۷۳	۰/۰۸۴	سطح میزان مقرری
۰/۶۹۹	۰/۳۳۲	-۰/۱۲۸	۰/۷۵۹	۳/۱۹۶	-۰/۹۷۷	۰/۹۶۵	۰/۲۹۶	-۰/۰۱۲	رده دوم به رده اول تحصیلات
۰/۹۵۹	۰/۲۹۲	۰/۰۱۴	۰/۸۸۸	۲/۷۷۳	-۰/۳۹۰	۰/۷۲۱	۰/۲۵۹	۰/۰۹۲	رده سوم به رده اول تحصیلات
۰/۴۹۰	۰/۳۸۰	۰/۲۶۲	۰/۵۶۱	۳/۷۱۴	۲/۱۵۵	۰/۳۳۰	۰/۳۶۳	۰/۳۵۳	رده چهارم به رده اول تحصیلات
۰/۰۰۰	۰/۱۶۹	۰/۷۷۳	۰/۰۰۰	۱/۰۴۱	۵/۶۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	۰/۵۱۲	رده پنجم به رده اول تحصیلات
۰/۰۰۰	۰/۱۳۴	۰/۸۶۷	۰/۰۰۰	۱/۳۵۲	۸/۶۱۱	۰/۰۰۰	۰/۱۱۸	۰/۶۸۷	رده دوم به رده اول مدت مقرری
۰/۰۰۰	۰/۲۰۶	۰/۹۸۸	۰/۰۰۰	۲/۶۷۱	۹/۷۴۶	۰/۰۰۰	۰/۱۵۱	۰/۷۸۹	رده سوم به رده اول مدت مقرری
۰/۰۰۰	۰/۲۱۵	۱/۴۱۳	۰/۰۰۰	۲/۲۰۳	۱۱/۸۲۰	۰/۰۰۰	۰/۲۴۴	۱/۱۲۳	رده چهارم به رده اول مدت مقرری
۰/۰۰۰	۰/۱۹۹	۰/۸۷۳	۰/۰۰۰	۱/۹۴۱	۶/۵۰۷	۰/۰۰۰	۰/۱۸۰	۰/۸۱۲	رده پنجم به رده اول مدت مقرری
۰/۰۰۰	۰/۲۳۴	۱/۲۲۰	۰/۰۰۰	۲/۳۵۲	۱۰/۶۱۱	۰/۰۰۰	۰/۲۱۸	۱/۱۵۵	رده دوم نسبت به رده اول میزان مقرری
۰/۰۰۰	۰/۲۵۶	۱/۳۴۵	۰/۰۰۰	۲/۵۷۱	۱۱/۷۴۸	۰/۰۰۰	۰/۲۵۱	۱/۲۶۲	رده سوم نسبت به رده اول میزان مقرری
۰/۰۰۰	۰/۳۱۵	۱/۵۱۳	۰/۰۰۰	۲/۲۰۳	۱۳/۸۲	۰/۰۰۰	۰/۳۱۴	۱/۳۵۵	رده چهارم نسبت به رده اول میزان مقرری
۰/۵۹۲/۸	۰/۶۵۹/۱	۰/۵۹۶/۲							رده پنجم نسبت به رده اول میزان مقرری
۱۴۰/۷			۳۱۵/۴۷			۱۵۷/۹۸			لگاریتم درست نمایی
۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			آماره خی دو
۰/۲۷۵			۰/۰۱			۰/۰۱۱			مقدار احتمال

منبع: نتایج تحقیق

پیوست (۴): نتایج مدل‌های پارامتری ماندگاری افراد برای رده‌های مختلف مدت تعیین شده بیمه بیکاری

لگ نرمال			لجستیک			وایبول			متغیرها	
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب رگرسیون		
۰/۰۱	۰/۱۸۵	-۰/۲۹۶	۰/۰۴۲	۰/۷۸۰	-۱/۵۸	۰/۰۰۳	۰/۲۱۲	-۰/۴۱۰	جنس	رده اول مدت‌زمان تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۷	۰/۱۹۵	-۰/۰۵۶	۰/۰۲۷	۰/۸۶۳	-۰/۱۷۶	۰/۰۴	۰/۲۲۵	۰/۰۴۱	وضعیت تاهل	
۰/۱۰۳	۰/۰۱۱	-۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۰/۰۴۴	-۰/۰۶۹	۰/۰۴	۰/۰۰۹	-۰/۰۱۱	مدت‌زمان استفاده قبلی	
۰/۰۰۰	۰/۲۵۲	۰/۷۹۵	۰/۰۰۳	۱/۳۹۷	-۴/۱۵۴	۰/۰۲۳	۰/۴۱	۱/۰۲۲	رده دوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۰	۰/۵۶۴	-۱/۵۲	۰/۰۷۲	۱/۸۸۱	-۳/۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۴۳۹	-۱/۶۰۴	رده سوم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۰	۰/۲۸۶	-۱/۱۹۵	۰/۰۰۰	۱/۷۵۳	-۶/۹۱۴	۰/۰۰۰	۰/۳۰۸	-۱/۲۳۲	جنس	رده دوم مدت‌زمان تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۰۰	۰/۲۲۵	-۰/۸۶۲	۰/۰۰۰	۱/۳۷۹	-۵/۵۷۶	۰/۰۰۰	۰/۲۲۷	-۱/۰۲۳	وضعیت تاهل	
۰/۰۰۱	۰/۰۱۲	-۰/۰۰۳	۰/۰۱۰	۰/۰۷۵	-۰/۰۲۸	۰/۰۳۸	۰/۰۱۳	-۰/۰۱۲	مدت‌زمان استفاده قبلی	
۰/۰۰۲	۰/۲۵۷	۰/۷۷۹	۰/۰۰۳	۱/۵۸۲	۴/۶۰۱	۰/۰۰۵	۰/۲۶۹	۰/۷۵۶	رده دوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۳	۰/۵۷۷	۱/۶۹۸	۰/۰۰۶	۳/۵۵۹	۹/۷۵۳	۰/۰۲۱	۰/۶۳۶	۱/۴۶۷	رده سوم نسبت به رده اول	
۰/۱۵۸	۰/۳۴۵	۰/۴۸۷	۰/۲۷۰	۲/۱۶۱	۲/۳۸۴	۰/۰۰۹	۰/۳۳۳	۰/۲۶۶	رده چهارم نسبت به رده اول	
۰/۰۸۲	۰/۳۹۲	-۰/۶۷۹	۰/۱۷۵	۳/۶۹۵	-۵/۰۱۱	۰/۱۶۲	۰/۳۷۵	-۰/۵۲۵	جنس	رده سوم مدت‌زمان تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۵۴۶	۰/۵۰۶	-۰/۳۰۵	۰/۵۲۲	۵/۰۰۲	-۳/۱۹۵	۰/۳۰۱	۰/۵۱۷	-۰/۵۳۴	وضعیت تاهل	
۰/۰۰۴	۰/۴۹۳	۱/۳۹۲	۰/۰۰۳	۴/۱۷۷	۱۲/۲۰۷	۰/۰۰۰	۰/۴۲۰	۱/۴۴۹	رده دوم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۰	۰/۵۸۰	۲/۱۲۵	۰/۰۰۰	۴/۱۴۶	۱۸/۲۲۸	۰/۰۰۰	۰/۵۵۲	۲/۰۱۲	رده سوم نسبت به رده اول	بیمه بیکاری
۰/۰۰۸	۰/۵۶۶	۱/۴۸۷	۰/۰۱۴	۴/۸۶۲	۱۱/۸۵۱	۰/۰۰۲	۰/۴۷۵	۱/۴۴۱	رده چهارم نسبت به رده اول	
۰/۰۰۷	۰/۵۶۵	۱/۳۴۹	۰/۰۳۲	۴/۸۳۱	۱۰/۳۳۶	۰/۰۱۳	۰/۴۶۰	۱/۱۳۷	رده پنجم نسبت به رده اول	
۰/۲۷۱	۰/۰۹۸	-۱/۰۷۹	۱۰/۹۴۳	۱۰/۹۴۶	-۸/۸۶۰	۰/۳۷۷	۱/۰۱۶	-۰/۸۹۷	جنس	رده چهارم
۰/۰۲۳	۰/۰۰۰	۵/۵۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۱۰/۹۵۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	-۱۰/۱۷۲	وضعیت تاهل	مدت‌زمان

۰/۰۱۲	۰/۸۴۴	۲/۵۵	۸/۲۱۱	۸/۳۴۳	۲۷/۴۱۱	۰/۰۰۰	۰/۷۳۷	۲/۵۸۲	رده دوم نسبت به رده اول	چهارم شهری	تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۰۴	۰/۸۲۳	۲/۳۵۸	۰/۰۰۰	۸/۲۱۱	۲۷/۰۶۶	۰/۰۰۰	۰/۷۳۶	۲/۵۹۵	رده سوم نسبت به رده اول		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۹/۶۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱۵/۰۱۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱۵	۱۴/۷۱۰	رده چهارم نسبت به رده اول		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۹/۴۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۱۴/۹۶۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۱	۱۵/۲۰۳	رده پنجم نسبت به رده اول		
۰/۵۹	۰/۵۹۹	۰/۳۲۲	۰/۴۱۰	۹/۴۹۴	۱۲/۷۵۹	۰/۳۱	۰/۵۰۸	۰/۵۰۰	جنس	چهارم شهری	رده پنجم مدت زمان تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۵/۵۵۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۲/۳۲۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۸/۵۹۸	وضعیت تاهل		
۰/۶۷۲	۰/۴۹۲	۰/۱۸۲	۰/۰۶۵	۲/۰۹	-۵/۷۴۵	۰/۱۳۴	۰/۱۹۳	-۰/۲۵۳	رده دوم نسبت به رده اول	چهارم شهری	تعیین شده بیمه بیکاری
۰/۷۱۱	۰/۴۸۶	-۰/۱۶۲	۰/۰۳۲	۳/۹۰۶	-۷/۷۱۸	۰/۰۴۷	۰/۴۹۱	-۰/۳۵۳	رده سوم نسبت به رده اول		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۵/۲۷۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۳۴/۹۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۸/۹۱۳	رده چهارم نسبت به رده اول		
۰/۱۶	۰/۵۱۱	۰/۷۱۹	۰/۰۰۲	۵/۲۶۸	۱۷/۶۰۹	۰/۰۳۲	۰/۵۶۰	۷/۷۶۸	رده پنجم نسبت به رده اول		

منبع: نتایج تحقیق

Survival Analysis for the Unemployment Duration of Persons Covered by Unemployment Insurance in Iran (2013-2018)

Davoudi, A.¹, Hoshmand, M.^{2*}, Maleksadati, S.³

Abstract

The study of the impact of unemployment insurance policies on job incentives for unemployed people requires empirical studies. In this paper, the survivability in unemployment insurance has been investigated based on individual characteristics using survival analysis method. The focus of the research is on the impact of unemployment benefit and spell, which is then divided into five different categories of these two variables, along with the variables of gender, marital status, educational level, previous use Unemployment insurance and vocational training are also considered. The Analysis on the Survivability Function is based on Fund Social Security organization's data, during (January 2013 to June 2018).

The result of the Survival Survey illustration unemployment insurance benefit and spell significantly increases survive in unemployment insurance.

Also, the variables of gender, marital status and the duration of previous use of unemployment insurance in low unemployment benefit were significant. As men, married and those who have used less than previous unemployment insurance, are more likely to survive. On the other hand, variables of education, vocational education and age have no significant effect on the survival of individuals in unemployment insurance.

Considering the significant variables, It is recommended to optimize unemployment insurance to consider The downward trend of monthly unemployment insurance and reduced payment against proposed job rejection, the reduction in the length of payment based on the average of similar countries and design of efficient system in vocational education and employment centers.

Keywords: Survival Analysis, Unemployment Insurance, Unemployment spell, Unemployment Insurance Benefit.

Jel Classification: J45, N3, J65, C44

1. Ph.D. Student of economic of Ferdowsi University of Mashhad International Campus

Email: az.davodi@gmail.com

2. Professor of Ferdowsi University of Mashhad

Email: hoshmand@um.ac.ir

3. Assistant Professor of Ferdowsi University of Mashhad

Email: msadati@um.ac.ir