

اثر ریسک‌گریزی بر تقاضای بیمه عمر (مورد مطالعه: بازار بیمه عمر ایران)

غدیر مهدوی^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۰۲/۰۱

فاطمه صغری بخشی^۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۰۸

چکیده

تئوری سنتی تقاضا، تحت اطلاعات نامتقارن، اثر ریسک‌گریزی و رابطه منفی بین ریسک‌گریزی و سطح ریسک افراد بر تقاضای بیمه عمر را ناچیز تلقی می‌کند. این تحقیق با مورد تردید قراردادن فرض‌های فوق، اثر ریسک‌گریزی بر تقاضای بیمه عمر را بررسی می‌کند. در این مقاله به کمک مدل‌های لجستیک و متغیرهای مجازی، اثر معیارهای ریسک‌گریزی چون سطح تحصیلات، شغل، جنسیت، سن، درآمد و ثروت خانوار بر تقاضای بیمه عمر بررسی می‌شود.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ریسک‌گریزی از طریق عوامل سن، جنسیت و اشتغال بر میزان تقاضای بیمه عمر در ایران اثر معنادار ندارد. اما ریسک‌گریزی از طریق عواملی چون سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، سرپرستی، وضعیت سلامت، سطح حق‌بیمه و نگرانی از آینده بر میزان تقاضای بیمه عمر اثر معنادار دارد. از آنجاکه افراد با ریسک‌گریزی بالا از افراد با ریسک‌گریزی پائین، تقاضای بیشتری برای بیمه عمر دارند، می‌توان گفت که بازار بیمه عمر ایران با انتخاب مساعد (در مقابل انتخاب نامساعد) مواجه است.

واژگان کلیدی: بیمه عمر، ریسک‌گریزی، انتخاب مساعد، انتخاب نامساعد

۱. استادیار دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول) (Email: mahdavi@eco.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد علوم محاسبات و برنامه‌ریزی بیمه، دانشگاه علامه طباطبائی

(Email: fateme.bakhshie@yahoo.com)

۱. مقدمه

بیمه عمر از شاخه‌های مهم و مطرح در صنعت بیمه است. رشد و توسعه در این زمینه می‌تواند سهم بسزایی در عملکرد و سازماندهی شرکت‌های بیمه و همچنین بهبود و رشد وضعیت اقتصادی کشور داشته باشد.

در دو دهه گذشته، حدود ۶۰ درصد از حق‌بیمه‌های جمع‌آوری شده در صنعت بیمه جهان به بیمه عمر اختصاص داشته است. در حالی که در کشور ایران با گذشت سال‌ها از آغاز فعالیت، رشد چندانی در این صنعت مشاهده نشده است و سهم بیمه عمر در اقتصاد ایران حدود ۶ درصد کل حق‌بیمه‌ها در صنعت بیمه است (Sigma, 2008).

از مشکلات پیش روی بازار بیمه عمر، مسئله انتخاب نامساعد^۱ است. در بازار بیمه، اطلاعات نامتقارن^۲ بین مشتریان و بیمه‌گران، عامل مهمی در بروز پدیده انتخاب نامساعد است. به عبارت دیگر انتخاب نامساعد هنگامی رخ می‌دهد که در شرکت بیمه، اطلاعات نامتقارن وجود داشته باشد. اطلاعات نامتقارن به این معناست که متقاضیان بیمه، اطلاعات بیشتری از سطح ریسکشان نسبت به بیمه‌گران داشته باشند و این مسئله منجر می‌شود که شرکت بیمه، آگاهی کافی درباره رخداد حوادث ناگواری که ممکن است هر مشتری در بازار بیمه با آن روبرو شود، نداشته باشد. از این رو بیشتر تحقیقات نظری در صنعت بیمه نشان می‌دهد که اطلاعات نامتقارن و به دنبال آن مسئله انتخاب نامساعد یکی از عوامل ناکارآمدی یا ورشکستگی بازار بیمه است.

هنگامی که افراد با سطح ریسک بالا نسبت به افراد با سطح ریسک پائین تقاضای بیشتری برای بیمه عمر داشته باشند، بازار بیمه با پدیده انتخاب نامساعد روبرو خواهد شد. در مقابل هنگامی که افراد با سطح ریسک پائین (اما با

-
1. Adverse Selection
 2. Asymmetric Information

ریسک‌گریزی^۱ (بالا) نسبت به افراد با سطح ریسک بالا (اما با ریسک‌گریزی پائین) بیشتر متقاضی بیمه عمر باشند، بازار بیمه با پدیده انتخاب مساعد^۲ روبرو خواهد شد. سطح ریسک‌گریزی افراد، عامل مهمی برای تقاضای بیمه عمر است. از این رو بررسی رفتار متقاضیان، می‌تواند نقش کلیدی در بازاریابی و توسعه بیمه عمر داشته باشد. ریسک‌گریزی به معنی تمایل به پرداخت به منظور حذف ریسک است. اگر فرض شود که افراد با سطح ریسک پائین‌تر، ریسک‌گریز باشند، بیمه عمر آنقدر برایشان ارزشمند خواهد بود که تمایل زیادی نسبت به خرید آن خواهند داشت، حتی اگر مبلغ حق بیمه پیشنهادی از نرخ نسبی محاسبه شده براساس دانش آکچوئری، بالاتر باشد (Mahdavi, 2005).

در ادامه، در بخش دوم این مقاله، مروری بر پیشینه موضوع ارائه گردیده و در بخش سوم، مدل‌های رگرسیونی لجستیک و متغیرهای مجازی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در بخش چهارم با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، به تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده پرداخته شده و در بخش پنجم، نتیجه بحث ارائه گردیده است.

۲. مروری بر پیشینه تحقیق

ریسک‌گریزی از مفاهیم مهم در نظریه تصمیم‌گیری تحت عدم اطمینان است. اندازه‌گیری سطح ریسک‌گریزی، نقش مهمی در تقاضای بیمه عمر خواهد داشت. تاکنون تحقیقات تجربی زیادی برای بررسی و آزمودن پدیده انتخاب نامساعد صورت گرفته است که وجود این پدیده را در بازارهای بیمه نشان می‌دهد؛ همچنین شواهدی وجود دارد که وجود پدیده انتخاب نامساعد را در بازار بیمه نقض می‌کند. تحقیقات انجام‌شده در ارتباط با موضوع عبارت‌اند از:

1. Risk Aversion
2. Advantageous Selection

همن‌وی^۱ با بررسی مجروحین بستری‌شده در بیمارستانی در تگزاس نشان داد که ۷۳ درصد از موتورسوارانی که پوشش بیمه‌ای داشته‌اند، از کلاه ایمنی استفاده کرده‌اند و از میان کسانی که فاقد پوشش بیمه‌ای بوده‌اند، ۵۹ درصد از کلاه ایمنی استفاده نکرده‌اند. همچنین او مشاهده کرد که در میان رانندگانی که پوشش بیمه‌ای داشته‌اند؛ ۴۰ درصد از کمربند ایمنی استفاده کرده‌اند و ۳۳ درصد از آنها از کمربند ایمنی استفاده نکرده‌اند.

کاولی و فیلیپسون^۲ در تحقیقاتشان به این نتیجه رسیدند که اطلاعات نامتقارن، مانع جدی برای معامله در بازار بیمه عمر نیست و همچنین نتوانستند شواهد کافی برای وجود انتخاب نامساعد بیابند. آنها نشان دادند بین سطح ریسک مشاهده‌شده و تقاضای بیمه عمر همبستگی منفی وجود داشته و توانستند مدارکی را ارائه دهند که نشان‌دهنده رابطه منفی بین قیمت و تعداد متقاضیان بیمه عمر است؛ در حقیقت، افراد با سطح ریسک پائین‌تر بیشتر متقاضی بیمه عمر بوده‌اند.

دیوون و همکارانش^۳ تحت نظریه سنتی‌شان در تقاضا برای بیمه عمر، بیان نمودند که بیمه‌گران عمر برای تمام متقاضیان بیمه یک سطح ریسک و در نتیجه حق بیمه یکسانی در نظر می‌گیرند؛ آنها افراد را به دو گروه با نرخ مرگ‌ومیر بالا و نرخ مرگ‌ومیر پائین تقسیم کردند. شرکت‌های بیمه قادر نیستند بین افراد تمایزی قائل شوند، درحالی‌که متقاضیان بیمه می‌دانند که به کدام گروه تعلق دارند. افراد با سطح ریسک پائین می‌دانند که دارای نرخ مرگ‌ومیر پائین می‌باشند و در واقع آنها کمک هزینه‌ای برای افراد با سطح ریسک بالا محسوب می‌شوند، بنابراین آنها تمایل چندانی نسبت به بیمه‌شدن از خود نشان نخواهند داد. درحالی‌که افراد با سطح ریسک بالا

-
1. Hemenwey, 1990
 2. Cawley & Philipson, 1999
 3. Dionne et al, 2001

انگیزه بیشتری برای خرید بیمه عمر پیدا خواهند کرد، به این دلیل که مبلغ حق بیمه کمتری نسبت به نرخ واقعیشان می پردازند و در واقع کمک هزینه ای از افراد با سطح ریسک پائین دریافت می کنند. بنابراین متوسط نرخ مرگ و میر خریداران بیمه عمر بالاتر از نرخ مرگ و میر در نظر گرفته شده توسط شرکت های بیمه خواهد بود؛ از این رو شرکت های بیمه با افراد بیمه شده ای که بالاتر از متوسط نرخ ریسک قرار دارند، رها خواهند شد.

مزا و وب^۱ بیان کردند، علاوه بر تلاش های پیشگیرانه که همبستگی منفی بین تقاضا برای بیمه عمر و سطح ریسک را نشان می دهد، خوش بینی ذاتی نیز این رابطه منفی را تقویت می کند، به طوری که افراد در ریسک های بالاتر نسبت به رویدادهای احتمالی و ناگهانی خوش بین ترند، بنابراین کمتر متقاضی بیمه عمر خواهند بود.

مهدوی و ریناز^۲ نشان دادند که تقاضای بیمه عمر تحت شرایط اطلاعات نامتقارن با تئوری مرسوم انتخاب نامساعد تجانسی نداشته و اکثر مطالعات تجربی، وجود انتخاب نامساعد تحت شرایط اطلاعات نامتقارن را رد کرده اند.

همچنین آنها، نشان دادند که افراد با ریسک پائین، بیمه بیشتری خریداری می کنند که در واقع کمک هزینه ای برای افراد با ریسک بالاتر محسوب می شود. در چنین حالتی بیمه گر منفعی از احتمال مرگ و میر^۳ دریافت می کند که بیشتر از میزان مورد انتظار است و در نتیجه این مسئله را با مسئله انتخاب نامساعد مغایر می دانند.

در تئوری کژگزینی متعارف فرض بر این است که هرچه سطح ریسک بیمه گذار بیشتر باشد، مقدار تقاضای وی از بیمه هم بیشتر می شود. تحقیقاتی که روان شناسان و سایر دانشمندان در بررسی های آماری در خصوص افراد ریسک پذیر

-
1. Meza & Webb, 2001
 2. Mahdavi & Rinaz, 2006
 3. Probability of Death (POD)

و ریسک‌گریز انجام داده‌اند، نشان می‌دهد که افراد در موقعیت‌های دارای ریسک مشابه، واکنش‌ها و رفتارهای یکسانی نشان نمی‌دهند. این رفتار متفاوت ممکن است ناشی از وضعیت خانوادگی، سطح تحصیلات، موقعیت اجتماعی و تجربه‌های پسین یا حتی موقعیت جغرافیایی باشد که افراد در آن زندگی می‌کنند.

باتوجه به تحقیقات فوق، مشاهده می‌شود که افراد با سطح ریسک‌های متفاوت، تقاضای یکسانی برای بیمه عمر نداشته‌اند؛ به عبارت دیگر برخی از افراد با وجود سطح ریسک بالاتر، علاقه چندانی برای تقاضای بیمه‌نامه عمر نداشته‌اند و در مقابل افرادی که از نظر شرایط اجتماعی، تحصیلی، روحی و جسمی در موقعیت بهتری به‌سر می‌بردند (سطح ریسک پایین‌تری دارند) بیشتر تقاضای بیمه عمر کرده‌اند و از خطرات احتمالی که ممکن است در طول زمان برایشان رخ دهد، دوری کرده‌اند. این افراد، به عبارتی دیگر، نسبت به افراد با سطح ریسک بالا، ریسک‌گریزترند. باتوجه به آنچه بیان شد و با در نظر گرفتن تحقیقاتی که در این زمینه و در موارد مشابه آن انجام گردید، هدف از این تحقیق بحث و بررسی اثر ریسک‌گریزی افراد در تقاضای بیمه عمر و برآورد میزان همبستگی بین سطح ریسک‌گریزی (مشخصه‌های افرادی که بیمه‌نامه عمر خریدند) و تقاضای بیمه عمر است و به دنبال آن وجود پدیده انتخاب مساعد یا انتخاب نامساعد در بازار بیمه عمر ایران تحلیل و بررسی خواهد شد.

۳. روش تحقیق

در این تحقیق به کمک مدل‌های رگرسیونی لجستیک و متغیرهای مجازی، اثر معیارهای ریسک‌گریزی چون سطح تحصیلات، شغل، جنسیت، سن، درآمد و ثروت خانوار بر تقاضای بیمه عمر بررسی شده است.

۳-۱. مدل لجستیک^۱

از آنجاکه داده‌ها از طریق پرسش‌نامه به دست آمده و شامل داده‌های کیفی (مانند متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، شغل، تحصیلات و ...) است، مدل لجستیک مدل مناسبی برای برآورد پارامترهای β_i است. فرم کلی مدل لجستیک به این صورت است:

$$Y_i = \text{Logit}[\pi(x_i)] = \log\left(\frac{\pi(x_i)}{1-\pi(x_i)}\right) = \alpha + \beta_i x_i ; i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (1)$$

این مدل یک رابطه رگرسیونی را بین متغیرهای وابسته Y_i (تقاضای بیمه عمر) و مشخصه‌های افراد (X_i) (مثل سن، تحصیلات، جنس و ...) نشان می‌دهد.

Y_i : تقاضای افراد برای بیمه عمر را نشان می‌دهد که می‌تواند دو مقدار داشته باشد:

یک $Y_i = 1$ اگر افراد، بیمه‌نامه عمر داشته باشند.

صفر $Y_i = 0$ اگر افراد متقاضی بیمه عمر نباشند.

i : نشان‌دهنده هر یک از افراد بیمه‌شده است ($i = 1, 2, 3, \dots, n$).

n : تعداد افراد بیمه‌شده است.

$\pi(x_i)$: احتمال تقاضا برای بیمه عمر را نشان می‌دهد.

α : عرض از مبدأ معادله (مقدار ثابت) را نشان می‌دهد.

β_i : ضریب متغیرهای مستقل X_i است که میزان همبستگی بین مشخصه‌های افراد

متقاضی بیمه عمر (X_i) و متغیر وابسته Y_i (تقاضا برای بیمه عمر) را نشان می‌دهد.

برای حالتی که چند متغیر پیشگویی‌کننده (X_i) وجود داشته باشد، مدل لجستیک

به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$P(Y_i = 1 | X_1 = x_1, X_2 = x_2, \dots, X_n = x_n) = \frac{e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n}}{1 + e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n}} \quad (2)$$

با فرض $\pi(x)$ به صورت رابطه زیر، مدل رگرسیونی چندگانه (۳) حاصل می‌گردد:

$$\pi(x) = \frac{e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n}}{1 + e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n}}$$

$$Y_i = \text{Logit}[\pi(x_i)] = \log\left(\frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)}\right) = \alpha + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_n x_{in} \quad (3)$$

۳-۲. مدل رگرسیونی متغیرهای مجازی^۱:

یکی از محدودیت‌های تحلیل رگرسیونی چندگانه، استفاده از متغیرهای کمی است. رگرسیون متغیرهای مجازی می‌تواند متغیرهای کیفی را نیز در مدل خطی به کارگیرد، در نتیجه میزان کاربرد تحلیل رگرسیونی را افزایش می‌دهد.

در این بخش مدلی را بررسی می‌کنم که مولفه عرض از مبدأ روی مدل اثرگذار

باشد. مدل رگرسیونی متغیرهای مجازی به این صورت تعریف می‌شود:

$$PRE_i = \beta_1 + \delta D_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i$$

با استفاده از مدل رگرسیونی متغیر مجازی، اثر متغیرهای کیفی از قبیل جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل افراد در تقاضای بیمه عمر بررسی می‌شود.

متغیر مجازی D_i نشان‌دهنده متغیرهای مجازی جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت سلامتی و ... است و با استفاده از آن می‌توان اثر متغیرهای کیفی را در تقاضای بیمه عمر بررسی کرد.

PRE_i نشان‌دهنده متغیر وابسته است که در این مدل بیانگر میزان حق بیمه پرداخت شده توسط افراد بیمه شده است. متغیر توضیحی کمی درآمد به عنوان تنها متغیر کمی در این مدل است که با x_i نشان داده می‌شود.

متغیرهای مجازی در این مدل با اعداد یک و صفر نشان داده می‌شوند. برای مثال در این مدل متغیر مجازی جنسیت، در صورتی که افراد بیمه‌شده مرد باشند، برابر یک و در صورتی که بیمه‌شده‌ها زن باشند، برابر صفر است.

$$E(PRE_i) = \begin{cases} (\beta_1 + \delta) + \beta_2 X_i & D_i = 1 \\ \beta_1 + \beta_2 X_i & D_i = 0 \end{cases}$$

ε_i نشان‌دهنده خطای مدل با توزیع نرمال استاندارد است. در این تحقیق فرض صفر $H_0: \delta = 0$ در مقابل $H_1: \delta > 0$ مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۴. تحلیل داده‌ها

در این پژوهش افراد متقاضی بیمه عمر را به دو گروه، افراد با سطح ریسک پائین (اما با سطح ریسک‌گریزی بالا) و افراد با سطح ریسک بالا (اما با سطح ریسک‌گریزی پائین) تقسیم می‌کنیم.

۴-۱. تحلیل با استفاده از مدل لجستیک

در این پژوهش شهر تهران را به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته و با توزیع تعداد ۵۰۰ پرسش‌نامه و با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته‌ایم. از میان پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری‌شده، فقط ۴۰۰ پرسش‌نامه تکمیل‌شده، قابل استفاده بود که در این میان حدود ۶۳ درصد (۲۵۲ نفر) از افراد دارای بیمه‌نامه عمر بوده و حدود ۳۷ درصد (۱۴۸ نفر) از آنها تاکنون متقاضی بیمه عمر نبوده‌اند. حال بررسی می‌کنیم که آیا مدل لجستیک، مدل معناداری برای برآورد پارامترهاست یا خیر.

نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که مقدار ضریب تعیین (R^2) بین ۷۰ تا ۹۰ درصد تغییر می‌کند، که این مقدار نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد از تغییرات حق بیمه (متغیر وابسته) در این مدل، مربوط به مشخصه‌های افراد بیمه‌شده (متغیر مستقل) است. بنابراین مدل لجستیک، مدل مناسبی برای برآورد پارامترهای تحقیق است.

در جدول توزیع فراوانی داده‌ها (جدول ۲ پیوست) مشاهده می‌شود افراد در گروه‌های سنی ۲۶-۳۵ و ۳۶-۴۵ سال، بیشترین تقاضا را برای بیمه عمر داشته‌اند؛ در واقع این تحلیل نشان می‌دهد که افراد جوان با سطح ریسک پائین‌تر نسبت به افراد در سنین بالاتر، بیشتر متقاضی بیمه عمر بوده و در نتیجه ریسک‌گریزترند.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که حدود ۷۸ درصد از متقاضیان بیمه عمر معتقدند که ریسک‌گریزند؛ همچنین حدود ۹۰ درصد از متقاضیان بیمه عمر، دارای مدرک دانشگاهی‌اند. به‌طور خلاصه بیشتر متقاضیان بیمه عمر را افراد جوان با تحصیلات دانشگاهی تشکیل می‌دهند.

نتایج تحقیق بیان می‌کند حدود ۶۷/۰۶ درصد (۱۶۹ نفر) متقاضیان بیمه عمر، متأهل و ۳۲/۹۴ درصد (۸۳ نفر) مجردند. حدود ۳۹/۶۸ درصد از بیمه‌شده‌ها در بخش خصوصی و بقیه در بخش دولتی مشغول به فعالیت‌اند؛ همچنین حدود ۶۸/۲۵ درصد از بیمه‌شده‌ها سرپرست خانوارند، از این رو به‌طور کلی افراد سرپرست خانوار، بیشتر متقاضی بیمه عمر بوده و در نتیجه ریسک‌گریزترند.

همان‌طوری که نتایج تحقیق نشان می‌دهد حدود ۵۳/۱۷ درصد از بیمه‌شده‌ها معتقدند که بعد از ۶۰ سالگی فوت خواهند کرد، در واقع این آمار بیانگر این مطلب است، افرادی که از نظر سلامتی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، بیشتر متقاضی بیمه عمر بوده و در نتیجه سطح ریسک‌گریزی بالاتری نسبت به سایر افراد دارند.

همچنین نتایج جدول توزیع فراوانی داده‌ها (جدول ۲ پیوست) نشان می‌دهد، افرادی که بیشتر نگران آینده خود و خانواده‌شان می‌باشند، تمایل زیادی به پرداخت حق بیمه به‌منظور حذف یا کاهش میزان ریسکشان دارند. حتی افرادی که معتقدند خود و خانواده‌شان از نظر شرایط روحی و جسمی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، نسبت به سایر افراد، بیشتر متقاضی بیمه عمر می‌باشند؛ به‌عبارت‌دیگر، افرادی که از

نظر سلامتی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر نگران حوادث ناگواری هستند که ممکن است در آینده رخ دهد. باتوجه به آنچه ذکر گردید، در خصوص معیارهای ریسک‌گریزی می‌توان به افراد با سطح تحصیلات بالاتر، شرایط فیزیکی بهتر (سلامتی بیشتر)، افرادی که بیشتر نگران حوادث ناگواری هستند که ممکن است در آینده رخ دهد، افراد در سنین پائین‌تر (جوان)، افرادی که در بخش دولتی مشغول به فعالیت‌اند و به شغل خود و کسب درآمد اطمینان دارند، افرادی که میزان درآمد بالاتری دارند، افرادی که فکر می‌کنند در سنین بالاتر از ۶۰ سالگی فوت خواهند کرد و همچنین افرادی که از نظر روحی و روانی در شرایط خوبی به‌سر می‌برند اشاره کرد؛ به‌گونه‌ای که می‌توان بیان داشت افراد مذکور با وجود اینکه تقریباً در سطح پائین‌تری از ریسک نسبت به سایر افراد قرار دارند، تمایل بیشتری برای تقاضای بیمه‌نامه عمر دارند و به‌عبارت‌دیگر ریسک‌گریزترند، در نتیجه سطح ریسک‌گریزی افراد، رابطه معناداری با تقاضای بیمه عمر دارد.

از کاربردهای مهم مدل لجستیک، نسبت به سایر مدل‌ها بررسی جداگانه تأثیر هریک از متغیرهای مدل و همچنین تجزیه و تحلیل اثرات مثبت یا منفی آن بر متغیر وابسته است. با تخمین مدل لجستیک در می‌یابیم - همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود - متغیر سن، جنس و شغل دارای پارامتر منفی است. به ازای یک واحد افزایش در هریک از متغیرهای مذکور به اندازه یک پارامتر برآورد شده در جدول ضرایب از تقاضا برای بیمه عمر کاسته می‌شود. مثلاً با افزایش یک سال به سن افراد از تقاضای آنها برای بیمه عمر به میزان $1/251$ واحد کاسته می‌شود. پارامتر مثبت بیانگر این مطلب است، که این متغیرها می‌توانند اثرات مثبتی در تقاضا برای بیمه عمر داشته باشند. نتایج حاصل از جدول ۱ که بیانگر نتایج مدل رگرسیون لجستیک است، اثر هریک از متغیرها را در تقاضای بیمه عمر در سطح معناداری

۵درصد نشان داده و فرضیه‌های آماری بیان‌شده در بخش‌های قبل را مورد آزمون و بررسی قرار می‌دهد.

جدول ۱. برآورد پارامترها

متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	Wald	df	Sig.
سن	-۱/۲۵۱	۰/۸۹۴	۰/۰۷۹	۱	۰/۷۷۹
جنسیت	-۱/۰۲۷	۰/۲۴۴	۰/۰۱۲	۱	۰/۹۱۲
تحصیلات	۲/۶۶۵	۰/۴۱۰	۴۲/۳۳۸	۱	۰/۰۰۰
وضعیت تأهل	۰/۲۰۲	۰/۲۳۱	۰/۷۵۹	۱	۰/۰۱۸
وضعیت شغلی	-۱/۰۲۵	۰/۲۴۶	۰/۰۱۰	۱	۰/۹۱۹
سرپرست خانوار	۰/۳۲۸	۰/۲۳۲	۱/۹۹۶	۱	۰/۰۱۶
وضعیت سلامتی	۰/۶۶۹	۰/۳۰۲	۴/۹۰۴	۱	۰/۰۰۷
افزایش میزان حق‌بیمه	۰/۹۷۱	۰/۵۳۲	۱/۸۲۵	۱	۰/۰۱۲
معتقد به ریسک‌گریز بودن	۰/۳۴۶	۰/۲۳۲	۲/۲۲۱	۱	۰/۰۱۳
نگرانی برای آینده	۱/۱۲۷	۰/۵۴۴	۲/۰۷۲	۱	۰/۰۰۵
درآمد	۰/۰۳۲۳	۰/۲۲۵	۲/۰۵۹	۱	۰/۰۱۵
زمان مرگ	۰/۴۲۳	۰/۲۲۴	۱/۸۸۸	۱	۰/۰۳۱
مقدار ثابت	۷/۲۳۶	۸/۷۲۲	۱/۷۴۷	۱	۰/۰۴۸

• متغیر وابسته: تقاضای بیمه عمر

با بررسی جدول ۱ نتایج زیر حاصل می‌شود:

- فرض صفر برای بعضی از متغیرها مانند سن، جنسیت و وضعیت شغل افراد پذیرفته می‌شود. بنابراین ما نتیجه می‌گیریم که این پارامترها در سطح معناداری ۵درصد، اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر ندارند ($p > 0/05$).

- فرض صفر برای بعضی از پارامترها از قبیل تحصیلات، وضعیت تأهل، سرپرست خانوار، وضعیت سلامتی، افزایش میزان حق‌بیمه، معتقد به ریسک‌گریز بودن، درآمد خانوار، زمان مرگ، نگرانی برای آینده در سطح معناداری ۵درصد رد می‌شود ($p < 0/05$). از این رو این متغیرها از نظر آماری همبستگی مثبت و معناداری با تقاضا

برای بیمه عمر دارند. برای مثال نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که با افزایش ۱۰ درصدی مبلغ حق بیمه، تغییر چندانی در تقاضای افراد برای بیمه عمر مشاهده نمی‌شود. به عبارت دیگر بیمه عمر برای بسیاری از متقاضیان بیمه عمر آنقدر ارزشمند است که اگر مبلغ حق بیمه پیشنهاد شده به آنها بیشتر از مقدار محاسبه شده باشد، این مسئله موجب کاهش تقاضای آنها برای بیمه عمر نخواهد شد، از این رو نتیجه می‌گیریم که از آنجایی که متقاضیان بیمه عمر ریسک‌گریزند، افزایش در مبلغ حق بیمه تأثیر چندانی در تقاضای آنها برای بیمه عمر نخواهد داشت.

۲-۴. تحلیل متغیرها با استفاده از مدل رگرسیونی متغیرهای مجازی

در این بخش با استفاده از مدل رگرسیونی متغیرهای مجازی، اثر هر یک از متغیرهای کیفی را در تقاضا برای بیمه عمر بررسی می‌کنیم.

۱-۲-۴. متغیر مجازی جنسیت: این متغیر برای مردها برابر یک و برای زنها برابر صفر

است. جدول ۲. برآورد تأثیر جنسیت بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = 0	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۴۹۶	۵/۵۰۰	۰/۹۹	۰/۰۳۰۹
درآمد	۴/۲۸۳	۵/۴۶۶	۰/۰۶۶	۰/۰۵۰۵
جنسیت	-۵/۱۸۰	۵/۵۰۰	-۰/۴۸	۰/۲۲۳

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، جنسیت، مقدار ثابت ($R^2 = ۰/۳۲۱, n = ۴۰۰$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

نتایج نشان می‌دهد فرض صفر برای متغیر جنسیت پذیرفته می‌شود ($۰/۰۵ > ۰/۲۲۳ = p$ و $R^2 = ۰/۳۲۱$). به عبارت دیگر بین متغیر مجازی جنسیت و متغیر وابسته حق بیمه در سطح معناداری ۵ درصد همبستگی معناداری وجود ندارد.

مدل رگرسیونی زیر برآوردی از تأثیر متغیر جنسیت بر میزان حق بیمه را نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = ۵/۴۹۶ - ۵/۱۸۰ \text{ DGen} + ۴/۲۸۳ X_1$$

۲-۲-۴. متغیر مجازی وضعیت تأهل: این متغیر برای افراد متأهل برابر با یک و برای

افراد مجرد برابر صفر است.

جدول ۳. برآورد تأثیر وضعیت تأهل بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = 0	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۷۰۴	۵/۴۷۳	۱/۷۰۳	۰/۰۰۸
درآمد	۴/۵۰۷	۵/۴۶۷	۰/۹۱۰	۰/۰۰۹
وضعیت تأهل	۵/۳۶۵	۵/۴۷۹	۰/۷۶۹	۰/۰۰۴

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، وضعیت تأهل، مقدار ثابت ($R^2 = 0/581, n = 400$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان‌طوری که نتایج نشان می‌دهد، بین متغیر وضعیت تأهل و میزان حق بیمه در سطح معناداری ۱ و ۵ درصد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. مدل زیر اثر متغیر مجازی وضعیت تأهل را بر روی متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = 5/704 + 5/365 \text{DMar} + 4/507X_1$$

با به‌کاربردن متغیر مجازی وضعیت تأهل، مقدار ثابت معادله به‌طور متوسط به اندازه ۵/۳۶۵ تغییر می‌کند، به‌طوری‌که اگر متغیر مجازی نشان‌دهنده افراد متأهل باشد، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۱/۰۶۹ و برای افراد مجرد برابر با ۵/۷۰۴ خواهد بود. بنابراین نتیجه می‌گیریم که پارامتر وضعیت تأهل می‌تواند اثر مثبت و معناداری در تقاضای بیمه عمر داشته باشد ($p = 0/004 < 0/05$ و $R^2 = 0/581$).

۳-۲-۴. متغیر مجازی وضعیت تحصیلی: این متغیر برای افراد با تحصیلات دانشگاهی، برابر یک و برای افراد فاقد تحصیلات دانشگاهی، برابر صفر است.

جدول ۴. برآورد تأثیر وضعیت تحصیلی بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = 0	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۱۲۳	۵/۶۴۴	۰/۹۰۱	۰/۰۱۶
درآمد	۴/۳۳۱	۵/۴۶۷	۰/۲۷۳	۰/۰۰۳
تحصیلات	۵/۸۱۷	۵/۶۴۰	۰/۵۹۸	۰/۰۰۹

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، تحصیلات، مقدار ثابت ($R^2 = 0/854, n = 400$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

نتایج نشان می‌دهد که در سطح معناداری ۵ درصد همبستگی مثبت و معناداری بین متغیر مجازی تحصیلات و میزان حق بیمه وجود دارد. مدل زیر اثر متغیر مجازی وضعیت تحصیلی را بر روی متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = 5/123 + 5/817 \text{DEdu} + 4/331 X_1$$

با به کار بردن متغیر مجازی وضعیت تحصیلی، مقدار ثابت معادله به طور متوسط به اندازه ۵/۸۱۷ تغییر می‌کند، به طوری که اگر متغیر مجازی نشان دهنده افراد با تحصیلات دانشگاهی باشد، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۹۴ و برای افراد دیپلم یا سطح تحصیلی پایین تر برابر با ۵/۱۲۳ خواهد بود. بنابراین نتیجه می‌گیریم که تحصیلات می‌تواند عامل مهمی در تقاضای بیمه عمر محسوب شود ($p = 0/009 < 0/05$ و $R^2 = 0/854$). بنابراین افراد با سطح تحصیلات بالاتر ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر متقاضی بیمه عمر هستند.

۴-۲-۴. متغیر مجازی وضعیت شغلی: این متغیر برای افراد شاغل در بخش دولتی برابر با یک و برای افراد شاغل در بخش خصوصی برابر صفر است.

جدول ۵. برآورد تأثیر وضعیت شغلی بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = 0	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۷۷۷	۵/۵۰۸	۱/۸۵۸	۰/۰۰۶
درآمد	۴/۴۱۲	۵/۴۶۶	۰/۰۸۸	۰/۰۲۹
وضعیت شغلی	-۵/۵۲۴	۵/۵۰۳	-۱/۰۴۸	۰/۰۹۳

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، شغل، مقدار ثابت ($R^2 = 0/389, n = 400$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان طوری که نتایج نشان می‌دهد فرض صفر برای متغیر وضعیت شغلی پذیرفته می‌شود (به عبارت دیگر بین متغیر مجازی وضعیت شغلی و متغیر وابسته حق بیمه در سطح معناداری ۵ درصد همبستگی معناداری وجود ندارد. مدل رگرسیونی زیر برآوردی از تأثیر شغل افراد بیمه شده بر میزان حق بیمه را نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = 5/777 - 5/524 \text{DEmp} + 4/412 X_1$$

۴-۲-۵. متغیر مجازی سرپرست خانوار: اگر بیمه‌شده سرپرست خانوار باشد، این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت برابر صفر است.

جدول ۶. برآورد تأثیر سرپرستی خانوار بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = 0	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۰۶۷	۵/۴۸۲	۰/۹۸۵	۰/۰۰۷
درآمد	۴/۴۲۰	۵/۴۶۶	۰/۵۹۰	۰/۰۰۹
سرپرست خانوار	۵/۵۶۱	۵/۴۸۲	۱/۱۹۹	۰/۰۰۲

- پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، سرپرستی خانوار، مقدار ثابت ($R^2 = 0/702, n = 400$)
- متغیر وابسته: حق بیمه

همان‌طوری که نتایج نشان می‌دهد، بین متغیر سرپرست خانوار و میزان حق بیمه در سطح معناداری ۱ و ۵ درصد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. مدل زیر اثر متغیر مجازی سرپرستی خانوار را بر روی متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(PRE) = 5/067 + 5/561 DWar + 4/420 X_1$$

با به‌کاربردن متغیر مجازی سرپرستی خانوار، مقدار ثابت معادله به‌طور متوسط به اندازه ۵/۵۶۱ تغییر می‌کند، به‌طوری‌که اگر متغیر مجازی نشان‌دهنده افرادی باشد که سرپرستی خانواده را برعهده‌دارند، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۶۲۸ و برای افرادی که سرپرست خانواده نیستند، برابر با ۵/۰۶۷ است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که سرپرست خانواده‌بودن اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر دارد ($R^2 = 0/702$ و $p = 0/002 < 0/05$). بنابراین افراد بیمه‌شده‌ای که سرپرست خانواده می‌باشند نسبت به سایر افراد، ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر متقاضی بیمه عمر می‌باشند.

۴-۲-۶. متغیر مجازی نگرانی برای آینده: اگر افراد بیمه‌شده نگران حوادث ناگواری باشند که ممکن است در آینده رخ دهد، این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۷. برآورد تأثیر نگرانی برای آینده بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = ۰	Prob > T
مقدار ثابت	۴/۹۹۲	۵/۸۳۸	۰/۵۴۲	۰/۰۰۸
درآمد	۴/۳۵۰	۵/۴۶۷	۰/۷۶۰	۰/۰۰۹
نگرانی برای آینده	۵/۴۴۰	۵/۸۳۸	۰/۴۰۰	۰/۰۰۶

• پیشگویی کننده‌ها: درآمد، نگرانی برای آینده، مقدار ثابت ($R^2 = ۰/۷۸۵, n = ۴۰۰$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان‌طوری که نتایج نشان می‌دهد، بین متغیر نگرانی برای آینده و میزان حق بیمه در سطح معناداری ۱ و ۵ درصد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. مدل رگرسیونی زیر یک برآوردی از اثر متغیر نگرانی بیمه‌شده‌ها را بر میزان متغیر وابسته (حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = ۴/۹۹۲ + ۵/۴۴۰ \text{DWorry} + ۴/۳۵۰ \text{X}_1$$

با به‌کاربردن متغیر مجازی نگرانی برای آینده، مقدار ثابت معادله به‌طور متوسط به اندازه ۵/۴۴۰ تغییر می‌کند، به‌طوری‌که اگر متغیر مجازی نشان‌دهنده افرادی باشد که برای آینده خود و خانواده‌شان اظهار نگرانی می‌کنند، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۴۳۲ و برای افرادی که چندان نگران آینده نیستند، برابر با ۴/۹۹۲ است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که پارامتر نگرانی برای آینده اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر دارد ($R^2 = ۰/۷۸۵$ و $p = ۰/۰۰۶ < ۰/۰۵$). به عبارت دیگر افراد بیمه‌شده‌ای که نگران آینده‌اند، نسبت به سایر افراد ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر متقاضی بیمه عمر می‌باشند.

۷-۲-۴. متغیر مجازی وضعیت سلامتی: اگر افراد بیمه‌شده از نظر سلامتی در وضعیت مطلوبی باشند، این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت برابر صفر است.

جدول ۸. برآورد تأثیر وضعیت سلامتی بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = ۰	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۴۰۷	۵/۶۲۸	۰/۶۰۱	۰/۰۰۵
درآمد	۴/۴۶۳	۵/۴۶۷	۱/۹۹۰	۰/۰۰۹
وضعیت سلامتی	۵/۰۷۳	۵/۶۱۴	۱/۲۸۸	۰/۰۰۷

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، وضعیت سلامتی، مقدار ثابت ($R^2 = ۰/۵۷۳$, $n = ۴۰۰$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان‌طوری که نتایج نشان می‌دهد، بین متغیر سلامتی و میزان حق بیمه در سطح معناداری ۱ و ۵ درصد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. مدل رگرسیونی زیر اثر متغیر مجازی وضعیت سلامتی بیمه‌شده‌ها را بر روی متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = ۵/۴۰۷ + ۵/۰۷۳D\text{Health} + ۴/۴۶۳X_1$$

با به‌کاربردن متغیر مجازی وضعیت سلامتی بیمه‌شده‌ها، مقدار ثابت معادله به‌طور متوسط به اندازه ۵/۰۷۳ تغییر می‌کند، به‌طوری‌که اگر متغیر مجازی نشان‌دهنده افرادی باشد که از نظر سلامتی در وضعیت مطلوبی به‌سر می‌برند، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۴۸ و برای سایر افراد برابر با ۵/۴۰۷ خواهد بود. بنابراین نتیجه می‌گیریم که وضعیت سلامتی، اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر دارد ($p = ۰/۰۰۷ < ۰/۰۵$) و ($R^2 = ۰/۵۷۳$). بنابراین افراد بیمه‌شده‌ای که از نظر سلامتی در وضعیت مطلوبی به‌سر می‌برند، ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر متقاضی بیمه عمر می‌باشند.

۸-۲-۴. متغیر مجازی احترام به قوانین: اگر افراد بیمه‌شده به قوانین احترام بگذارند، این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

جدول ۹. برآورد تأثیر احترام به قوانین بر میزان حق بیمه

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = ۰	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۲۴۶	۵/۷۹۱	۰/۲۸۲	۰/۰۲۰
درآمد	۴/۵۶۰	۵/۴۶۷	۰/۱۲۴	۰/۰۰۹
احترام به قوانین	۵/۱۲۷	۵/۱۵۹	۰/۹۳۰	۰/۰۱۶

• پیشگویی‌کننده‌ها: درآمد، احترام به قوانین، مقدار ثابت ($R^2 = ۰/۶۴۳$, $n = ۴۰۰$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان طوری که نتایج نشان می دهد، همبستگی مثبت و معناداری بین متغیر نگرانی برای آینده و میزان حق بیمه در سطح معناداری ۵ درصد وجود دارد. مدل رگرسیونی زیر اثر قانونمند بودن افراد را بر متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می دهد:

$$E (PRE) = ۵/۲۴۶ + ۵/۱۲۷ DLaw + ۴/۵۶۰ X_۱$$

با به کار بردن متغیر مجازی احترام به قوانین، مقدار ثابت معادله به طور متوسط به اندازه ۵/۱۲۷ تغییر می کند، به طوری که اگر متغیر مجازی نشان دهنده افرادی باشد که احترام زیادی برای قوانین قائل هستند، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۳۷۳ و برای افرادی که چندان نگران آینده نیستند، برابر با ۵/۲۴۶ است. بنابراین نتیجه می گیریم که پارامتر احترام به قوانین، اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر خواهد داشت ($R^2 = ۰/۶۴۳$ و $p = ۰/۰۱۶ < ۰/۰۵$). بنابراین افراد قانونمند نسبت به سایر افراد ریسک گریز تر بوده و تقاضای بیشتری برای بیمه عمر دارند.

۹-۲-۴. متغیر مجازی افزایش مبلغ حق بیمه: اگر با افزایش مبلغ حق بیمه به میزان ۱۰ درصد، تغییری در تقاضای بیمه عمر ایجاد شود، این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت مقدار این متغیر برابر با صفر است.

جدول ۱۰. برآورد تأثیر افزایش میزان ارزش حق بیمه بر میزان حق بیمه (تقاضای بیمه عمر)

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	T for H ₀ : Parameter = ۰	Prob > T
مقدار ثابت	۵/۳۷۲	۴/۴۸۳	۰/۷۷۵	۰/۰۰۶
درآمد	۴/۶۰۲	۵/۴۶۸	۰/۹۳۶	۰/۰۰۶
افزایش ۱۰ درصدی مبلغ حق بیمه	۵/۲۵۹	۵/۴۷۵	۰/۶۰۸	۰/۰۲۰

• پیشگویی کننده ها: درآمد، ارزش بیمه عمر، مقدار ثابت ($R^2 = ۰/۷۸۵$, $n = ۴۰۰$)

• متغیر وابسته: حق بیمه

همان طوری که نتایج نشان می دهد، همبستگی مثبت و معناداری بین متغیر افزایش مبلغ حق بیمه و متغیر وابسته (میزان حق بیمه) در سطح معناداری ۵ درصد وجود دارد.

مدل رگرسیون زیر اثر افزایش مبلغ حق بیمه را بر متغیر وابسته (میزان حق بیمه) نشان می‌دهد:

$$E(\text{PRE}) = 5/372 + 5/259 \text{DPre L} + 4/602 X_1$$

با به‌کاربردن متغیر مجازی ارزش بیمه عمر، مقدار ثابت معادله به‌طور متوسط به اندازه ۵/۲۵۹ تغییر می‌کند، به‌طوری‌که اگر متغیر مجازی نشان‌دهنده افرادی باشد که با افزایش ۱۰ درصدی مبلغ بیمه عمر تغییری در تقاضای آنها برای بیمه عمر ایجاد نمی‌شود و افراد همچنان علاقمند به خرید بیمه عمر می‌باشند، مقدار ثابت معادله برابر با ۱۰/۶۳۱ و برای سایر افراد برابر با ۵/۳۷۲ است. از این‌رو نتیجه می‌گیریم که متغیر افزایش مبلغ حق بیمه اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر دارد ($p = 0/020 < 0/05$) و $R^2 = 0/643$.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بیمه عمر برای بعضی از افراد بیمه‌شده به حدی ارزشمند است که حتی اگر مبلغی بیشتر از مبلغ واقعی به آنها پیشنهاد شود، تغییری در تصمیم این افراد برای خرید بیمه عمر مشاهده نمی‌شود.

۵. نتیجه‌گیری

تئوری سنتی تقاضا تحت اطلاعات نامتقارن، اثر ریسک‌گریزی و رابطه منفی بین ریسک‌گریزی و سطح ریسک افراد بر تقاضای بیمه عمر را ناچیز تلقی می‌کند. پژوهش حاضر، با مورد تردید قراردادن فرض‌های فوق، اثر ریسک‌گریزی بر تقاضای بیمه عمر را بررسی کرد.

به کمک مدل‌های لجستیک و متغیرهای مجازی، اثر معیارهای ریسک‌گریزی چون سطح تحصیلات، شغل، جنسیت، سن، درآمد و ثروت خانوار بر تقاضای بیمه عمر بررسی شد. همچنین بررسی شد که آیا این متغیرها که به‌عنوان یکی از عوامل ریسک‌گریزی محسوب می‌شوند، تأثیر مهمی در تقاضای بیمه عمر دارند یا خیر.

نتایج نشان می‌دهد مشتریانی که سطح ریسک پائین‌تری دارند، تمایل بیشتری به خرید بیمه عمر دارند و همچنین تقاضا برای بیمه عمر، همبستگی مثبتی با ریسک‌گریزی دارد. فرضیه اصلی پژوهش که همبستگی مثبت بین ریسک‌گریزی و تقاضای بیمه عمر را بیان می‌کند برای بعضی از متغیرها از قبیل سن، جنسیت و وضعیت اشتغال رد می‌شود. این متغیرها در سطح معناداری ۵ درصد اثر چندانی در تقاضای بیمه عمر ندارند.

فرض صفر برای بعضی از عوامل چون وضعیت تأهل، تحصیلات، سلامتی، نگرانی برای آینده، احترام به قوانین، درآمد، ریسک‌گریزی، سرپرستی خانواده، ارزش بیمه عمر و زمان مرگ رد می‌شود. بنابراین سطح ریسک‌گریزی از طریق این متغیرها اثر معناداری در تقاضای بیمه عمر در بازار بیمه عمر ایران دارد. نتایج نشان می‌دهد، بیمه‌شده‌هایی که نگران آینده خانواده‌شان می‌باشند، علاقه بیشتری به پرداخت پول جهت مدیریت ریسک خانواده‌شان دارند. از این رو این افراد ریسک‌گریزتر بوده و بیشتر متقاضی بیمه عمر می‌باشند.

از آنجایی که که افراد با ریسک‌گریزی بالا (سطح ریسک پائین) نسبت به افراد با ریسک‌گریزی پائین (سطح ریسک بالا) تقاضای بیشتری برای بیمه عمر دارند، می‌توان گفت که بازار بیمه عمر ایران با انتخاب مساعد (در مقابل انتخاب نامساعد) مواجه است.

منابع

۱. شادکام، شهرام، قلی‌زاده، آذر و دایی کریم‌زاده، سعید ۱۳۸۸، 'بررسی عوامل مؤثر بر عدم توسعه فرهنگ بیمه در شهرستان اصفهان در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷'، اولین همایش بین‌المللی صنعت بیمه (چالش‌ها و فرصت‌ها)، دانشگاه علوم اقتصادی.
۲. عرب مازار، عباس ۱۳۶۹، 'اقتصادسنجی عمومی'، انتشارات کویر.

۳. مهدوی، غدیر، فرزین‌وش، اسدالله و حسن‌زاده مقیمی، آرش ۱۳۸۹، 'تحلیل وجود کژگزینی در بازار بیمه عمر ایران'، فصلنامه صنعت بیمه، ش ۹۷.

4. Akerlof, GA 1970, 'The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism', *The Quarterly Journal of Economics*, vol.84, no.3, pp.488-500.
5. Cawley, J & Philipson, T 1999, 'An empirical examination of information barriers to trade in insurance', *The American Economic Review*, vol.89, no.4, pp.827-46.
6. Chade, H & Schlee, E 2008, *Optimal insurance with adverse selection*, Paper Presented at Winter Meeting of Econometric Society, New Orleans.
7. Daifeng, He 2008, *The life insurance market: adverse selection revisited*, Economics Department, Washington University in St. Louis Campus.
8. Dionne, G, Doherty, NA 1990, *Adverse selection in insurance markets: a selection survey, contribution to insurance economics*, Kluwer Academic Publishers in Press.
9. Dionne, G, Doherty, NA & Fombaron, N 2001, *Adverse selection in insurance markets*, In Handbook of Insurance, Kluwer Academic Publishers, pp. 185-243.
10. Feng G, Pow, MR, Powers, JW 2008, *Adverse selection or advantageous selection? risk and underwriting in china's health-insurance market*, Insurance, Mathematics and Economics.
11. Guiso, L, Paiella, M 2004, *The role of risk aversion in predicting individual behavior*, First Draft 24.7.03, This Draft 12.1.2004.
12. Hellwig, MF 2004, *Risk aversion in the small and in the large when outcomes are multidimensional*, Max Planck Institute for Research on Collective Goods Boon.
13. Hemenway, D 1990, 'Propituous Selection', *The Quarterly Journal of Economics*, no.105, pp. 1063-69.
14. Mahdavi, G 2005, 'Advantageous selection versus adverse selection in life insurance market', *International Business Research Conference*, Athens 2005, Greece, no.11-13.
15. Mahdavi, G & Rinaz, S 2006, 'When effort rimes with advantageous selection: a new approach to life insurance pricing', *The Journal of Kyoto Economic Review*, vol. LXXV, no.1, whole no. 158, pp.1-11.
16. Meza, D & Webb, DC 2001, 'Advantageous selection in insurance markets', *Rand Journal of Economics*, vol. 32, pp. 249-62.

17. Polborn, M, Hoy, M & Sadanand, A 2004, 'Regulatory adverse selection in the life insurance market', *The Economic Journal*, vol.116, Issue. 508, pp.327-54.
18. Rothschild, CG 2009, 'Adverse selection in annuity markets: Evidence from the british life annuity act of 1808', *Journal of Public Economics*, vol.93, no. 5, pp. 776-84.
19. Schechter, L 2006, *Risk aversion and expected-utility theory: a calibration exercise*, Agricultural & Applied Economics, UW Madision.
20. *Sigma* 2008, 'World insurance in 2007', Swiss Re, no. 3.
21. Young, VR & Browne, MJ 1997, 'Explaining insurance policy provisions via adverse selection', *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, no. 22, pp. 121-34.



پیوست

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصه‌های بیمه‌شده‌ها

مرحله	Cox & Snell R Squared	Nagelkerke R Square	Sig.
۱	۰/۷۰۹	۰/۹۲۰	۰/۰۰۰

جدول ۲. جدول توزیع فراوانی داده‌ها

Variables	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
جنس	۴۰۰	۰	۱	۰/۷۱	۰/۴۵۵
سن	۴۰۰	۶	۳	۳/۲۶	۱/۳۲۳
تحصیلات	۴۰۰	۰	۱	۰/۸۸	۰/۳۳۰
وضعیت تأهل	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۵	۰/۴۷۷
اشتغال	۴۰۰	۰	۱	۰/۷۲	۰/۴۵۱
سرپرست	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۶	۰/۴۷۳
بُعد خانوار	۳۹۹	۰	۷	۳/۵۶	۱/۱۶۴
تعداد افراد تحت تکفل	۴۰۰	۰	۷	۱/۸۸	۱/۵۷۴
نگرانی از آینده	۴۰۰	۰	۱	۰/۹۵	۰/۲۰۹
اعتقاد به بدشانس بودن	۳۹۸	۱	۰	۲/۷۷	۱/۱۰۹
اعتقاد به قضا و قدر	۴۰۰	۱	۰	۲/۹۲	۱/۲۱۹
اعتماد به نفس	۴۰۰	۰	۱	۴/۱۱	۰/۷۶۴
سلامت جسمی	۴۰۰	۰	۱	۰/۸۶	۰/۳۵۰
سلامت روانی	۳۹۸	۰	۱	۳/۹۸	۰/۸۸۹
بیماری	۳۹۸	۰	۱	۳/۴۱	۰/۹۷۴
سلامت جسمی خانوار	۳۹۹	۰	۱	۳/۸۱	۰/۹۸۶
سلامت روانی خانوار	۴۰۰	۰	۱	۳/۸۳	۰/۹۶۵
دین	۳۹۸	۰	۱	۳/۶۱	۰/۸۲۷
ریسک‌گریزی به اعتقاد شخصی	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۷	۰/۴۷۲
ورزش	۴۰۰	۰	۱	۲/۴۳	۱/۰۱۱
اعتقاد	۴۰۰	۰	۱	۳/۸۱	۰/۹۰۷
میراث	۳۹۹	۱	۰	۳/۵۴	۱/۱۱۰

Variables	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
خوشبینی اقتصادی	۳۹۹	۱	۰	۳/۵۶	۱/۱۰۷
انتظارات تورمی	۳۹۸	۱	۰	۲/۹۵	۱/۱۲۹
قیمت قرارداد بیمه عمر	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۳	۰/۴۸۳
صراحت لهجه	۳۹۹	۱	۰	۴/۲۴	۰/۷۸۸
اعتماد شخصی	۳۹۹	۰	۱	۳/۲۵	۱/۱۵۸
اعتقاد به معاد	۳۹۹	۰	۱	۴/۵۳	۰/۸۰۳
فعالیت اجتماعی	۴۰۰	۰	۱	۳/۸۹	۰/۸۴۳
تمایلات سیاسی	۴۰۰	۰	۱	۳/۷۹	۰/۹۲۲
پی‌گیر حوادث و اخبار	۳۹۹	۱	۰	۳/۹۶	۰/۸۷۲
مطالعه روزنامه	۳۹۹	۱	۰	۳/۵۱	۱/۰۱۷
نگرانی از آینده	۳۹۸	۰	۱	۳/۵۷	۱/۰۲۱
تأمین اجتماعی	۴۰۰	۰	۱	۲/۹۱	۱/۱۸۳
مسئولیت‌پذیری	۳۹۹	۰	۱	۴/۱۲	۰/۸۱۲
اعتقاد به حقوق شخصی	۴۰۰	۰	۱	۳/۹۴	۰/۹۹۷
درآمد شخصی	۴۰۰	۰	۱	۰/۳۴	۰/۴۷۶
درآمد خانوار	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۰	۰/۴۹۱
انتظار افزایش درآمد شخصی	۴۰۰	۰	۱	۱/۰۶	۰/۲۴۱
انتظار افزایش درآمد خانوار	۳۹۸	۰	۱	۱/۰۶	۰/۲۴۷
داشتن تأمین اجتماعی	۴۰۰	۰	۱	۱/۳۱	۰/۴۶۳
میزان پرداخت برای تأمین اجتماعی	۴۰۰	۰	۵۴۰۰۰۰	۶۸۶۰۰	۶۱۹۱۲/۳۸۹
خرید بیمه عمر	۴۰۰	۰	۱	۰/۶۸	۰/۴۶۷
تعداد بیمه‌نامه عمر	۴۰۰	۰	۵	۰/۸۸	۰/۷۷۴
حق بیمه پرداختی کل بیمه‌نامه‌ها	۴۰۰	۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۷۴۰۰۰	۲۷۶۲۷۶۸/۸۶۹
حق بیمه پراختی بیمه عمر	۳۹۹	۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۳۰۰۰۰	۱۵۳۴۰۰۰۰
دریافت میراث	۴۰۰	۱	۰	۱/۳۵	۰/۴۷۹
وام	۴۰۰	۱	۰	۱/۳۳	۰/۴۷۱
تعداد پرسش‌نامه قابل اعتماد	۳۹۰				

جدول ۳. جدول آزمون معناداری متغیرها

Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
عرض از مبدا	۲۶۲/۹۸۱	۶۹۷/۹۷۸	۴۰/۹۸۱	۰/۰۰۰	۰	.
ثروت	۲۶۲/۴۷۷	۶۹۳/۵۵۵	۴۲/۴۷۷	۱/۴۹۷	۱	۰/۲۲۱
حق بیمه	۴۳۰/۰۷۰	۵۰۰/۶۱۰	۳۹۴/۰۷۰	۳۵۳/۰۸۹	۹۳	۰/۰۱۱
درآمد خانوار	۲۶۱/۶۶۹	۶۹۲/۷۴۷	۴۱/۶۶۹	۰/۶۸۸	۱	۰/۰۱۷
نگرانی از آینده	۲۶۲/۱۹۸	۶۹۳/۲۷۶	۴۲/۱۹۸	۱/۲۱۷	۱	۰/۰۱۰
استخدام	۲۶۲/۴۷۸	۶۹۳/۵۵۶	۴۲/۴۷۸	۱/۴۹۷	۱	۰/۲۲۱
تحصیل	۲۶۵/۱۱۸	۶۹۶/۱۹۶	۴۵/۱۱۸	۴/۱۳۷	۱	۰/۰۰۰
جنسیت	۲۶۴/۱۸۵	۶۹۵/۲۶۳	۴۴/۱۸۵	۳/۲۰۴	۱	۰/۱۷۳
سن	۲۵۹/۳۷۷	۶۷۰/۸۶۰	۴۹/۳۷۷	۸/۳۹۶	۶	۰/۲۱۱
وضعیت تأهل	۲۶۱/۶۲۰	۶۹۲/۶۹۸	۴۱/۶۲۰	۰/۶۳۹	۱	۰/۰۲۴
سرپرست	۲۶۳/۶۱۲	۶۹۴/۶۹۱	۴۳/۶۱۲	۲/۶۳۲	۱	۰/۰۱۵
اعتقاد به ریسک‌گریز بودن شخص	۲۶۲/۰۹۱	۶۹۳/۱۷۰	۴۲/۰۹۱	۱/۱۱۱	۱	۰/۰۱۲
اعتقاد به مرگ قبل از ۶۵ سال	۲۶۱/۲۳۴	۶۹۲/۳۱۳	۴۱/۲۳۴	۰/۲۵۴	۱	۰/۰۱۴