



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Adverse selection risk in Iran's health insurance industry

E. Nobahar*, M. Pourebadollahan Covich, R. Bahlouli

Department of Economic Development and Planning, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, East Azarbaijan, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 22 June 2019

Revised: 11 August 2019

Accepted: 19 September 2020

Keywords

Adverse Selection; Health Insurance; Latent Health Status Distribution; Nonlinear Least Squares; Iran.

ABSTRACT

Objective: The asymmetry of information between insurance companies and the insured and the resulting problems is one of the most important issues in the insurance industry, which can severely affect the profits of insurance companies and expose them to significant risks. Meanwhile, the risk of selection bias is one of the most important problems caused by information asymmetry. In this regard, the present study investigates the risk of selection bias in Iran's medical insurance industry.

Methodology: In this study, the data extracted from the cost and income statistics plan of urban and rural households in Iran in 2015 was used. To investigate the existence of risk of selection bias in Iran's medical insurance industry, first the hidden health variable of each household has been calculated by estimating the demand function of health and medical services using the nonlinear least squares (NLS) method. Then, using the two-sample Kolmogorov-Smirnov test as well as comparing the hidden health distribution of insured and uninsured households, the presence of selection bias risk has been tested.

Findings: The results of the two-sample Kolmogorov-Smirnov test showed that the distribution of the latent health variable in the two groups of insured and uninsured households is not equal. In other words, there is a significant difference in the health status of insured and uninsured households. Also, the comparison of the distribution of hidden health variable shows that the level of hidden health of insured households is lower than that of uninsured ones. Therefore, the existence of biased risk in Iran's medical insurance industry was confirmed. Also, the risk aversion parameter of households for consumption of healthcare services (γ_2) was equal to 0.1109 and for consumption of other goods (γ_1) was equal to 0.0226.

Conclusion: The results of this research indicate the existence of biased risk in Iran's medical insurance industry. In addition, people are more risk averse in consuming healthcare services than in consuming other goods and services. Therefore, according to the analysis framework and its results, solutions have been presented to minimize the risk of bias in health insurance companies.

*Corresponding Author:

Email: enobahar@tabrizu.ac.ir

DOI: 10.22056/ijir.2020.03.03



بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران

الهام نوبهار*، محسن پورعبادالهیان کویچ، ربابه بهلولی

گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، آذربایجان شرقی، ایران

اطلاعات مقاله

چکیده:

تاریخ دریافت: 01 تیر 1398
تاریخ داوری: 20 مرداد 1398
تاریخ پذیرش: 29 شهریور 1399

هدف: عدم تقارن اطلاعات بین شرکت‌های بیمه و بیمه‌شدگان و مشکلات ناشی از آن یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح در صنعت بیمه است که می‌تواند سود شرکت‌های بیمه را به شدت تحت تأثیر قرار دهد و آن‌ها را با ریسک‌های قابل توجهی مواجه سازد. در این بین، ریسک کژگزینی یکی از مهم‌ترین مشکلات ناشی از عدم تقارن اطلاعات است. در این راستا، مطالعه حاضر به بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران پرداخته است.

روش‌شناسی: در این مطالعه از داده‌های مستخرج از طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی ایران در سال 1395 استفاده شده است. برای بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران، ابتدا متغیر سلامت پنهان هر خانوار با برآورد تابع تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی به روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) محاسبه شده است. سپس، با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف دو نمونه‌ای و همچنین مقایسه توزیع سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده وجود ریسک کژگزینی مورد آزمون قرار گرفته است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف دو نمونه‌ای نشان داد توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده برابر نیست. به عبارتی، در وضعیت سلامت خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین مقایسه توزیع متغیر سلامت پنهان نشان‌دهنده پایین‌تر بودن سطح سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده نسبت به بیمه‌نشده است. بنابراین، وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران تأیید شد. همچنین، پارامتر ریسک‌گریزی خانوارها برای مصرف خدمات بهداشتی و درمانی (2_γ) برابر 0/1109 و برای مصرف سایر کالاها (1_γ) برابر 0/0226 به دست آمد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران است. به علاوه، افراد در مصرف خدمات بهداشتی و درمانی ریسک‌گریزی بیشتری نسبت به مصرف سایر کالاها و خدمات دارند. بنابراین، با توجه به چارچوب تحلیل و نتایج حاصل از آن، راه‌کارهایی جهت به حداقل رساندن ریسک کژگزینی در شرکت‌های بیمه درمان ارائه شده است.

کلمات کلیدی

کژگزینی
بیمه درمان
توزیع سلامت پنهان
حداقل مربعات غیرخطی
ایران

*نویسنده مسئول:

ایمیل: enobahar@tabrizu.ac.ir

DOI: 10.22056/ijir.2020.03.03

نااطمینانی حاکم بر کارکرد سازمان که می‌تواند ناشی از عوامل داخلی و خارجی باشد، سازمان را با خطرات متعددی روبه‌رو می‌کند. گاه این خطرات تا جایی تشدید می‌شود که حیات سازمان را تهدید و آن را در موقعیت بحرانی قرار می‌دهد. به‌منظور کنترل ریسک و جلوگیری از تشدید آن، مسأله مدیریت ریسک اهمیت می‌یابد که فرایندی جامع برای شناسایی، کنترل و حداقل نمودن اثرات رویدادهای احتمالی با تأثیرات استراتژیک است. در این بین، یکی از مهم‌ترین روش‌های کنترل و کاهش ریسک، انتقال آن است که می‌تواند در دو قالب انتقال دارایی یا فعالیت دربردارنده ریسک به شخص یا گروهی از اشخاص دیگر، و انتقال ریسک ناشی از دارایی به اشخاص دیگر انجام شود. بیمه یکی از مکانیزم‌های تأمین مالی ریسک از طریق انتقال در مدیریت ریسک‌های واقعی است که می‌تواند از منظرهای مختلف تعریف شود. از منظر اول، بیمه پوششی است در مقابل خسارت مالی احتمالی که توسط بیمه‌گر ارائه می‌شود. از منظر دیگر، بیمه ابزاری است که به‌وسیله آن، ریسک دو یا چند فرد حقیقی یا حقوقی از طریق مشارکت واقعی یا تعهد شده برای پرداخت به زیان‌دیده ترکیب می‌شود. از دیدگاه بیمه‌شده^۱، بیمه ابزار انتقال است، درحالی‌که از دیدگاه بیمه‌گر^۲، بیمه ابزار ترکیب و نگهداری است. وجه تمایز بیمه با دیگر ابزارهای انتقال ریسک در آن است که بیمه دربردارنده بعضی از ریسک‌های تجمعی است. می‌توان گفت که تجمیع ریسک‌ها منجر به کاهش ریسکی که بیمه‌ها با آن درگیرند، خواهد شد. از نظر آرو^۳ (1963) این امر ممکن است تا حدی باشد که زیان اجتماعی ناشی از ریسک را از بین برده و سود اجتماعی خالصی را عاید اجتماع کند. هرچند بعید است که تجمیع ریسک‌ها به چنین مرحله‌ای برسد. بدین ترتیب، ریسک به شرکت بیمه انتقال خواهد یافت که باید به نحوی جبران گردد. راهی که بیمه‌ها برای جبران این زیان اجتماعی باقیمانده پی می‌گیرند، دریافت حق بیمه است. حال با عنایت به این که شرکت‌های بیمه، علاوه بر ریسک سازمان خود، با ریسک دیگر اشخاص حقیقی و حقوقی نیز مواجه می‌باشند، مدیریت ریسک در شرکت‌های بیمه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شود. عدم تقارن اطلاعات^۴ بین بیمه‌گر و بیمه‌شده از مهم‌ترین مسائل مطرح در صنعت بیمه است. بدین معنی که بیمه‌شده دارای اطلاعات بیشتری از خود نسبت به بیمه‌گر می‌باشد. عدم تقارن اطلاعاتی مزبور منجر به بروز ریسک‌های کژگزینی^۵ و کژمنشی^۶ می‌شود (دیان و هرینگتون^۷، 2013).

از مهم‌ترین انواع بیمه‌ها می‌توان به بیمه درمان اشاره نمود که موضوع عدم تقارن اطلاعاتی در آن، وضعیت سلامتی فرد بیمه‌شده می‌باشد. ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان به این امر اشاره دارد که افراد پر ریسک از نظر سلامتی، بیمه با پوشش بالاتر را انتخاب می‌کنند و این هزینه‌های اضافی به شرکت بیمه تحمیل می‌کند. زیان تحمیلی به شرکت بیمه بستگی به میزان ریسک کژگزینی دارد. همچنین، با توجه به سهم بالای قراردادهای بیمه درمان در سبد شرکت‌های بیمه‌ای، وجود ریسک کژگزینی در این قراردادها منجر به تحمیل زیان مالی عمده بر شرکت‌های بیمه‌گر خواهد شد. با عنایت به این امر، بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان از اهمیت خاصی برخوردار است. از همین روی، مطالعه حاضر به بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران طی سال 1395 پرداخته است. در ادامه، این مطالعه بدین ترتیب سازماندهی شده که در ابتدا، ادبیات موضوع شامل مبانی نظری و پیشینه تجربی بیان شده است. سپس، روش‌شناسی تحقیق معرفی شده است. در بخش بعد، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در نهایت، نتیجه‌گیری کلی انجام شده و توصیه‌های سیاستی ارائه گردیده است.

مروری بر پیشینه پژوهش

در خصوص بررسی ریسک‌های کژگزینی و کژمنشی در بازار بیمه درمانی مطالعات عدیده‌ای در کشورهای مختلف انجام شده که به برخی از آن‌ها در ذیل اشاره می‌شود:

ژنگ و همکاران^۸ (2019) با بهره‌گیری از یک مدل تقاضای درون‌زای مصرف‌کننده برای مصرف خدمات درمانی و استفاده از روش نیمه

1. Insured

2. Insurer

3. Arrow

4. Information Asymmetry

5. Adverse Selection

6. Moral Hazard

7. Dionne & Harrington

8. Zheng et al

پارامتریک گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی وجود ریسک‌های کژگزینی و کژمنشی در بیمه درمان کشور کرواسی پرداخته‌اند. برای این منظور از ناهمگنی غیرقابل مشاهده در توزیع وضعیت پنهان سلامت افراد بهره گرفته شد. نتایج مؤید وجود هر دو ریسک کژگزینی و کژمنشی بود. فیشر و همکاران¹ (2018) با استفاده از اطلاعات گردآوری شده از نظرسنجی خانوارها به بررسی وجود ریسک کژگزینی در بیش از 500 روستا در کشور پاکستان در باطه زمانی بین دسامبر 2014 تا مارس 2015 پرداخته‌اند. نتایج وجود ریسک کژگزینی در این سیستم را تایید نمود و طبق آن، افزایش حق بیمه پرداختی، میزان ریسک کژگزینی را افزایش می‌دهد.

احمد و همکاران² (2018) وجود ریسک کژگزینی در طرح‌های بیمه درمانی مبتنی بر جامعه (CBHI)³ که با هدف ارائه حمایت از ریسک مالی کارکنان غیررسمی کم‌درآمد در بنگلادش ایجاد شده را بررسی کرده‌اند. برای این منظور، داده‌های مورد نیاز با پرسشنامه‌ای از نوع EQ-5D از نمونه‌ای آماری شامل 1292 نفر (646 نفر بیمه‌شده و 646 نفر بیمه‌نشده) جمع‌آوری و با رگرسیون لجستیک چندگانه تجزیه و تحلیل شد که نتایج بیانگر وجود کژگزینی در این برنامه حمایتی بود.

باجاری و همکاران⁴ (2014) به منظور بررسی وجود ریسک‌های کژگزینی و کژمنشی، به برآورد یک مدل ساختاری تقاضای مراقبت‌های بهداشتی با بهره‌گیری از روش نیمه پارامتریک گشتاورهای تعمیم‌یافته⁵ با استفاده از داده‌های یک کارفرمای بزرگ آمریکایی مرتبط با شرکت‌های بیمه‌ای پرداختند. نتایج از وجود هر دو ریسک کژگزینی و کژمنشی حکایت داشت.

کاردون و هندل⁶ (2001) با استفاده از داده‌های طرح هزینه‌های پزشکی آمریکا (NMES⁷) در سال 1987 به برآورد مدل ساختاری بیمه درمان و تقاضای مراقبت‌های بهداشتی پرداخته‌اند. در این مطالعه از ترکیب روش‌ها انتخاب گسسته و پیوسته جهت برآورد مدل استفاده شد که نتایج نشان داد در دوره مورد بررسی ریسک کژگزینی وجود ندارد. به علاوه، شکاف در هزینه‌های افراد بیمه‌شده و بیمه نشده را می‌توان به تفاوت‌های جمعیت‌شناختی قابل‌مشاهده و کشش قیمت که معیاری از ریسک کژمنشی است، نسبت داد.

کامرون و همکاران⁸ (1988) توابع تقاضای بیمه درمانی و مراقبت‌های بهداشتی یک مصرف‌کننده ریسک‌پذیر را با استفاده از داده‌های منابع سلامت استرالیا طی سال‌های 1978-1977 برآورد کرده‌اند. آن‌ها یک وابستگی آماری بین جزء خطای معادلات تقاضای بیمه درمانی و مراقبت‌های بهداشتی پیدا کردند که نشان‌دهنده وجود ریسک کژگزینی بود. تأثیر معنی‌دار قیمت در مصرف مراقبت‌های بهداشتی نیز بر وجود ریسک کژمنشی صحت گذاشت.

جاهد و همکاران (1396) با استفاده از مدل‌های لجیت⁹ به بررسی وجود ریسک کژگزینی در بازار بیمه عمر ایران پرداخته‌اند. برای این منظور از اطلاعات جمعیت‌شناختی، اقتصادی-اجتماعی و عوامل موثر بر ریسک افراد استفاده شد که نتایج نشان داد متغیرهای سن و مشاغل با ریسک بالا بر وجود ریسک کژگزینی در بازار بیمه عمر دلالت دارند. اما، متغیرهای تحصیلات، مصرف دخانیات، هزینه‌های ورزش و مذهبی، هزینه‌های درمانی و درآمد در جهت کاهش ریسک کژگزینی عمل نموده‌اند.

محمدتقی‌زاده و همکاران (1396) با استفاده از آمار طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی طی سال‌های 1387-1389 و به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی ریسک کژمنشی در صنعت بیمه درمان ایران پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد ریسک کژمنشی در بیمه‌های درمان پایه و مکمل وجود دارد. همچنین، طی سال‌های مورد بررسی، افراد تحت پوشش بیمه خدمات درمانی با متوسط کشش 2/78- دارای کمترین میزان ریسک کژمنشی و افراد تحت پوشش بیمه تکمیلی خدمات درمانی با متوسط کشش 3/86- دارای بیشترین میزان ریسک کژمنشی بوده‌اند.

کشاورز حداد و صابونی‌ها (1394) با استفاده از پویایی موجود در اطلاعات بیمه‌گذاران بیمه اتومبیل شرکت بیمه ایران طی سال‌های 1389 تا 1391، به بررسی عدم تقارن اطلاعاتی و نوع آن با اجرای آزمون‌های پروبیت دوگانه پویا¹⁰ پرداخته‌اند. نتایج

1. Fischer et al

2. Ahmed et al

3. Community-Based Health Insurance (CBHI)

4. Bajari et al

5. Generalized Method of Moments (GMM)

6. Cardon & Hendel

7. National Medical Expenditure Survey

8. Cameron et al

9. Logit Models

10. Dynamic Binary Probit

وجود عدم تقارن اطلاعات بین بیمه‌گذاران و شرکت بیمه ایران را تأیید نمود که این عدم تقارن اطلاعات از نوع کُزمنشی بود. محمدی (1392) با استفاده از داده‌های بیمه‌گذاران بیمه عمر یک شرکت بیمه‌ای در سال 1391 به بررسی وجود کُزگزینی در بیمه عمر پرداخته‌اند. برای این منظور از مدل رانتچایلد-استیگلitz¹ (1976) و روش حداقل مربعات معمولی (OLS)² بهره‌گرفته شد و نتایج از وجود کُزگزینی در بیمه عمر حکایت داشت.

کشاورز حداد و زمردی انباجی (1388) به برآورد یک مدل تقاضای مصرف خدمات درمانی با استفاده از اطلاعات مستخرج از آمار طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی ایران در سال 1385 پرداخته‌اند. بر اساس نتایج، وجود ریسک کُزگزینی در بیمه خویش‌فرمای خدمات درمانی و صاحبان حرف و مشاغل آزاد تأمین اجتماعی نسبت به تمام انواع بیمه درمان مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، ریسک کُزمنشی در دهک‌های درآمدی بالا بیشتر بود.

همان‌گونه که بررسی مطالعات انجام‌شده در داخل و خارج کشور نشان داد، اکثریت مطالعات انجام شده در خارج از کشور به بررسی وجود ریسک‌های کُزگزینی و کُزمنشی و ارائه راهکارهای عملی برای کنترل و کاهش آن‌ها پرداخته‌اند. اما، مطالعات داخلی صورت گرفته با محوریت بررسی وجود ریسک‌های کُزگزینی و کُزمنشی در صنعت بیمه‌های درمانی بسیار محدود است. بنابراین، هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی وجود ریسک کُزگزینی در صنعت بیمه درمان ایران است و جهت افزایش قدرت برآورد و نزدیک‌تر شدن نتایج به دنیای واقعی، از روش حداقل مربعات غیرخطی استفاده شده است.

مبانی نظری پژوهش

بهینه پارتو³ حالتی از تخصیص بهینه منابع است که هر تخصیص دیگری نتواند آن را ایجاد کند و نیز هیچ‌یک از عوامل، انگیزه تخطی از آن را نداشته باشند. تعادل بازار، تنها تحت شرایط بسیار محدودی کارای پارتو خواهد بود (استیگلitz و همکاران⁴، 2018). آرو و دبرو⁵ (1954) اثبات می‌کنند که یک سیستم بازار آزاد، منجر به نتیجه کارای پارتو می‌شود. از نظر آرو (1963) بهترین تخصیص منابع، تخصیصی است که توسط بازار صورت می‌گیرد. حال اگر در یک سیستم تعادل عمومی، محدودیتی وجود داشته باشد که از دستیابی به حداقل یکی از شرایط پارتویی جلوگیری شود، تعادل به‌دست‌آمده دیگر مطلوب نخواهد بود. لیپسی و لنکستر⁶ (1956) نشان دادند اگر شرایط بهینه به دلیل وجود عواملی خاص راضی‌کننده نباشد، ممکن است که بهترین راه‌حل بعدی شامل تغییر متغیرهای دیگر از مقادیر قبلی باشد و صورت دیگری از بهینگی را حاصل کند که به آن بهینه دوم می‌گویند (گلید⁷، 2001). شکست بازار یکی از مواردی است که تعادل حاصله، دیگر کارای پارتو نیست و باید به دنبال تعادل بهینه دوم بود. منظور از شکست بازار نیز وضعیتی است که در آن تخصیص کالاها و خدمات کارآمد نیست و اغلب به از دست رفتن رفاه اجتماعی منجر می‌شود (ایسزید⁸، 2018). شکست بازار در وضعیت‌های مختلفی همچون عدم تولید کالاهای عمومی توسط بازار، ایجاد انحصار طبیعی، وجود عدم تقارن اطلاعاتی و یا وجود توزیع درآمد نامطلوب رخ می‌دهد که کلیه وضعیت‌های فوق، شکل‌هایی از انواع اثرات خارجی است. زیرا، هرکدام شامل اثرات غیر پولی‌اند که در فرایند تصمیم‌گیری مورد توجه واقع نمی‌شوند (آزودو و گوتلیب⁹، 2017).

یکی از فروض اساسی بازار رقابت کامل، شفافیت و برابری اطلاعات بین طرفین است که در دنیای واقعی عموماً صادق نمی‌باشد. استیگلitz (1983) تأکید می‌کند که نظریه بازار رقابت کامل بر مبنای فضایی کاملاً شفاف بنا شده، اما جهان خارج با نقص اطلاعاتی روبرو است، به‌نحوی که اطلاعات یکی از طرفین بیشتر از طرف دیگر است. این امر به‌عنوان پدیده عدم تقارن اطلاعات شناخته شده است (صادقی سقدل و خانزاده، 1395). مطابق با نظریه قرارداد، عدم تقارن اطلاعات به بررسی معاملاتی می‌پردازد که یک طرف معامله اطلاعات بیشتر یا بهتری نسبت به طرف دیگر دارد و به‌دست آوردن اطلاعات برای طرف دیگر، پرهزینه و یا غیرممکن است. این امر منجر به عدم توازن قدرت در معاملات شده و

1. Rothschild-Stiglitz Model

2. Ordinary Least Squares (OLS)

3. Pareto Optimal

4. Stiglitz et al

5. Arrow & Debreu

6. Lipsey & Lancaster

7. Glied

8. Iszaid

9. Azevedo & Gottlieb

بعضاً باعث می‌شود معاملات به درستی انجام نشوند. بروز این مشکل در بدترین حالت ممکن است به شکست بازار نیز منتهی شود (استیگلیتز و همکاران^۱، 2017).

پایه‌های نظری عدم تقارن اطلاعات در دهه 1970 توسط اقتصاددانانی چون آکرلوف^۲ (1970)، اسپنس^۳ (1973) و استیگلیتز (1983) بنا نهاده شد. آکرلوف معتقد بود که اطلاعات نامتقارن، احتمال کژگزینی را در بازارها افزایش می‌دهد. وی نشان داد عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند منجر به فروپاشی کامل بازار شده یا بازار را به سمت انتخاب محصولات کم‌کیفیت سوق دهد. به عبارت بهتر، کالای بد، کالای خوب را از بازار خارج می‌کند. اسپنس (1973) نشان داد تحت شرایط معین، افراد مطلع می‌توانند با انتقال اطلاعات خود به افراد غیرمطلع، مشکلات ناشی از کژگزینی را در بازار رفع نمایند. استیگلیتز و ویز^۴ (1981) نشان دادند گاهی اوقات، یک طرف غیرمطلع می‌تواند از طریق پردازش اطلاعات بیش از طرف مطلع، اطلاعات موردنیاز خود را کسب کند (دیان و همکاران^۵، 2013).

صنعت بیمه درمان یکی از مهم‌ترین بازارهای درگیر عدم تقارن اطلاعاتی است. در واقع تمام ویژگی‌های خاص این صنعت، ریشه در غلبه ناطمینانی به دلیل وجود اطلاعات نامتقارن دارد (استیگلیتز و یون^۶، 2013). در توضیح این مسأله باید گفت که مشکل اساسی شرکت‌های بیمه‌گر آن است که نمی‌توانند نوع مشتریان را از نظر ریسک سلامت تشخیص داده و آن‌ها را از یکدیگر تفکیک نمایند. بدین ترتیب، هرچند بیمه درمان به منظور تفوق بر ناطمینانی مربوط به زمان و هزینه بیماری از طریق دریافت حق بیمه و ادغام ریسک ایجاد می‌شود. اما، ممکن است به دلیل وجود اطلاعات نامتقارن ناشی از فقدان اطلاعات کامل از وضعیت پنهان سلامتی افراد است، به شکست منتهی شود (کشاورز حداد و زمردی انباجی، 1388).

عدم تقارن اطلاعاتی مذکور به پیدایش دو نوع غالب ریسک تحت عناوین کژگزینی و کژمنشی منجر می‌شود. در ریسک کژگزینی، افراد پر ریسک از نظر سلامتی، بیمه با پوشش بالاتر را انتخاب می‌کنند. به عبارت دیگر، در صنعت بیمه درمان، یک رابطه مثبت بین انتخاب قراردادهای با پوشش بالاتر و سطح ریسک سلامتی افراد پیش‌بینی می‌شود. در توضیح این امر باید گفت تحمیل عدم تقارن اطلاعات به بازار بیمه، منجر به شکست این بازار خواهد شد. چرا که دیگر قیمت‌ها قادر به ایجاد یک تعادل کارآمد نخواهند بود. بدین ترتیب اگر قیمت‌ها از حد خاصی تجاوز نمایند، فردی که در حال انتخاب بین بیمه و سایر ابزارهای کاهش ریسک است، به استفاده از سایر ابزارها که قیمت پایین‌تری نسبت به بیمه دارند، متمایل خواهد شد. در این وضعیت، صرفاً کسانی بیمه خریداری خواهند کرد که ریسک سلامتی بالاتری دارند و خرید بیمه برای آنان هنوز گزینه‌ای مطلوب است و اگر فردی احساس کند که حق بیمه پرداختی بیشتر از خدمات دریافتی است، ترجیح می‌دهد بیمه‌ای خریداری نکند (استیگلیتز، 2019). بدین ترتیب با افزایش بیشتر قیمت بیمه، مشتریان نیز پریسک‌تر خواهند شد. این همان ریسک کژگزینی است که در نهایت منجر به کاهش سود مورد انتظار شرکت‌های بیمه می‌گردد (جل و رنی^۷، 2011). این در حالی است که در ریسک کژمنشی، افراد دارای بیمه‌های با پوشش بالاتر، ممکن است تلاش کمتری برای جلوگیری از وقوع بیماری انجام دهند (کژمنشی از نوع پیشین) و یا ممکن است که از خدمات درمانی بیشتری استفاده نمایند (کژمنشی از نوع پسین).

روش‌شناسی پژوهش

روش گردآوری داده‌ها

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی سال 1395 مرکز آمار ایران استخراج شده است. لازم به ذکر است بیمه درمان مورد بررسی در این مطالعه از نوع بیمه درمان پایه و بیمه درمان تکمیلی است.

تجزیه و تحلیل آماری

در این بخش، ابتدا تصویری از صنعت بیمه کشور و جایگاه بیمه درمان در آن ارائه می‌شود و متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه تجزیه و

-
1. Stiglitz et al
 2. Akerlof
 3. Spence
 4. Stiglitz & Weiss
 5. Dionne et al
 6. Stiglitz & Yun
 7. Jehle & Reny

تحلیل آماری می‌گردد.

بر اساس آمار سال 1395، صنعت بیمه کشور از منظر ضریب نفوذ بیمه¹ و حق بیمه سرانه به ترتیب در جایگاه 62 و 68 دنیا قرار دارد. لازم به ذکر است ضریب نفوذ بیمه 2/2 درصد است که از متوسط جهانی آن (6/28 درصد) پایین‌تر است. بیمه‌نامه‌های صادره از سمت شرکت‌های بیمه‌ای به دو نوع بیمه زندگی (بیمه عمر) و بیمه غیرزندگی (تمام رشته‌های بیمه‌ای) تقسیم می‌شود. بیمه درمان از جمله بیمه‌های غیرزندگی محسوب می‌شود. از کل 8/9 میلیارد دلار حق بیمه در سال 1395، 7/7 میلیارد دلار (معادل 242215 میلیارد ریال) مربوط به بیمه‌نامه‌های غیرزندگی و 1/2 میلیارد دلار (معادل 37961 میلیارد ریال) مربوط به بیمه‌نامه‌های زندگی است. این در حالی است که متوسط جهانی این مقادیر برای بیمه‌نامه‌های زندگی و غیرزندگی به ترتیب 2/6 و 2/1 میلیارد دلار است. حق بیمه بیمه‌نامه‌های درمان برای کل صنعت بیمه کشور در سال 1395، 65307 میلیارد ریال است که بیش از 23 درصد کل حق بیمه وصولی صنعت بیمه را تشکیل می‌دهد. از منظر تعداد بیمه‌نامه‌های صادره نیز 5 درصد از کل بیمه‌نامه‌های صادره متعلق به رشته فعالیت درمان می‌باشد. تعداد کل بیمه‌شدگان صنعت بیمه در رشته فعالیت بیمه درمان در سال مذکور، 12359698 نفر می‌باشد (نوروزی، 1396).

چنانچه اشاره شد مطالعه حاضر با استفاده از اطلاعات 19767 خانوار مستخرج از طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی سال 1395 صورت پذیرفته است. براساس داده‌ها متوسط درآمد سالانه خانوارهای شهری در سال 1395 تقریباً برابر با 317 میلیون ریال بوده که نسبت به سال قبل رشد 13/7 درصدی را نشان می‌دهد. متوسط درآمد خانوار روستایی نیز با حدود 176 میلیون ریال، رشد 9/8 درصدی نسبت به سال قبل را نشان می‌دهد. هزینه کل خانوار شهری و روستایی نیز در سال 1395 به ترتیب 285 و 157 میلیون ریال بوده که نسبت به سال پیشین خود افزایش 8/5 و 6/8 درصدی را تجربه نموده است. در این سال 14 و 16 درصد از هزینه‌های غیرخوراکی خانوارهای شهری و روستایی مربوط به بهداشت و درمان بوده و بقیه به مصرف سایر کالاها اختصاص یافته است. به‌منظور ارائه تجزیه و تحلیلی از واقعیات آماری متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه، نمونه مورد بررسی (19767 خانوار) به دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و خانوارهای بیمه‌نشده تقسیم شده و آماره‌های توصیفی هزینه‌های بهداشتی و درمانی دو گروه مورد بررسی به شرح جدول (1) است.²

جدول 1: آماره‌های توصیفی هزینه‌های بهداشتی و درمانی در دو گروه خانوارهای مورد مطالعه

آماره توصیفی	خانوارهای بیمه‌شده	خانوارهای بیمه‌نشده
میانگین	1433956	1235322
میانه	550000	520000
انحراف معیار	3411252	2577378
کشیدگی	10/87478	9/108814
چولگی	210/9598	144/0965
آماره J-B	31425797	2121838
ارزش احتمال J-B	0/0000	0/0000

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج جدول (1)، میانگین هزینه‌های بهداشتی و درمانی گروه خانوارهای بیمه‌شده بیشتر از گروه خانوارهای بیمه‌نشده است. به‌عبارت‌دیگر، خانوارهای بیمه‌شده به‌طور متوسط مخارج بیشتری را صرف هزینه‌های بهداشتی و درمانی می‌کنند که از آن جمله می‌توان به پدیده کژگزینی (اغلب افراد بیمه شده را افراد پرریسک تشکیل می‌دهند)، کژمنشی (عدم مراقبت کافی در مقابل خطر یا مصرف بیشتر از خدمات بهداشتی و درمانی توسط افراد بیمه‌شده) و خوددرمانی (افراد بیمه‌نشده به دلیل عدم توان مالی پرداخت هزینه‌های بالای بهداشتی و درمانی به جای مراجعه به پزشک به مصرف خود سرانه داروها مبادرت می‌ورزند) اشاره کرد. هر سه این عوامل می‌توانند به تنهایی و یا در کنار هم علت بالاتر بودن متوسط هزینه‌های بهداشتی و درمانی گروه خانوارهای بیمه‌شده نسبت به خانوارهای بیمه‌نشده باشند. با این وجود اثبات

¹. این شاخص از تقسیم حق بیمه تولیدی به تولید ناخالص داخلی حاصل می‌شود و در طی یک دوره معین بیانگر سرعت حرکت اندازه صنعت بیمه در مقایسه با کل مجموعه اقتصاد کشور می‌باشد.

². لازم به ذکر است که از آنجایی که داده‌های مورد استفاده از طرح آمارگیری هزینه و درآمد مرکز آمار ایران استخراج شده است تعیین حجم نمونه و متوازن یا نامتوازن بودن تعداد خانوارهای بیمه شده و بیمه نشده تحت کنترل محققین نبوده است.

وجود هر یک از این پدیده‌ها در بیمه درمان ایران با استناد به آماره‌های توصیفی ممکن نیست و مستلزم استفاده از روش‌های دقیق علمی است. مطالعه حاضر در این راستا شکل گرفته و سعی نمود وجود پدیده کژگزینی در بیمه درمان ایران را از مقایسه توزیع سلامت پنهان دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و خانوارهای بیمه‌نشده بررسی کند. طی این فرایند در دو مرحله به شرح زیر انجام شده است:

الف) تخمین متغیر سلامت پنهان؛

ب) مقایسه توزیع متغیر سلامت پنهان گروه خانوارهای بیمه‌شده با گروه خانوارهای بیمه‌نشده.

مدل تحقیق

مدل مورد استفاده برای تخمین متغیر سلامت پنهان، برگرفته از مطالعات باجاری و همکاران (2014) و کالتر و زکهارزر (2000) است که یک مدل تقاضای درون‌زای مصرف‌کننده برای مصرف خدمات بهداشتی و درمانی با لحاظ ریسک‌های کژگزینی و کژمنشی است. این مدل از دیدگاه اقتصادسنجی دربرگیرنده ناهمگنی غیرقابل مشاهده در توزیع وضعیت پنهان سلامت فرد است. مدل مذکور متکی بر فرض عقلایی بودن فرد است. بدین معنی که فرد درصد حداکثرسازی مطلوبیت خود با توجه به قید بودجه خویش است. مطلوبیت فرد تابعی از میزان استفاده از خدمات بهداشتی و درمانی (m) و میزان مصرف سایر کالاها (c) است. همچنین، افراد مستقل از یکدیگر تصمیم‌گیری نموده و فرض ریسک‌گریزی در خصوص این افراد وجود دارد. تابع مطلوبیت مورد اشاره نسبت به میزان مصرف خدمات بهداشتی و درمانی و نیز میزان مصرف سایر کالاها و سطوح ریسک‌گریزی فرد، صعودی بوده و به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$U(c, m; \theta; \gamma) = \frac{1}{1-\gamma_1} c^{1-\gamma_1} + \left(\frac{A}{1-\gamma_2}\right) (m-\theta)^{1-\gamma_2} \quad (1)$$

که در آن γ_1 و γ_2 به ترتیب پارامترهای ریسک‌گریزی فرد برای مصرف خدمات بهداشتی و درمانی و سایر کالاها است و بزرگتر بودن آن‌ها نشان‌دهنده ریسک‌گریزی بیشتر فرد نسبت به تغییرات مصرف هر دو نوع کالا می‌باشد. پارامتر A به‌عنوان جزء ثابت مدل، به‌منظور عدم ایجاد اشکال در تخمین مدل، برای تمامی گروه‌های بیمه‌ای برابر 1 در نظر گرفته می‌شود و بقیه استخراج مدل با همین فرض صورت می‌پذیرد. همان‌طور که در رابطه شماره (1) قابل مشاهده است، تابع مطلوبیت فرد به‌صورت غیرخطی در نظر گرفته شده تا انعطاف بیشتری داشته باشد و خطاهای برآورد در آن به حداقل ممکن برسد. فرض می‌شود که اگر فرد در سلامت کامل باشد از هیچ‌گونه خدمات بهداشتی و درمانی و در نتیجه پوشش بیمه‌ای استفاده نخواهد کرد (این فرض در دنیای واقعی نیز درست است)، بنابراین جزء ثابت A به‌صورت ضریب $(m - \theta)$ آورده شده است. تابع مطلوبیت مذکور به متغیر وضعیت سلامت پنهان فرد (θ) نیز بستگی دارد که میزان آن، برای فرد بیمه‌شده شناخته شده است. اما، برای شرکت بیمه قابل مشاهده نمی‌باشد. قید بودجه فرد مصرف‌کننده بدون فرض وجود پس‌انداز به‌صورت زیر است:

$$c_i = y_i - p_i - z(m_i) \quad (2)$$

که در آن، y_i نشان‌دهنده سطح درآمد فرد است که به‌صورت برون‌زا در نظر گرفته می‌شود. p_i بیانگر میزان حق بیمه و z نشان‌دهنده هزینه از جیب فرد² برای خدمات بهداشتی و درمانی است که خود تابعی از سطح مصرف خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. نرخ پرداخت از جیب فرد در دو گروه افراد بیمه‌شده و بیمه‌نشده متفاوت است. این نرخ برای افراد بیمه‌نشده برابر 1 و برای افراد بیمه‌شده برابر α است که در این تحقیق با توجه به نرخ متوسط پرداختی بیمه درمان پایه در ایران، برابر 0/3 در نظر گرفته می‌شود. بدین ترتیب، نرخ پرداخت از جیب فرد برای خدمات بهداشتی و درمانی از طریق رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$z(m; d) = \begin{cases} m; & d = 1 \\ \alpha m; & d = 0 \end{cases} \quad (3)$$

که در آن، d وضعیت بیمه بودن فرد را نشان داده و α برابر 0/3 می‌باشد.

با حداکثرسازی تابع مطلوبیت مزبور با توجه به قید بودجه، رابطه (4) حاصل می‌شود که در واقع همان نرخ نهایی جانشینی (MRS)³ است.

$$(m - \theta)^{-\gamma_2} = c^{-\gamma_1} (z'(m)) \quad (4)$$

رابطه فوق بیان می‌کند که نسبت مطلوبیت نهایی حاصل از مصرف خدمات بهداشتی و درمانی و مصرف سایر کالاها باید با قیمت

1. Culter & Zeckhauser

2. Out of Pocket Payment

3. Marginal rate of substitution

نسبی آن‌ها برابر گردد. با جای گذاری رابطه قید بودجه (رابطه (2)) در رابطه (4) مقدار بهینه استفاده از خدمات بهداشتی و درمانی به صورت زیر به دست می‌آید.

$$m_i = ((y_i - p_i - \hat{z}(m.d))^{-\gamma_1} (\hat{z}(m.d)))^{\frac{-1}{\gamma_2}} + \theta_i \quad (5)$$

رابطه فوق مصرف قابل مشاهده خدمات بهداشتی و درمانی فرد (m) را با وضعیت غیرقابل مشاهده سلامت فرد (θ) مرتبط می‌سازد. در این مطالعه، رابطه (5) به عنوان رابطه اصلی مورد برآورد قرار گرفت. برای برآورد پارامترهای تابع مطلوبیت (γ) و به دنبال آن محاسبه متغیر سلامت پنهان فرد (θ) به عنوان باقیمانده‌های مدل برآورد شده، از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) استفاده شد. دلیل استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی نیز افزایش قدرت برآورد و نزدیک تر شدن نتایج به دنیای واقعی است که از جمله نوآوری‌های تحقیق محسوب می‌شود.

یافته‌های پژوهش

نتایج برآوردی رابطه (5) به روش حداقل مربعات غیرخطی در جدول (2) ارائه شده است.

جدول 2: نتایج حاصل از برآورد مدل به روش حداقل مربعات غیرخطی

پارامتر تخمینی	ضریب	انحراف معیار	آماره آزمون t	p-value
γ_1	0/0226028	0/0016212	13/94	0/0000
γ_2	0/110985	0/0019412	57/17	0/0000
R-squared	0/1552		F-statistic	3631/3289
Adj R-squared	0/1551			

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق مندرجات جدول (2) و با عنایت به مقادیر آماره t و p -value، معنی داری هر یک از پارامترهای تخمینی مدل تأیید شد. همچنین، با توجه به آماره F ، معنی داری کل رگرسیون نیز مورد تأیید قرار گرفت. چنانچه اشاره شد γ_1 و γ_2 پارامترهای ریسک‌گریزی فرد برای مصرف سایر کالاها و مصرف خدمات بهداشتی و درمانی است. مطابق نتایج پارامتر ریسک‌گریزی خانوارها برای مصرف خدمات بهداشتی و درمانی برابر $0/1109$ و برای مصرف سایر کالاها (γ_1) برابر $0/0226$ است. بنابراین، خانوارها ریسک‌گریزی بیشتری در مصرف خدمات بهداشتی و درمانی نسبت به مصرف سایر کالاها نشان می‌دهند که دور از انتظار نبود و با نتایج مطالعات باجاری و همکاران (2014) و ژنگ و همکاران (2016) تطابق دارد. زیرا، مصرف خدمات بهداشتی و درمانی به‌طور مستقیم با سلامت افراد در ارتباط است و سلامتی از ارزشمندترین سرمایه‌های زندگی هر فرد است. بنابراین، افراد در مصرف خدمات بهداشتی و درمانی که با سلامتی آن‌ها در ارتباط است، ریسک‌گریزی بیشتری دارند. به بیان دیگر، خانوارها در مواجهه با مخاطرات حوزه سلامت از آستانه تحمل ریسک پایین‌تری در مقایسه با سایر کالاها برخوردارند.

حال با معلوم بودن تمامی متغیرها و پارامترهای رابطه (5) می‌توان متغیر پنهان سلامت (θ) هر خانوار را محاسبه کرد. چنانچه پیش‌تر ذکر شد، متغیر سلامت پنهان (θ)، به عنوان متغیری غیرقابل مشاهده از روی باقیمانده‌های رابطه (5) به دست می‌آید. بنابراین، پس از برآورد رابطه (5)، متغیر سلامت پنهان برای تمامی خانوارهای مورد مطالعه (19767 خانوار) محاسبه می‌گردد و برای انجام بررسی‌های بعدی ذخیره می‌گردد. حال برای بررسی وجود ریسک کژگزینی، برابری توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده از طریق آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف² دو نمونه‌ای مورد آزمون قرار می‌گیرد.

آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف دو نمونه‌ای از سری آزمون‌های ناپارامتریک بوده و به منظور بررسی این‌که آیا توزیع احتمال تک‌بعدی دو

1. Nonlinear least Squares

2. Kolmogorov-Smirnov test

نمونه با هم متفاوت است، مورد استفاده قرار می‌گیرد¹ (فاینر و گونتچارک²، 2018) و آماره آن به صورت زیر است.

$$D_{n,m} = \sup |F_{1,n}(x) - F_{2,m}(x)| \quad (6)$$

که در آن، $F_{1,n}$ و $F_{2,m}$ توابع توزیع تجمعی تجربی مربوط به اولین و دومین نمونه بوده و \sup نیز نشان‌دهنده تابع سوپریمم³ است. فرض صفر این آزمون بیانگر عدم تفاوت میان توزیع تجمعی تجربی دو نمونه است و در صورتی در سطح معنی‌داری α درصد رد می‌شود که شرط زیر برقرار باشد (اسپانوس⁴، 2019):

$$D_{n,m} > c(\alpha) \sqrt{\frac{n+m}{nm}} \quad (7)$$

که در آن،

$$c(\alpha) = \sqrt{\frac{-1}{2} \ln\left(\frac{\alpha}{2}\right)} \quad (8)$$

با استفاده از رابطه (6) آماره آزمون کولموگروف-اسمیرنف دو نمونه‌ای برای آزمون برابری توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و خانوارهای بیمه‌نشده با استفاده از نرم‌افزار اکسل مورد محاسبه قرار گرفت. آماره محاسباتی آزمون مذکور برابر با 0/1415 به دست آمد که با مقایسه این نتیجه با مقادیر بحرانی این آزمون در سطوح مختلف معنی‌داری (α) که در جدول (3) آمده، برابری توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده در تمامی سطوح معنی‌داری رد شد.

جدول 3: مقادیر بحرانی آماره کولموگروف-اسمیرنف دو نمونه‌ای

α	0/01	0/025	0/05	0/1
مقدار بحرانی	0/0348	0/0316	0/029	0/026

منبع: اسمیرنف⁵ (1948)

بنابراین، نتایج حاصل از آزمون کولموگروف-اسمیرنف دو نمونه‌ای نشان داد توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده برابر نیست. به عبارت دیگر، در وضعیت سلامت خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده تفاوت معنی‌داری وجود دارد⁶. در این شرایط دو حالت پیش می‌آید: اگر متوسط سطح سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده پایین‌تر از خانوارهای بیمه‌نشده باشد، نشان‌دهنده وجود ریسک کژگزینی است و اگر متوسط سطح سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده بالاتر از خانوارهای بیمه‌نشده باشد، نه تنها ریسک کژگزینی وجود ندارد، بلکه، شرکت بیمه دچار به‌گزینی شده است (ژنگ و همکاران، 2016).

با عنایت به توضیحات ارائه شده، جهت بررسی دقیق وجود ریسک کژگزینی باید متوسط سطح سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده مورد مقایسه قرار گیرد. در این راستا توزیع متغیر سلامت پنهان برای دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده مورد مقایسه و آماره‌های توصیفی متغیر سلامت پنهان دو گروه محاسبه و در جدول (4) ارائه شده است.

¹. باید توجه داشت که این آزمون تنها به بررسی یکسان بودن توزیع دو نمونه و نه نوع توزیع آن‌ها می‌پردازد.

². Finner & Gontscharuk

³. Supremum

⁴. Spanos

⁵. Smirnov

⁶. لازم به ذکر است که اگر توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده با هم برابر باشد، بیانگر آن است که تفاوتی در وضعیت سلامت خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده وجود ندارد و از این رو شرکت بیمه‌گر با ریسک کژگزینی مواجه نیست.

جدول 4. آماره‌های توصیفی متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای مورد مطالعه

خانوارهای بیمه‌نشده	خانوارهای بیمه‌شده	آماره توصیفی
2516	17251	تعداد
0/3474	-0/0507	میانگین
0/02556	0/01027	انحراف معیار از میانگین
0/3851	-0/0234	میانه
1/28232	1/34949	انحراف معیار از میانه
0/014	-0/126	چولگی
0/098	0/037	انحراف معیار از چولگی
-0/074	-0/056	کشیدگی
0/049	0/019	انحراف معیار از کشیدگی
2/3116	20/4922	آماره J-B
0/3148	0/0000	ارزش احتمال J-B

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج جدول (4)، میانگین توزیع متغیر سلامت پنهان برای خانوارهای بیمه‌شده، کمتر از خانوارهای بیمه‌نشده است که در خصوص میانه توزیع نیز صادق می‌باشد. بنابراین، متوسط سطح سلامت پنهان خانوارهای بیمه‌شده پایین‌تر از خانوارهای بیمه‌نشده است و فرضیه وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران تأیید شد. چرا که اولاً توزیع متغیر سلامت پنهان در دو گروه خانوارهای بیمه‌شده و بیمه‌نشده برابر نیست. ثانیاً به‌طور متوسط، خانوارهایی که تحت پوشش بیمه درمان قرار گرفته‌اند از وضعیت سلامت پنهان پایین‌تری نسبت به خانوارهای بیمه‌نشده برخوردارند. این نتیجه با یافته‌های کشاورز حداد و زمردی انباجی (1388) مطابقت دارد. لذا، ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران وجود دارد و به‌موجب آن، هزینه‌های اضافی بر شرکت‌های بیمه درمان تحمیل می‌شود. بنابراین، باید شرکت‌های بیمه درمان برای کاهش این ریسک و کنترل آن برنامه‌ریزی و اقدام نمایند.

جمع‌بندی و پیشنهادها

مطالعه حاضر با هدف بررسی وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران شکل گرفت. در این راستا، یک تابع تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی مورد برآورد قرار گرفت. به‌منظور تخمین این تابع از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) استفاده شد. داده‌های پژوهش از اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی به تعداد 19767 مستخرج شد که با توجه به زیادی حجم نمونه مورد بررسی، انتظار می‌رود نتایج از درجه اعتبار و اطمینان خوبی برخوردار باشند. نتایج، مؤید وجود ریسک کژگزینی در صنعت بیمه درمان ایران است و طبق آن، افراد در مصرف خدمات بهداشتی و درمانی ریسک‌گریزی بیشتری نسبت به مصرف سایر کالاها و خدمات نشان می‌دهند. با توجه نتایج حاصله و برای به حداقل رساندن ریسک کژگزینی، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- ✓ در حال حاضر هیچ اجباری در این که فردی که می‌خواهد خود را بیمه نماید، افراد خانواده خود را نیز بیمه نماید. وجود ندارد. اما، برای کاهش ریسک کژگزینی هر فرد در صورت تمایل به عقد قرارداد بیمه، ملزم به بیمه نمودن تمامی افراد خانوار خود نیز باشد.
- ✓ شرکت‌های بیمه در زمان عقد قرارداد بیمه، اظهارات فرد در مورد وضعیت سلامتی او را در اظهارنامه‌ای ثبت نمایند و مبلغی را در ابتدای دوره قرارداد به‌عنوان تضمین از فرد دریافت نمایند و در انتهای دوره قرارداد در صورت درست بودن ادعای فرد در مورد وضعیت سلامتی خود، کل مبلغ تضمین و سود مشارکت آن را به وی استرداد نمایند.
- ✓ در حال حاضر حق بیمه دریافتی برای تمام گروه‌های سنی و جنسی یکسان است. بنابراین، شرکت‌های بیمه با وضع حق بیمه متفاوت برای گروه‌های سنی و جنسی متفاوت می‌توانند ریسک کژگزینی را کاهش دهند.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایست (CC) رعایت شده است.

منابع و ماخذ

کشاورز حداد، غلامرضا و زمردی انباجی، مهدیه. (1388). انتخاب نامساعد و مخاطرات اخلاقی در بازار بیمه درمان ایران. تحقیقات اقتصادی، 87: 83-139.

کشاورز حداد، غلامرضا و صابونی‌ها، علیرضا. (1394). تفکیک کژگزینی از کژمنشی در بازار بیمه بدنه اتومبیل ایران. تحقیقات اقتصادی، 50(2): 449-478.

جاهد، طاهره، امام‌وردی، قدرت‌الله و دقیقی اصلی، علیرضا. (1396). تحلیل وجود کژگزینی در بازار بیمه عمر ایران با استفاده از مدل‌های لوجیت. پژوهشنامه بیمه، 32(1): 43-64.

صادقی سقدل، حسین و خانزاده، یاور. (1395). اطلاعات نامتقارن و جایگاه آن در اقتصاد اسلامی. مطالعات اقتصاد اسلامی، 2(16): 199-226.

محمدتقی‌زاده، صدیقه، گودرزی، رضا، امیراسماعیلی، محمدرضا و ملک‌پور، زینب. (1396). بررسی میزان تأثیر مخاطرات اخلاقی در صنعت بیمه درمان طی سال‌های 89-1378. بهداشت و توسعه، 6(3): 216-227.

محمدی، مهدی. (1392). وجود انتخاب نامساعد در بیمه عمر. پژوهشنامه بیمه، 28(4): 27-54.

نوروزی، پیام. (1396). افزایش ضریب نفوذ بیمه کشود در سال 1395. معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران.

Ahmed, S.; Sarker, A.R.; Sultana, M.; Chakrovorty, S.; Hasan, M.; Mirelman, A.J.; Khan, J.A., (2018). Adverse selection in community-based health insurance among informal workers in Bangladesh: An EQ-5D assessment. International journal of environmental research and public health, 15(2): 242-252.

Akerlof, G.A., (1970). The market for "Lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. Quarterly journal of economics, 84(3): 488-500.

Arrow, K.J., (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. The American economic review, 53(5): 941-973.

Arrow, K.J.; Debreu, G., (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. Econometrica, 22(3): 265-290.

Azevedo, E.M.; Gottlieb, D., (2017). Perfect competition in markets with adverse selection. Econometrica, 85(1): 67-105.

Bajari, P.; Hong, H.; Khwaja, A.; Marsh, C., (2014). Moral hazard, adverse selection and health expenditures: A semiparametric analysis. The RAND journal of economics, 45(4): 747-763.

- Cameron, A.C.; Trivedi, P.K.; Milne, F.; Piggott, J., (1988). A microeconomic model of the demand for health care and health insurance in Australia. *The review of economic studies*, 55(1): 85-106.
- Cardon, J.H.; Hendel, I., (2001). Asymmetric information in health insurance: evidence from the national medical expenditure survey. *The RAND journal of economics*, 32(3): 408-427.
- Culter, D.M.; Zeckhauser, R.J., (2000). The anatomy of health insurance. In: A. J. Culyer & J. P. Newhouse, eds. *Handbook of Health Economics*. New York: Elsevier, 563-643.
- Dionne, G.; Fombaron, N.; Doherty, N., (2013). Adverse selection in insurance contracting. In *Handbook of insurance*, Springer, New York.
- Finner, H.; Gontscharuk, V., (2018). Two-sample Kolmogorov–Smirnov-type tests revisited: Old and new tests in terms of local levels. *The annals of statistics*, 46(6): 3014-3037.
- Fischer, T.; Frölich, M.; Landmann, A., (2018). Adverse selection in low-income health insurance markets: Evidence from a RCT in Pakistan, s.l.: IZA Discussion Papers, No. 11751.
- Gardiol, L.; Geoffard, P.Y.; Grandchamp, C., (2005). Separating selection and incentive effects in health insurance. *CEPR discussion papers*, Issue 5380.
- Glied, S., (2001). Health insurance and market failure since Arrow. *Journal of health politics, policy and law*, 26(5): 957-965.
- Iszaid, I.; Hafizan, A.H.; Juni, M.H., (2018). Market failure in health care: a review. *International journal of public health and clinical sciences*, 5(5): 16-25.
- Jehle, G.A.; Reny, P.J., (2011). *Advanced microeconomic theory*. 3rd ed. London: Pearson.
- Kleef, R.C.; McGuire, T.G.; Schut, F.T.; Ven, W.P., (2019). Strategies to counteract risk selection in social health insurance markets. In *oxford research encyclopedia of economics and finance*.
- Lipsey, R.G.; Lancaster, K., (1956). The general theory of second best. *The review of economic studies*, 24(1): 11-32.
- Mimra, W.; Wambach, A., (2019). Endogenous insolvency in the Rothschild–Stiglitz model. *Journal of risk and insurance*, 86(1): 165-181.
- Smirnov, N., (1948). Table for estimating the goodness of fit of empirical distributions. *Annals of mathematical Statistics*, 19(2): 279-281.
- Spanos, A., (2019). *Probability theory and statistical inference: Empirical modeling with observational data*. Cambridge University Press.
- Spence, M., (1973). Job market signaling, *Quarterly journal of economics*, 87(3): 355-374.
- Stiglitz, J.E.; Weiss, A., (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American economic review*, 71(3): 393-410.
- Stiglitz, J.E., (1983). Risk, incentives and insurance: The pure theory of moral hazard. *The Geneva papers on risk and insurance-issues and practice*, 8(1): 4-33.
- Stiglitz, J.E., (2019). *Selected works of Joseph E. Stiglitz: Volume III: Rethinking microeconomics*. Oxford university press.
- Stiglitz, J.E.; Yun, J.; Kosenko, A., (2018). Characterization, existence, and pareto optimality in insurance markets with asymmetric information with endogenous and asymmetric disclosures: Revisiting Rothschild-Stiglitz, NBER working paper 24711, National bureau of

economic research.

Stiglitz, J.E.; Yun, J.; Kosenko, A., (2017). Equilibrium in a competitive insurance market under adverse selection with endogenous information, NBER working paper 23556, National bureau of economic research.

Stiglitz, J.; Yun, J., (2013). Optimality and equilibrium in a competitive insurance market under adverse selection and moral hazard, NBER working paper 19317, National bureau of economic research.

Winssen, K.P.M.; Kleef, R.C.; Ven, W.P.M.M., (2018). Can premium differentiation counteract adverse selection in the Dutch supplementary health insurance? A simulation study. The European journal of health economics, 19(5): 757-768.

Zheng, Y.; Vukina, T.; Zheng, X., (2019). Estimating asymmetric information effects in health care accounting for the transactions costs. International journal of health economics and management, 19(1): 79-98.