

## اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر صنعت بیمه (رهیافت PMG)

امیرعلی فرهنگ (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

[s\\_farhang@pnu.ac.ir](mailto:s_farhang@pnu.ac.ir)

نوع مقاله: علمی- پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

### چکیده:

هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی (*EPU*) بر صنعت بیمه در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ است. در این تحقیق برای متغیر *EPU*، یک شاخص ترکیبی شامل چهار متغیر سیاستی تعریف و محاسبه شده است. نتایج روش تخمین PMG برای هر سه مدل پژوهش حاضر نشان می‌دهد که *EPU*، حق بیمه را در کوتاه مدت و بلندمدت افزایش می‌دهد و تأثیر بلندمدت آن بیشتر از اثر کوتاه‌مدت است. همچنین، متغیرهای درآمد، تحصیلات، جمعیت، شاخص توسعه مالی و کیفیت نهادی موجب افزایش حق بیمه (بصورت کلی، زندگی و غیرزندگی) شده و تأثیر آنها مثبت و معنی‌دار است اما متغیر تورم تأثیر منفی و معنی‌داری بر حق بیمه در تمامی مدل‌های تحقیق دارد. براساس نتایج تحقیق، اتخاذ سیاست‌های مناسب و پایدار اقتصادی، توجه به توسعه مالی، ارتقاء سواد مالی و کیفیت نهادها برای رونق صنعت بیمه پیشنهاد می‌گردد.

طبقه‌بندی *JEL*: G22، D81، C33

کلید واژه‌ها: بیمه، نااطمینانی، توسعه مالی، PMG

## ۱. مقدمه

بخش عمده‌ای از ارتباط مطالعات نااطمینانی به جنبه‌های مختلف آن با سیستم مالی می‌پردازد. عدم قطعیت‌های مالی و پولی به عنوان بخشی از دلایل بحران مالی جهانی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ شناسایی شده است (بیکر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). با این حال، اکثر مطالعات بخش مالی، عمدتاً بر تأثیرات عدم اطمینان بر سیستم بانکی و تصمیمات وام دهی آن متمرکز است (به عنوان نمونه: تران<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱، بوردو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). مطالعات در مورد اثرات عدم قطعیت بر بازارهای سهام نیز محبوب هستند (به عنوان نمونه: فان<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ شن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). برخی از مطالعات نیز به چگونگی واکنش بخش بیمه بر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی اختصاص دارند (بعنوان نمونه؛ باسیلار<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ گوپتا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). بررسی عمیق‌تر بخش بیمه به دو دلیل ضروری است: اولاً عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی با اثرگذاری بر فعالیت‌های اقتصادی، به رفتار خرید بیمه نیز تأثیر دارد و ثانیاً حجم زیادی از وجوه در گردش در بخش بیمه وجود دارد (لین<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). صنعت بیمه در بازارهای مالی به سه شکلی ایفای نقش می‌کند: نخست تأثیری که این صنعت بر سایر بازارهای مالی اعمال می‌کند که معمولاً به صورت یک پشتیبان و حامی برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری کاربرد دارد؛ نقش دوم این صنعت جمع‌آوری و تجهیز منابع مالی با استفاده از بیمه‌گری است که جهت سرمایه‌گذاری غیرمستقیم یا مستقیم به کار می‌رود و در شکل سوم، صنعت بیمه با سرمایه‌گذاری مستقیم در فعالیت‌های اقتصادی کشور، مهم‌ترین نقش خود را ایفا می‌کند (پیمنتل<sup>۹</sup>، ۲۰۲۲). همان‌طور که جهان طی چند دهه گذشته شاهد افزایش اهمیت بخش بیمه است، شاهد افزایش شدید ریسک‌ها و عدم اطمینان‌ها نیز شده است. علی‌رغم اهمیت موضوع، ادبیات موجود در خصوص ارتباط نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و بیمه هنوز محدود است و مطالعاتی که تأثیر عدم قطعیت‌های مربوط به سیاست‌ها را بر بازارهای بیمه بررسی می‌کند، جدید و اندک است و مطالعات داخلی نیز در این خصوص نیز مشاهده نشده است.

---

1. Baker  
 2. Tran  
 3. Bordo  
 4. Phan  
 5. Shen  
 6. Balcilar  
 7. Gupta  
 8. Lin  
 9. Pimentel

این مطالعه ارتباط نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی با صنعت بیمه در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ را بررسی می‌کند. برای این کار، ابتدا به محاسبه و استخراج شاخص ترکیبی برای نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی ( $EPU$ )<sup>۱</sup> در کشورهای مورد مطالعه پرداخته می‌شود و سپس ارتباط  $EPU$  بر بیمه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. اکثر مطالعات خارجی با رویکرد مطالعات بیکر و همکاران (۲۰۱۶) و با استفاده از داده‌های آماده از سایت نااطمینانی<sup>۲</sup> موضوع را بررسی کرده‌اند، که این پژوهش از این نظر نیز دارای نوآوری است. همچنین این تحقیق از منظر حوزه جغرافیایی، روش، مدل آماری و بازه زمانی، جدید بوده و دارای نوآوری می‌باشد. فرضیات تحقیق به شرح ذیل است: ۱- بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و بیمه کل رابطه مثبت و معنی‌دار است. ۲- بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و بیمه زندگی، رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. ۳- بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و بیمه غیر زندگی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به هدف اصلی پژوهش، یافته‌های حاصل از این تحقیق می‌تواند به درک بهتری از سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در حوزه‌های مرتبط کمک نماید. برای این منظور، در بخش دوم مطالعه به مروری بر ادبیات تحقیق پرداخته می‌شود. در بخش سوم مطالعه، الگو و روش تحقیق و در بخش چهارم نتایج حاصل از برآوردهای الگو ارائه شده است. در نهایت بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

## ۲. پیشینه تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

در عدم قطعیت سیاست، ریسک اقتصادی مرتبط با سیاست‌های آینده دولت و چارچوب‌های نظارتی نامشخص است. نااطمینانی اقتصادی را می‌توان به عنوان تغییرات غیرمنتظره بر سیستم اقتصادی و اثرات آن در سیاست‌های مالی، پولی و سایر سیاست‌های دولت، تعریف کرد (آبل<sup>۳</sup>، ۱۹۸۳).

### ۲-۱-۱. اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر متغیرهای خرد و کلان اقتصادی

نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی پیامدهای سیاست اقتصادی خرد و کلان قابل توجهی دارد. شرکت‌ها در مواقع نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی محافظه کارانه‌تر عمل می‌کنند.

1. Economic Policy Uncertainty

2. www.policyuncertainty.com

3. Abel

این پدیده ممکن است مشاغل و افراد را به تأخیر در هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری در بازار سوق دهد (جنس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ کلی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی اثرات قابل توجهی بر سیاست‌ها و تصمیم‌های شرکت‌ها دارد، مانند کاهش هزینه‌های سرمایه (گولن و یون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵)، عرضه اولیه عمومی کمتر (کولاک<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷)، فعالیت‌های ادغام و تملک کمتر (بونیم<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) و دارایی‌های نقدی بالاتر (ایستیاک و علم<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی می‌تواند بر مصرف خانوار و تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر داشته باشد و با کاهش رشد اقتصادی بر کل اقتصاد موثر شود (کاجیانو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). زمانی که عدم قطعیت درآمد زیاد است، مصرف‌کنندگان معمولاً خریدهای خود را با تأخیر انجام می‌دهند (اودانل<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱). در زمان عدم اطمینان بالا، سرمایه‌گذاری و هزینه برای خانواده طبقه متوسط، جذابیت کمتری پیدا می‌کند. در این حالت، سرمایه‌گذاری به دلیل کاهش درآمد شخصی یا سودآوری شرکت به تعویق می‌افتد (گو<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). این اثر در دوران رکود قوی‌تر است. زیرا خانوارهای طبقه متوسط کمتر جذب فرصت‌های جدید بازار، سیگنال‌های قیمت، یا سایر مشوق‌ها می‌شوند و تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر کل اقتصاد را افزایش می‌دهد (وو<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). شوک تقاضا ناشی از تغییر رفتار خانوارها منجر به کاهش تولید و ثروت کل اقتصاد می‌شود. بنابراین، عدم قطعیت یک رابطه ضد چرخه‌ای با چرخه تجاری دارد، طوری که در طول دوره رونق به پایین و در طول رکود به اوج می‌رسد (بیکر و همکاران، ۲۰۱۶). از این رو، افزایش عدم قطعیت سیاست‌ها تأثیر بلندمدتی بر انباشت سرمایه و در نتیجه پیامدهای طولانی مدت بر رشد اقتصادی خواهد داشت (باررو<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). نااطمینانی سیاست پولی بر نرخ ارز و بازارهای معاملات مالی موثر بوده و اثرگذاری ابزارها و قدرت تغییرات سیاست پولی را کاهش می‌دهد (مولر<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). این شرایط بر اثرگذاری سیاست‌های مالی بر فعالیت اقتصادی نیز

---

1. Jens

2. Kelly

3. Gulen & Ion

4. Colak

5. Bonaiame

6. Istiak & Alam

7. Caggiano

8. O'Donnell

9. Gu

10. Wu

11. Barrero

12. Mueller

موثر شده و غافلگیری در شوک‌های نوسان مالی موجب پیامدهای منفی بر عملکرد اقتصادی می‌شود (هلست<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

## ۲-۱-۲. اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بیمه

نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی ممکن است به طور قابل توجهی ریسک حق بیمه را در بازارهای مالی مختلف افزایش دهد، در نتیجه هزینه‌های استقراض را افزایش، بهره‌وری و اشتغال را کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به چشم انداز اقتصادی ضعیف می‌شود (هسیه<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). اکثریت قریب به اتفاق بیمه‌گران، عدم قطعیت‌های بیمه‌نامه را در تعیین حق بیمه خود به عنوان وسیله‌ای برای کاهش خطرات می‌دانند. حق بیمه جمع‌آوری شده توسط بیمه‌گذاران برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار تضمین شده یا کم ریسک استفاده می‌شود (لی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). این احتمال که بازده واقعی این سرمایه‌گذاری‌ها ممکن است با بازده مورد انتظار متفاوت باشد، با افزایش عدم اطمینان سیاست اقتصادی افزایش می‌یابد. احتمال چنین تفاوت‌هایی به این معنی است که بیمه‌گذاران شناس از دست دادن بخش قابل توجهی از سرمایه‌گذاری خود را دارند. برای ثابت نگه داشتن سطح سود در صورت تغییرات نامطلوب و پیش‌بینی نشده سیاست‌های اقتصادی، احتمالاً حق بیمه بالاتری اعمال می‌شود. همچنین، برای پذیرفتن ریسک‌های بالاتر از طرف بیمه‌گذاران به دلیل افزایش عدم اطمینان، احتمالاً بیمه‌گران مقداری حق بیمه را دریافت خواهند کرد (رازا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). یکی دیگر از دلایلی تأثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بر فعالیت‌های بازار بیمه این است که بخش بیمه از خانوارها و مشاغل در برابر انواع مختلف خطرات محافظت می‌کند و با افزایش عدم اطمینان، تقاضا برای محصولات بیمه افزایش خواهد یافت (ریسی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰).

## ۲-۲. مرور ادبیات تجربی تحقیق

مرادی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای تأثیر  $EPU$  بر شدت انرژی در ایران را طی دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۷ و با استفاده از رویکرد اقتصادسنجی  $ARDL$ <sup>۶</sup> مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که  $EPU$  در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر مثبت و معناداری بر شدت مصرف انرژی دارد.

<sup>1</sup> Helseth

<sup>2</sup> Hsieh

<sup>3</sup> Li

<sup>4</sup> Raza

<sup>5</sup> Risi

<sup>6</sup> Autoregressive Distributed Lag

امیری و پیرداده (۱۳۹۸) در مقاله‌ای اثر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بازده بازار سهام را با استفاده از مدل‌های خطی و غیرخطی طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۶۰ بررسی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی موجب کاهش بازده بازار سهام می‌شود. همچنین ارتباط بین بازده بازار سهام و نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی غیرخطی و اثر نااطمینانی بر بازده سهام در رژیم با نوسانات بالا قوی‌تر و پایدارتر است.

جیانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی به این موضوع پرداخته‌اند که آیا شرکت‌ها، بیمه مسئولیت مدیران و افسران چینی را زمانی که عدم قطعیت سیاست اقتصادی در سطح کشور بالا است، خریداری می‌کنند؟ نتایج با استفاده از شرکت‌های چینی بین سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۹، نشان می‌دهد که EPU دولتی، علی‌رغم اینکه یک عامل برون‌زا است، احتمال خرید بیمه توسط شرکت‌ها را افزایش می‌دهد و این اثر زمانی که شرکت‌ها در معرض ریسک سقوط قیمت سهام و ریسک بالای دادرسی قرار می‌گیرند، آشکارتر می‌شود. کومار و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی اثر نامتقارن عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر مصرف بیمه عمر و غیرزندگی در هند با استفاده از داده‌های ماهانه ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ با روش NARDL<sup>۳</sup> می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که اثر نامتقارن عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر بیمه عمر و همچنین مصرف بیمه عمر غیرزندگی وجود دارد.

گان<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی را بر بازارهای بیمه محلی در ۱۶ کشور OECD<sup>۵</sup> در طول دوره ۱۹۹۸-۲۰۱۷ بررسی نموده‌اند. برآورد داده‌های پانل ثابت نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست جهانی به طور منفی با توسعه بیمه عمر یک کشور مرتبط است و اثرات عدم قطعیت سیاست اقتصادی جهانی بر بازارهای بیمه عمر به ویژه در دوره‌های افزایش نااطمینانی قوی‌تر است.

گوپتا<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی انتقال نامتقارن و غیرخطی تولید واقعی و عدم قطعیت سیاست اقتصادی به حق بیمه برای اقتصاد ایالات متحده طی دوره سالانه ۱۹۸۰-۲۰۱۴ با استفاده از روش NARDL بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که حق بیمه کل و غیرزندگی با افزایش عدم اطمینان افزایش می‌یابد، در حالی که حق بیمه عمر با افزایش عدم اطمینان کاهشی شده است.

1. Jiang

2. Kumar

3. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag

4. Canh

5. Organisation for Economic Co-operation and Development

6. Gupta

بالسیلار<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با استفاده از یک مدل NARDL، اثر عدم قطعیت سیاست پولی را بر حق بیمه در ژاپن در دوره زمانی ۱۹۸۷-۲۰۱۶ بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، زمانی که عدم اطمینان سیاست اقتصادی افزایش می‌یابد، در پاسخ به آن حق بیمه افزایش می‌یابد و عدم قطعیت سیاست پولی بر حق بیمه به صورت نامتقارن موثر است.

ویلیامز<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر حق بیمه ۱۵ کشور طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۱۶ را با روش پنل دیتا بررسی کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهد، عدم قطعیت سیاست اقتصادی، در ابتدا موجب افزایش حق بیمه کوتاه مدت می‌شود اما در بلندمدت آن را کاهش می‌دهد.

مروری بر مبانی نظری و تحقیقات گذشته نشان می‌دهد، متغیرهای حق بیمه، نرخ تورم، درآمد سرانه، تحصیلات و جمعیت در بیشتر مطالعات مرتبط به کار رفته‌اند. در خصوص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و بیمه در داخل کشور مطالعه‌ای مشاهده نشده است و در دنیا نیز از موضوعات جدید می‌باشد. در این مطالعه از شاخص ترکیبی برای محاسبه متغیر نااطمینانی کشورهای مورد مطالعه بهره گرفته شده است که در روش تحقیق توضیح داده می‌شود.

### ۳. روش تحقیق

در سال‌های اخیر، توجه زیادی به الگوهای پانل پویا شده است که در این مدل‌ها، مشاهدات سری زمان و تعداد مشاهدات مقطعی نسبتاً بزرگ هستند. چنین پانل‌هایی به ویژه در تحلیل‌های بین‌کشوری مورد استفاده قرار می‌گیرند. در بیشتر کاربردهای این مدل‌ها، پارامترهای موردنظر، اثرات بلندمدت و سرعت تعدیل به سمت بلندمدت هستند. از نقاط ضعف موجود در اکثر تحقیقات گذشته مربوطه این است که در روش‌های بکار رفته، از نظر اقتصادسنجی مسائل مربوط به ناهمگونی و وابستگی مقطعی را در نظر نگرفته‌اند. در پژوهش حاضر، به منظور بررسی موضوع تحقیق از چارچوب پنل ARDL استفاده شده است. در این مطالعه از یک مدل پانل ARDL یا تخمین میانگین گروهی (PMG<sup>۳</sup>) توسط پسران و همکاران (۱۹۹۹) استفاده می‌شود که امکان بررسی رابطه

1. Balcilar

2. Williams

3. Pooled Mean Group

بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیرهای مورد نظر را فراهم می کند. یک مدل تأخیر توزیعی خودرگرسیون،  $ARDL(p, q1, \dots, qk)$  به صورت زیر نشان داده می شود. (۱)

$$\Delta Y_{it} = \phi_i(Y_{i,t-1} - \beta_i X_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta Y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} Y_{i,j} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + u_{ij} \quad (1)$$

در این رابطه  $i = 1, 2, \dots, N$  تعداد مقاطع،  $t = 1, 2, \dots, T$  دوره زمانی،  $Y_{it}$  متغیر وابسته (حق بیمه بصورت کل، زندگی و غیر زندگی)،  $X_{ij}$  متغیرهای توضیحی مدل هستند.  $\mu_i$  نشان دهنده اثرات خاص کشور (اثرات ثابت) و  $\phi_i$  یک ضریب اسکالر روی متغیر وابسته وقفه دار است.  $\beta_t$  بردار ضرایب روی متغیرهای توضیحی است.  $\lambda_{ij}$  ضرایب اسکالر روی تفاوت های اول با تأخیر متغیرهای وابسته هستند. و  $Y_{i,j}$  بردارهای ضریب در اولین تفاوت متغیرهای توضیحی و مقادیر تأخیر آنها هستند. فرض می شود که اختلالات  $u_{ij}$  به طور مستقل در بین  $i$  و  $t$  توزیع شده اند. با فرض اینکه در  $\phi_i$  صفر برای همه  $i$  است، یک رابطه بلندمدت بین  $X_{i,t}$  و  $Y_{it}$  وجود دارد.

$$Y_{it} = \theta_{ij} X_{ij} + \eta_{ij}, i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

که در آن  $\theta_{ij} = \beta \phi t_i$  بردار ضرایب بلندمدت است و  $\eta_{ij}$  ثابت است با میانگین های احتمالاً غیر صفر (از جمله اثرات ثابت). معادله (۱) را می توان به صورت سیستم VECM<sup>۱</sup> به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$\Delta Y_{it} = \phi_i \eta_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta Y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} Y_{i,j} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + u_{ij} \quad (3)$$

که در آن عبارت تصحیح خطا است که توسط رابطه (۳) ارائه شده است. بنابراین  $\phi_i$  ضریب تصحیح خطا است که سرعت تعدیل را به سمت تعادل بلندمدت اندازه گیری می کند. در این پژوهش برای بررسی ارتباط بین ناطمینانی سیاست های اقتصادی و حق بیمه سه مدل به شرح ذیل تصریح شده است که الگوها و متغیرهای تحقیق با استفاده از تحقیقات گذشته و به پیروی از مطالعات بالسیلار و همکاران (۲۰۲۰) و ویلیامز (۲۰۱۸) انتخاب شده است:

<sup>۱</sup>. Vector Error Correction Model



مدل (۱)

$$TIP_{it} = B_0 + B_1EPU_{it} + B_2NNIPC_{it} + B_3INF_{it} + B_4EDUC_{it} + B_5POP_{it} + B_6FD_{it} + B_7IQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۲)

$$NLIP_{it} = B_0 + B_1EPU_{it} + B_2NNIPC_{it} + B_3INF_{it} + B_4EDUC_{it} + B_5POP_{it} + B_6FD_{it} + B_7IQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۳)

$$LIP_{it} = B_0 + B_1EPU_{it} + B_2NNIPC_{it} + B_3INF_{it} + B_4EDUC_{it} + B_5POP_{it} + B_6FD_{it} + B_7IQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

در مدل اول حق بیمه بصورت کلی در نظر گرفته شده است و برای بررسی بیشتر، در دو مدل دیگر به صورت حق بیمه زندگی و حق بیمه غیرزندگی تفکیک شده است. جدول ۱ متغیرهای تحقیق را به همراه منبع داده‌ها نشان می‌دهد. در این تحقیق متغیر *EPU* یک شاخص ترکیبی بوده و به تبعیت از مطالعه فیشر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) و لنسینک<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۹)، از چهار متغیر سیاستی (مخارج دولت، درآمد مالیاتی، نرخ ارز و نقدینگی) برای برآورد آن استفاده شده است. مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی به عنوان شاخص‌هایی از بخش مالی اقتصاد، نقدینگی به عنوان شاخصی از بخش پولی و نرخ ارز به عنوان شاخصی از سیاست ارزی است. در این پژوهش کشورهای مورد مطالعه شامل ۲۰ کشور حوزه خاورمیانه و شمال آفریقا موسوم به کشورهای منا است.<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>. Fischer

<sup>۲</sup>. Lensink

<sup>۳</sup>. شامل کشورهای الجزایر، بحرین، جیبوتی، مصر، ایران، عراق، اردن، کویت، لبنان، لیبی، مالت، مراکش، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، تونس، امارات متحده عربی، فلسطین و یمن است.

جدول (۱): متغیرهای تحقیق

منبع	توضیحات	نماد	متغیرها
Swiss Re <sup>۱</sup>	حق بیمه کل	TIP	بیمه کل
Swiss Re	حق بیمه زندگی	LIP	بیمه زندگی
Swiss Re	حق بیمه غیر زندگی	NLIP	بیمه غیر زندگی
WDI <sup>۲</sup>	مخارج دولت (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	G	مخارج دولت
WDI	درآمد مالیاتی (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	TAX	درآمد مالیاتی
WDI	نرخ ارز رسمی (به ازای هر دلار آمریکا)	ER	نرخ ارز
WDI	پول گسترده (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	M <sub>2</sub>	نقدینگی
محاسبه محقق	محاسبه با یک شاخص ترکیبی	EPU	نااطمینانی سیاست های اقتصادی
WDI	قیمت های مصرف کننده (درصد سالانه)	INF	تورم
WDI	درآمد سرانه خالص ملی تعدیل شده	NNIPC	درآمد
WDI	پیشرفت تحصیلی دوره متوسطه	EDUC	تحصیل
WDI	کل جمعیت	POP	جمعیت
WDI	اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی	FD	شاخص توسعه مالی
WGI <sup>۳</sup>	کنترل فساد: رتبه صدک	IQ	کیفیت نهادی

#### ۴. برآورد مدل

##### ۴-۱. آزمون ریشه واحد

به منظور دستیابی به یک تخمین غیرکاذب بین متغیرهای الگو، بایستی متغیرهای حاضر در رگرسیون ایستا بوده یا ترکیب آنها ایستا باشد، در صورتی که داده های مورد استفاده در یک پژوهش غیرایستا باشند، نتایج حاصل از تخمین ها کاذب خواهد بود (لوین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). برای انجام روش پنل ARDL، متغیرها باید از  $I(0)$ ،  $I(1)$  و  $(0, 1)$  باشد؛ زیرا اگر متغیرها در مرتبه بالاتر انباشته باشند، اعتبار آماره F مورد تردید قرار می گیرد (اواتارا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). نتایج آزمون های ریشه واحد متغیرها، با آزمون های ریشه واحد

<sup>۱</sup>. Swiss Re, Sigma database (INSURANCE INFORMATION INSTITUTE)

<sup>۲</sup>. شاخص توسعه بانک جهانی: World Development Indicators

<sup>۳</sup>. شاخص حکمرانی جهانی: Worldwide Governance Indicators

<sup>۴</sup>. Levin

<sup>۵</sup>. Ouattara

پانلی لوین، لین و چو (LLC)، آیم، پسران و شین (IPS)، فیلیپس و پرون (PPS) و آزمون دیکی فولر (ADF) صورت گرفته و نتایج آنها شامل نتایج آزمون برای سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها در جدول (۲) ارائه شده است. همچنین، هیچ یک از متغیرها با تفاضل مرتبه دوم یا  $I(2)$  انباشته نشده اند، از این رو برای انجام روش ARDL شرط مهمی را نیز برآورده می‌کند (کواکو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

جدول (۲): نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد پانلی با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و روند

نتیجه مانایی	PPF	ADF	IPS	LLC	متغیرها
I(1)	۳۶۸/۴۱۴ (۰/۰۰۰۰)	۲۷۹/۷۳۹ (۰/۰۰۰۰)	-۱۷/۴۴۷۴ (۰/۰۰۰۰)	-۳۱/۶۵۷۵ (۰/۰۰۰۱)	TIP
I(1)	۷۷/۲۶۲۲ (۰/۰۰۰۴)	۷۰/۱۹۱۸ (۰/۰۰۲۲)	-۳/۲۱۲۴ (۰/۰۰۰۷)	-۹/۲۸۶۱ (۰/۰۰۰۰)	LIP
I(1)	۶۷/۸۴۹۶ (۰/۰۰۳۹)	۸۵/۱۲۵۷ (۰/۰۰۰۰)	-۵/۱۷۴۵ (۰/۰۰۰۰)	-۱۵/۳۶۶۵ (۰/۰۰۰۰)	NLIP
I(0)	۱۷۵/۰۶۷۸ (۰/۰۰۰۷)	۱۸۱/۵۳۵۹ (۰/۰۰۲۰)	-۸/۰۲۰۰ (۰/۰۲۱۷)	-۶۵/۸۱۰۴ (۰/۰۰۰۰)	EPU
I(0)	۱۷۲/۴۶۷ (۰/۰۰۰۰)	۵۷/۹۳۲۳ (۰/۰۳۳۱)	-۷۵/۷۳۸۸ (۰/۰۰۰۰)	-۴۳۲/۶۵۹ (۰/۰۰۰۰)	NNIPC
I(0)	۹۱/۲۱۲۲ (۰/۰۰۰۰)	۷۲/۷۹۹۶ (۰/۰۰۱۲)	-۲/۸۸۱۲ (۰/۰۰۲۰)	-۷/۴۰۵۱ (۰/۰۰۰۰)	INF
I(0)	۷۳/۰۸۴۵ (۰/۰۰۱۱)	۵۷/۸۶۸۵ (۰/۰۳۳۵)	-۱/۸۸۹۵ (۰/۰۲۹۴)	-۳/۵۹۸۹ (۰/۰۰۰۲)	EDUC
I(0)	۱۲۸/۰۱۹ (۰/۰۰۰۰)	-۱۹/۲۳۶۹ (۰/۰۰۰۰)	-۱۶/۱۱۴۵ (۰/۰۰۰۰)	-۸/۰۴۳۸ (۰/۰۰۰۰)	POP
I(0)	۱۷۹/۸۶۶ (۰/۰۰۰۰)	۱۱۸/۹۶۰ (۰/۰۰۰۰)	-۱۰/۹۰۶۲ (۰/۰۰۰۰)	-۴۴/۴۲۷۱ (۰/۰۰۰۰)	FD
I(1)	۲۰۱/۶۴۹ (۰/۰۰۰۰)	۶۷۱/۸۵۲ (۰/۰۰۰۰)	-۸۹/۳۵۹۲ (۰/۰۰۰۰)	-۵۱/۹۹۴۴ (۰/۰۰۰۰)	IQ

منبع: یافته‌های تحقیق

اعداد بالا ضرایب آماره آزمون‌های مربوط به متغیرها و اعداد داخل پرانتز احتمال آنها می‌باشد.

#### ۴-۲. محاسبه شاخص ترکیبی برای EPU

برای ساخت شاخص ترکیبی EPU ابتدا جهت اطمینان از وجود اثرات ARCH – GARCH در متغیرها از آزمون LM – TEST استفاده می‌شود و سپس به برآورد معادله

<sup>1</sup>. Kouakou

میانگین و واریانس متغیرهای مذکور پرداخته و به تعیین ضریب اهمیت هر متغیر با توجه به اثر متغیر بر متغیر وابسته اقدام می‌کنیم و در مرحله بعدی رتبه‌بندی سری زمانی نوسانات استخراجی از مرحله قبل و در نهایت ترکیب نوسان‌های متغیرهای سیاستی صورت می‌پذیرد که منجر به ساخت شاخص ترکیبی برای متغیر  $EPU$  می‌گردد.

برای انجام آزمون  $LM - TEST$  ابتدا معادله میانگین در نظر گرفته شده برای مدل - های  $ARCH/GARCH$  به روش  $OLS$  تخمین زده شده و سپس آزمون  $LM - TEST$  برای پسماندهای این معادله انجام می‌شود. فرض صفر این آزمون بیان می‌کند که جملات اختلال به هم وابسته نیستند و رد این فرض به مفهوم وجود اثرات  $ARCH$  در الگو است. همان گونه که نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد، مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ بوده و فرض صفر در سطح اطمینان ۰/۹۵ درصد رد شده و بیان‌کننده وجود اثرات واریانس ناهمسانی در پسماندهای مدل است. پس از اطمینان یافتن از وجود وابستگی جملات پسماند الگوهای  $ARCH/GARCH$  متغیرهای شاخص برآورد می‌شود. برای متغیر  $G$  و  $ER$  یک الگوی (۱و۱)  $GARCH$  و برای  $TAX$  و  $M2$  یک الگوی (۱)  $ARCH$  در نظر گرفته شده است. نتایج در جدول (۴) گزارش شده است. پس از برآورد الگوهای مناسب  $ARCH/GARCH$  برای متغیرهای  $EPU$  و اطمینان یافتن از معنادار بودن ضرایب و برازش مناسب الگو، مبادرت به استخراج واریانس این مدل‌ها با استفاده از معادله واریانس هر متغیر می‌شود. با توجه به این مطلب که ضریب اهمیت اثر نوسان متغیرهای  $EPU$  بر بیمه یکسان نیست و نمی‌توان در ترکیب واریانس‌ها از وزن‌های یکسان برای متغیرها استفاده کرد، در این مرحله به برآورد ضریب اهمیت هر کدام از این متغیرها می‌پردازیم. برای این کار از روش رگرسیون عناصر دورانی<sup>۱</sup> استفاده شده است. در این روش وزن هر سری در درون شاخص ترکیبی بستگی به این دارد که جزء دورانی آن سری، تا چه اندازه جزء دورانی متغیر شاخص ترکیبی خود را توضیح می‌دهد (دیاس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). پس از تعیین وزن هر متغیر انفرادی، سری زمانی شاخص ترکیبی براساس میانگین وزنی متغیرهای انفرادی به دست می‌آید. واریانس‌های استخراج شده از معادلات الگو شاخصی از نوسان‌های متغیرهای مربوطه می‌باشد. این مرحله از ساخت شاخص نااطمینانی سیاست‌های دولت، واریانس‌های چهار متغیر سیاست‌های دولت را بین صفر و یک رتبه بندی می‌کند یعنی به بزرگترین واریانس عدد یک و به کوچکترین واریانس عدد صفر داده می‌شود.

$$\frac{X_t - \min(X_t)}{\max(X_t) - \min(X_t)} \quad (۴)$$

<sup>۱</sup>. Regression Of Cyclical Component Approach

<sup>۲</sup>. Dias

روش بالا یک روش واسطه‌ای است که چهار سری زمانی واریانس را در فاصله صفر و یک توزیع می‌کند و به عبارت دیگر چهار سری زمانی را قابل ترکیب می‌کند. مرحله نهایی در ساخت شاخص ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی دولت ترکیب سری زمانی واریانس‌ها با توجه به وزن هر کدام است. برای انجام این مرحله با ضرب ضریب هر متغیر و جمع جبری آنها شاخص *EPU* حاصل می‌شود.

### ۳-۴. آزمون هاسمن

بر اساس نتایج آزمون هاسمن و به منظور انتخاب مدل بهینه از بین رهیافت میانگین گروهی تلفیقی (*PMG*) و میانگین گروهی (*MG*)، با توجه به آنکه سطح معنی‌داری مربوط به آزمون هاسمن برای مقایسه دو مدل، بزرگتر از ۵ درصد است و فرضیه صفر نیز بیانگر بهینه بودن مدل میانگین گروهی تلفیقی است و همچنین با توجه به دیگر نتایج جدول ۵، مدل میانگین گروهی نیز بر الگوی اثرات ثابت پویا نیز ارجحیت دارد. از این رو الگوهای پژوهش حاضر بر اساس مدل *PMG* تحلیل می‌گردد.

جدول (۳): نتایج آزمون *LM - TEST*

متغیرها	شرح	مقدار آماره	احتمال
<b>G</b>	<i>F - statistic</i>	۶/۰۹	۰/۰۰۰۰
	<i>Chi - square</i>	۱۲/۲۳	۰/۰۰۰۰
<b>TAX</b>	<i>F - statistic</i>	۱۵/۱۱	۰/۰۰۲۲
	<i>Chi - square</i>	۱۱/۷۴	۰/۰۰۴۵
<b>ER</b>	<i>F - statistic</i>	۴۳/۱۲	۰/۰۰۰۵
	<i>Chi - square</i>	۱۹/۰۲	۰/۰۰۰۳
<b>M<sub>2</sub></b>	<i>F - statistic</i>	۱۶/۷۵	۰/۰۰۳۲
	<i>Chi - square</i>	۱۸/۲۲	۰/۰۰۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۴): نتایج حاصل از برآوردهای الگوهای  $ARCH - GARCH$  و وزن دهی سیاست ها

وزن	وقفه بهینه	نتایج حاصل از برآورد	مدل برآورد شده	متغیرهای سیاستی
۰/۳۲	-۲	$21.11+0.88 G(-1)$	میانگین	$G$
		$4.78+0.14 RESID(-1)^2+0.56 GARCH(-1)$	واریانس	
۰/۲۸	-۲	$42.83+0.87 TAX(-1)$	میانگین	$TAX$
		$3.70+0.17 RESID(-1)^2$	واریانس	
۰/۱۶	-۳	$5/39+1/09 (ER)(-1)$	میانگین	$ER$
		$13.44+0.09 RESID(-1)^2+0.62 GARCH(-1)$	واریانس	
۰/۲۲	-۴	$11.89+2.20 (m2)(-1)$	میانگین	$M_2$
		$31.89+0.20 RESID(-1)^2$	واریانس	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۵): نتایج آزمون هاسمن برای مدل‌های تحقیق

مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	مدل‌ها
نتایج آزمون هاسمن PMG-MG			
۱/۲۵	۱/۲۲	۰/۲۳	آماره $\chi^2(2)$
۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۹	ارزش احتمال
نتایج آزمون هاسمن MG-DFE			
۰/۸۶	۱/۲۶	۲/۵۷	آماره $\chi^2(2)$
۰/۶۵	۰/۸۱	۰/۲۷	ارزش احتمال

منبع: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۴. تخمین مدل‌های تحقیق

جدول ۶، ۷ و ۸ نتایج برآورد مدل‌های تحقیق به روش میانگین گروهی تلفیقی (PMG)، میانگین گروهی ( $MG^1$ )، اثرات ثابت پویا ( $DFE^2$ ) را نشان می‌دهند. نتایج تخمین مدل اول (براساس مدل PMG) که در آن حق بیمه بصورت کلی در نظر گرفته شده است، نشان می‌دهد که در بلندمدت سه متغیر درآمد سرانه، کیفیت نهادی و آموزش بیشترین تأثیر را بر حق بیمه کل دارد و در صورتی که نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی یک درصد افزایش یابد، حق بیمه کل به اندازه ۰/۰۱۳ درصد افزایش می‌یابد اما در کوتاه‌مدت بیشترین متغیرهای موثر بر حق بیمه کل متغیرهای نااطمینانی سیاست‌های

<sup>1</sup>. Mean Group

<sup>2</sup>. Dynamic Fixed Effects

اقتصادی، نرخ تورم و توسعه مالی می‌باشد. در نتایج حاصل از مدل دوم که در آن حق بیمه زندگی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است، اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بلندمدت حتی بیشتر از کوتاه‌مدت بر حق بیمه زندگی تاثیرگذار است به طوری که در بلندمدت، افزایش یک درصد نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی موجب افزایش ۰/۱۸۱ درصدی حق بیمه زندگی می‌شود در حالی که در کوتاه مدت این مقدار برابر با ۰/۰۶۶ درصد می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از مدل سوم نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی موجب افزایش ۰/۱۱۲ درصدی حق بیمه غیرزندگی در کوتاه‌مدت و ۰/۱۷۶ درصدی آن در بلندمدت می‌گردد. براساس تخمین مدل PMG، بیشترین متغیرهای موثر بر حق بیمه غیرزندگی در بلندمدت متغیرهای درآمد سرانه، نرخ تورم و آموزش می‌باشد در حالی که در کوتاه مدت درآمد سرانه، توسعه مالی و کیفیت نهادی است.

جدول (۶): نتایج برآورد مدل اول به روش‌های MG، PMG و DFE

مدل بلند مدت						متغیرها
DFE		MG		PMG		
آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	
۰/۵۱	۰/۴۵۵	۰/۸۸	۰/۲۸۴	۱/۹۳	۰/۰۱۳	EPU
۰/۲۷	۰/۰۹۶	۰/۹۰	۰/۵۵۷	۳/۶۳	۰/۹۱۹	NNIPC
-۲/۴۷	-۰/۰۶۴	-۱/۰۸	-۰/۱۲۴	-۲/۶۴	-۰/۳۶۹	INF
۰/۳۴	۰/۱۷۰	۰/۹۶	۰/۲۵۰	۱/۵۴	۰/۵۶۹	EDUC
۷/۲۹	۰/۰۲۷	۱/۴۹	۰/۶۶۰	۸/۴۴	۰/۰۲۵	POP
۴/۹۴	۰/۱۱۵	۰/۸۳	۰/۱۴۳	۶/۲۶	۰/۲۱۵	FD
۲/۸۱	۰/۲۱۷	۱/۰۷	۰/۲۶۰	۴/۰۷	۰/۹۶۲	IQ
مدل کوتاه مدت						ضریب تصحیح خطا
-۱۳/۹۵	-۰/۶۸۵	-۸/۷۷	-۱/۲۸۶	-۱۱/۱۶	-۰/۸۵۴	
۰/۱۱	۰/۱۹۶	۰/۸۰	۰/۱۶۹	۰/۹۶	۰/۸۳۸	EPU
۰/۶۷	۰/۱۱۱	۱/۳۴	۰/۲۴۴	۰/۴۴	۰/۲۹۸	NNIPC
-۲/۵۲	-۰/۳۶۵	-۰/۵۳	-۰/۱۴۳	-۲/۰۳	-۰/۷۸۵	INF
۰/۲۹	۰/۰۹۷	۱/۵۴	۰/۱۲۰	۰/۲۸	۰/۱۴۹	EDUC
۵/۷۳	۰/۰۱۸	۱/۳۵	۰/۲۸۹	۰/۹۸	۰/۷۳۴	POP
۳/۷۱	۰/۳۰۳	۰/۱۳	۰/۲۵۱	۲/۰۲	۰/۷۷۴	FD
۱/۵۸	۰/۲۹۹	۰/۱۶	۰/۳۴۹	۱/۷۳	۰/۶۳۴	IQ
۱۲/۱۴	۰/۱۴۱	۲/۰۴	۰/۱۸۸	۱۱/۰۳	۰/۱۵۸	عرض‌ازمبدأ

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۷): نتایج برآورد مدل دوم به روش های PMG، MG و DFE

مدل بلند مدت						متغیرها
DFE		MG		PMG		
آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	
۰/۴۱	۰/۲۱۹	۱/۹۱	۰/۰۹۱	۴/۳۳	۰/۱۸۱	EPU
۰/۱۶	۰/۰۷۰	۱/۵۱	۰/۲۴۶	۱/۷۲	۰/۰۶۲	NNIPC
-۲/۴۰	-۰/۱۰۴	-۱/۱۶	-۰/۲۸۳	-۱/۱۷	-۰/۱۶۱	INF
۰/۸۸	۰/۳۱۹	۱/۰۶	۰/۲۹۱	۵/۷۳	۰/۱۳۷	EDUC
۴/۶۴	۰/۱۶۴	۲/۴۱	۰/۱۰۶	۴/۳۳	۰/۳۸۴	POP
۳/۱۱	-۰/۲۴۱	۰/۴۲	۰/۲۰۹	۵/۳۴	۰/۲۶۵	FD
۲/۰۸	۰/۰۶۴	۱/۱۴	۰/۰۹۲	۲/۱۳	۰/۳۰۹	IQ
مدل کوتاه مدت						ضریب تصحیح خطا
-۵/۳۴	-۰/۲۲۷	-۰/۴۳	-۰/۲۵۴	-۳/۱۵	-۰/۲۸۷	
۰/۱۴	۰/۱۸۹	۰/۰۹	۰/۱۳۲	۱/۷۵	۰/۰۶۶	EPU
۰/۱۲	۰/۰۴۵	۰/۱۰	۰/۲۱۶	۰/۳۱	۰/۱۰۲	NNIPC
۱/۸۹	-۰/۲۸۷	-۰/۶۲	-۰/۲۸۶	-۰/۰۶	-۰/۱۰۶	INF
۰/۷۹	۰/۰۹۰	۱/۵۹	۰/۲۸۸	۲/۰۸	۰/۰۸۴	EDUC
۴/۳۹	۰/۰۳۹	۱/۷۹	۰/۱۷۵	۰/۹۳	۰/۲۵۴	POP
۳/۷۸	۰/۰۹۲	۰/۴۶	۰/۱۰۸	۱/۴۵	۰/۲۱۳	FD
۱/۴۷	۰/۱۰۳	۲/۲۳	۰/۲۰۹	۲/۲۶	۰/۱۱۳	IQ
۲/۱۷	۰/۴۹۸	۰/۱۱	۰/۳۰۴	۰/۰۲	۰/۴۵۷	عرض از مبدأ

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۸): نتایج برآورد مدل سوم به روش های PMG، MG و DFE

مدل بلند مدت						متغیرها
DFE		MG		PMG		
آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	آماره Z	ضریب	
۰/۵۹	۰/۳۰۸	۰/۹۴	۰/۱۹۱	۷/۳۰	۰/۱۷۶	EPU
۰/۲۶	۰/۲۲۷	۱/۰۷	۰/۳۴۹	۰/۱۴	۰/۳۶۷	NNIPC
-۰/۸۸	-۰/۲۱۱	۱/۳۲	-۰/۲۸۹	-۶/۶۲	-۰/۲۵۷	INF
۰/۷۳	۰/۱۹۷	۰/۷۹	۰/۱۰۸	۲/۱۷	۰/۲۰۶	EDUC
۰/۹۷	۰/۲۰۹	۱/۱۷	۰/۳۹۱	۴/۴۸	۰/۰۹۳	POP
۰/۹۷	۰/۰۲۷	۰/۹۶	۰/۲۱۲	۱/۴۵	۰/۰۶۷	FD
۱/۲۴	۰/۱۷۴	۰/۹۸	۰/۲۷۶	۵/۳۶	۰/۱۸۲	IQ
مدل کوتاه مدت						



ضریب تصحیح خطا	-۰/۰۳۲	-۰/۴۰	-۰/۱۴۳	-۰/۲۶	-۰/۱۳۱	-۰/۹۴
<b>EPU</b>	۰/۱۱۲	۱/۸۹	۰/۱۷۲	۰/۵۱	۰/۲۲۶	۰/۹۴
<b>NNIPC</b>	۰/۳۸۲	۰/۷۱	۰/۲۵۹	۰/۱۶	۰/۰۶۹	۰/۲۶
<b>INF</b>	-۰/۱۵۷	-۰/۷۶	-۰/۱۹۴	-۰/۸۷	-۰/۲۹۳	-۱/۲۶
<b>EDUC</b>	۰/۱۵۴	۲/۰۱	۰/۱۲۸	۰/۴۱	۰/۰۵۳	۱/۲۸
<b>POP</b>	۰/۱۷۷	۰/۷۷	۰/۳۸۳	۱/۷۴	۰/۲۲۶	۴/۴۰
<b>FD</b>	۰/۲۵۶	-۰/۵۸	-۰/۳۴۱	۰/۷۹	۰/۱۶۹	۴/۴۸
<b>IQ</b>	۰/۲۴۹	۱/۸۵	۰/۲۵۹	۱/۵۰	۰/۲۶۳	۰/۹۵
عرض از مبدأ	۰/۲۵۹	۰/۶۸	-۰/۱۱۷	-۱/۰۷	-۰/۳۳۸	-۳/۷۰

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه بخش بیمه، خانوارها و مشاغل را در برابر انواع مختلف خطرات (جنگ‌ها، حملات تروریستی، دوره‌های تنش سیاسی و بحران‌های مالی) محافظت می‌کند، بنابراین در شرایط نااطمینانی سیاست اقتصادی، تقاضا برای محصولات بیمه افزایش می‌یابد.

انتظار می‌رود، درآمد بالاتر با بیمه همبستگی مثبت داشته باشد زیرا محصولات بیمه، مقرون به صرفه می‌شود. براساس تخمین‌های بدست آمده در مدل PMG بیشترین ضریب بدست آمده برای متغیر درآمد سرانه در بلندمدت برای مدل اول (حق بیمه کل) است که برابر با ۰/۹۱۹ است در حالی که در بیشترین ضریب کوتاه مدت برای مدل سوم (حق بیمه غیر زندگی) است که برابر با ضریب ۰/۳۸۲ درصد می‌باشد. تحقیقات دراگوس<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، فینکلشتاین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) و فان و کونگ<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نیز تأثیر مثبت درآمد بر بیمه و افزایش قیمت حق بیمه را بیان می‌کنند.

تورم کانالی غیرمستقیم است که از طریق آن می‌توان تأثیر عدم قطعیت بر رشد اقتصادی را نیز تخمین زد. تورم معیار مهمی برای بی‌ثباتی اقتصاد کلان و باعث عدم اطمینان است که منجر به کاهش بهره‌وری، سرمایه‌گذاری خصوصی و رشد اقتصادی می‌شود (سرا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). انتظار می‌رود، تورم با تقاضای بیمه همبستگی منفی داشته باشد و موجب کاهش تقاضای بیمه می‌شود. براساس برآوردهای بدست آمده از تخمین‌ها، چنانچه نرخ تورم یک درصد افزایش یابد، موجب کاهش ۰/۱۶۱ درصدی حق بیمه کل در بلندمدت و

<sup>1</sup>. Dragos

<sup>2</sup>. Finkelstein

<sup>3</sup>. Fang & Kung

<sup>4</sup> Cerra

کاهش ۰/۱۰۶ درصدی آن در کوتاه مدت می‌شود. ارتباط منفی بین تورم و حق بیمه در پژوهش‌های ویسنته و کوبودی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) و آسونگو و اودیامبو<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نیز تایید شده‌اند. با توجه به اینکه آموزش درک مردم را از مزایای خرید بیمه افزایش می‌دهد. تحصیلات را به عنوان معیاری برای سواد مالی در نظر می‌گیریم. مطالعات موجود نشان می‌دهد که تحصیلات تقاضا برای بیمه افزایش می‌دهد (هان<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در بین ضرایب تخمین متغیر آموزش بیشترین تأثیر را در بلندمدت از خود نشان داده است که بیان می‌کند زمان اثرگذاری آموزش به نسبت بقیه متغیرهای موثر با تأخیر بیشتری مواجه است اما وزن اثرگذاری آن بیشتر است. چنانچه اگر یک درصد آموزش افزایش یابد، موجب افزایش ۰/۵۶۹ درصدی حق بیمه کل در بلندمدت می‌گردد، این ضریب درصدی برای حق بیمه زندگی و حق بیمه غیرزندگی در بلندمدت به ترتیب برابر با ۰/۲۰۶ و ۰/۱۳۷ درصدی می‌باشد. رابطه مثبت بین تحصیلات و خرید بیمه در مطالعات تریتنه پان<sup>۴</sup> (۲۰۱۱)، میکلاچی و شیواردی<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) و جانزن<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۲۲) نیز مورد تایید قرار گرفته است.

اندازه جمعیت، اندازه بازار صنعت بیمه را تعیین می‌کند و هر چه اندازه جمعیت بزرگ‌تر باشد، تقاضا برای محصولات بیمه، بیشتر خواهد بود (الینگ و لمان<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸). براساس ضرایب تخمین برآوردی، متغیر جمعیت بیشترین تأثیر را بر حق بیمه زندگی دارد و اگر در کوتاه مدت یک درصد جمعیت کشورهای مورد مطالعه افزایش یابد، موجب افزایش ۰/۲۵۴ درصدی حق بیمه زندگی در کوتامدت و ۰/۳۸۴ درصدی در بلندمدت می‌گردد. نتایج تحقیقات ون در ویلن<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۸) و گونسالوس<sup>۹</sup> (۲۰۲۱) نیز ارتباط بین جمعیت و حق بیمه را مستقیم و همسو ارزیابی کرده‌اند.

سیستم‌های مالی توسعه‌یافته تقاضا برای محصولات بیمه را بهبود می‌بخشد. با این حال، برای واسطه‌های مالی جهت تأمین مالی افراد و مشاغل، نوعی ضمانت به شکل بیمه مورد نیاز است تا به عنوان تضمین در بازپرداخت‌ها عمل نمایند (کاوالکانتی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین انتظار می‌رود که بیمه فروش بیشتری در کشورهایی با سیستم‌های مالی

1. Vicente & Kubudi

2. Asongu & Odhiambo

3. Han

4. Treerattanapun

5. Michelacci & Schivardi

6. Janzen

7. Eling & Lehmann

8. Van der Wielen

9. Gonçalves

10. Cavalcante

توسعه‌یافته ایجاد کند. براساس تخمین‌های صورت گرفته نیز متغیر توسعه مالی می‌تواند، اثرگذاری خود را بر افزایش حق بیمه در کوتاه مدت نشان دهد. اگر متغیر توسعه مالی در کوتاه مدت به میزان یک درصد افزایش یابد، موجب افزایش حق بیمه کل به اندازه ۰/۷۷۴ درصدی می‌شود و این افزایش برای حق بیمه زندگی و حق بیمه غیرزندگی برابر با ۰/۲۱۳ و ۰/۲۵۶ درصد می‌باشد. فونسکا و ون دورنیک<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) و نوویچ بوریچ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش‌های خود، افزایش حق بیمه در اثر ارتقا توسعه مالی را تایید کرده‌اند. کیفیت نهادها در یک اقتصاد که توسط متغیرهای نظارتی و سیاسی مشخص می‌شود، تأثیرات مثبتی بر مصرف بیمه دارد. هر چه محیط نظارتی و سیاسی بهتر باشد، تمایل افراد و شرکت‌ها برای شروع روابط تجاری بیشتر خواهد بود (نگوین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). براساس تخمین‌های برآورد شده، افزایش یک درصدی در کیفیت نهادی، موجب افزایش ۰/۶۳۴ درصدی حق بیمه کل در کوتاه مدت می‌شود و همچنین افزایش یک درصدی در کیفیت نهادی موجب افزایش ۰/۹۶۲ در بلندمدت می‌گردد که بیانگر اهمیت توجه در افزایش کیفیت نهادها برای افزایش حق بیمه در جامعه می‌باشد. اوستنر<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) و ارشد و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) این رابطه را در مطالعه خود تایید کرده‌اند.

## ۵. بحث و نتیجه گیری

این مطالعه بدنبال بررسی ارتباط نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی با صنعت بیمه در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ می‌باشد. در این پژوهش برای تخمین مدل‌های تحقیق از سه نوع مدل پنل پویا؛ برآوردکننده اثرات ثابت پویا، برآوردکننده گروه میانگین و برآوردکننده گروه میانگین تلفیقی استفاده شده است. با توجه به نتایج حاصل از آزمون هاسمن، برای تحلیل نتایج پژوهش از مدل پانل ARDL یا تخمین میانگین گروهی (PMG)، بهره گرفته شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که بخش بیمه از تأثیرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی مصون نیست، زیرا عدم قطعیت سیاست اقتصادی تأثیر قابل توجهی بر حق بیمه (کل، عمر و غیرزندگی) دارد. عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی، حق بیمه را در کوتاه مدت و بلندمدت افزایش می‌دهد، به طوری که تأثیر بلندمدت آن بیشتر از اثر کوتاه مدت است.

1. Fonseca & Van Doornik

2. Novovic Buric

3. Nguyen

4. Ostner

5. Arshed

نتایج روش تخمین PMG برای هر سه مدل پژوهش حاضر، بیانگر آن است که هم در کوتاه و هم بلندمدت متغیرهای نااطمینانی سیاست اقتصادی، درآمد، تحصیل، جمعیت، شاخص توسعه مالی و کیفیت نهادی موجب افزایش حق بیمه شده و تأثیر آنها نیز مثبت و معنی دار است اما متغیر تورم دارای تأثیر منفی و معنی دار بر حق بیمه در تمامی مدل‌ها و زمان می‌باشد. بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل‌ها، فرضیه‌های تحقیق مبنی بر رابطه مثبت و معنی دار بین نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و حق بیمه (کل، زندگی و غیرزندگی) مورد تأیید قرار می‌گیرد.

براساس نتایج تحقیق حاضر موارد ذیل بعنوان توصیه‌های سیاستی پیشنهاد می‌گردد:

- دولتها، در موقعیت‌های نااطمینانی مانند همه‌گیری کووید ۱۹، باید موضع خود را در مورد سیاست پولی شفاف و روشن نگه دارند و تصمیمات اداری طبق قوانین اتخاذ شود؛ این امر مصرف بیمه را افزایش می‌دهد و در بلندمدت امکان بیشتری را برای توسعه زیرساخت‌ها هدایت می‌کند.
- مصرف بالاتر بیمه باعث محافظت از ضررهای احتمالی افراد در بلندمدت می‌گردد و باعث کاهش بار مالی از دولت شده و در شرایط بحرانی اقتصاد، کشور را با ثبات‌تر و مقاوم‌تر می‌نماید. از این رو لازم است، دولتها با توجه بیشتر به توسعه مالی و ارتقاء سواد مالی، زمینه لازم برای رونق بیمه را فراهم نمایند.
- با عنایت به ارتباط بین نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و متغیرهای کلان اقتصادی در نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌گردد، دولت با اتخاذ سیاست‌های مناسب و پایدار اقتصادی بدنبال کاهش عدم اطمینان در محیط اقتصاد کلان باشد تا رشد اقتصادی بالاتر و پایدارتر امکان پذیر شود.
- برای ارائه بررسی بیشتر و عمیق‌تر در مورد اثرات عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی در تحقیقات، اثرات شاخص‌های فرعی عدم اطمینان سیاست اقتصادی (مانند؛ مالی، پولی، تجاری و نرخ ارز) را بر بخش بیمه مطالعه گردد.

#### منابع:

- امیری، حسین، پیرداده بیرانوند، محبوبه (۱۳۹۸)، نااطمینانی سیاست های اقتصادی و بازار سهام ایران با تکیه بر رویکرد تغییر رژیمی مارکف. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۲(۴۴)، ۶۷-۴۹.
- مرادی فیض اله، عاقلی لطفعلی، عساری آرانی عباس. (۱۴۰۰)، تأثیر نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی بر شدت انرژی در ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۸(۷۲)، ۵۸-۲۷.

Abel, A. B. (1983), Optimal investment under uncertainty, *The American Economic Review*, 73(1): 228-233.

- Arshed, N., Arif, A., Abbas, R. Z. & Hameed, K. (2021), Comparing quality of institutions with happiness of Asian people, *Estudios de economía aplicada*, 39(2): 12.
- Asongu, S. A. & Odhiambo, N. M. (2020), Insurance policy thresholds for economic growth in Africa, *The European Journal of Development Research*, 32(3): 672-689.
- Balcilar, M., Gupta, R., Lee, C. C. & Olasehinde-Williams, G. (2020), Insurance and economic policy uncertainty, *Research in International Business and Finance*, 54: 101253.
- Balcilar, M., Olasehinde-Williams, G. O. & Shahbaz, M. (2019), Asymmetric dynamics of insurance premium: the impact of monetary policy uncertainty on insurance premiums in Japan, *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 12(3): 233-247.
- Barrero, J. M., Bloom, N. & Wright, I. (2017), Short and long run uncertainty (No. w23676), Washington DC: National Bureau of Economic Research.
- Bartsch, Z. (2019), Economic policy uncertainty and dollar-pound exchange rate return volatility, *Journal of International Money and Finance*, 98: 102067.
- Bonaime, A., Gulen, H. & Ion, M. (2018), Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions?, *Journal of Financial Economics* Forthcoming, 129(3): 531-558
- Bordo, M. D., Duca, J. V. & Koch, C. (2016), Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank level US evidence over several decades, *Journal of Financial Stability*, 26: 90-106.
- Caggiano, G., Castelnuovo, E. & Figueres, J. M. (2017), Economic policy uncertainty and unemployment in the United States: A nonlinear approach, *Economics Letters*, 151: 31-34
- Canh, N. P., Wongchoti, U. & Thanh, S. D. (2020), Does economic policy uncertainty matter for insurance development? Evidence from 16 OECD countries, *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 1-35.
- Cavalcante, R. T., Sobreiro, V. A. & Kimura, H. (2018), Determinants of the non-life insurance market in Brazil, *Review of development finance*, 8(2): 89-95.
- Cerra, V. (2019), How can a strong currency or drop in oil prices raise inflation and the black-market premium?, *Economic Modelling*, 76: 1-13.
- Colak, G., Durnev, A. & Qian, Y. (2017), Political uncertainty and IPO activity: Evidence from U.S. gubernatorial elections, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1-42
- Dias, M. H. A., Dias, J. & Evans Ch, L. (2004), Estimation of the cyclical component of economic time series. National Council of Research and

Development (CNPq), Brazil and Research Department of the Federal Reserve Bank of Chicago, USA .

Eling, M. & Lehmann, M. (2018), The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks, *The Geneva papers on risk and insurance-issues and practice*, 43(3): 359-396.

Fang, H. & Kung, E. (2021), Why do life insurance policyholders lapse? The roles of income, health, and bequest motive shocks, *Journal of Risk and Insurance*, 88(4): 937-970.

Finkelstein, A., Hendren, N. & Shepard, M. (2019), Subsidizing health insurance for low-income adults: Evidence from Massachusetts, *American Economic Review*, 109(4): 1530-67.

Fischer, S. (1993)., The role of macroeconomic factors in growth, *Journal of monetary economics*, 32(3): 485-512.

Fonseca, J. & Van Doornik, B. (2019), Financial development, labor markets, and aggregate productivity: Evidence from brazil, *Unpublished Working Paper*.

Gonçalves, A. M. (2021), Sustainable Premium Ready Meals for a Daily Nutritional Diet: Human Population Growing Demand, *Decent Work and Economic Growth*, 1014-1024.

Gu, X., Cheng, X., Zhu, Z. & Deng, X. (2021), Economic policy uncertainty and China's growth-at-risk, *Economic Analysis and Policy*, 70: 452-467.

Gulen, H. & Ion, M. (2015), Policy uncertainty and corporate investment, *Review of Financial Studies*, 29(3): 523–564.

Gupta, R., Lahiani, A., Lee, C. C. & Lee, C. C. (2019), Asymmetric dynamics of insurance premium: the impacts of output and economic policy uncertainty, *Empirical Economics*, 57(6): 1959-1978.

Han, X., Shen, Y. & Zhao, B. (2021), Winning at the starting line: The primary school premium and housing prices in Beijing, *China Economic Quarterly International*, 1(1): 29-42.

Helseth, M. A. E., Krakstad, S. O., Molnár, P. & Norlin, K. M. (2020), Can policy and financial risk predict stock markets?, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 176: 701-719.

Hsieh, H. C. (2021), Economic policy uncertainty and illiquidity return premium, *The North American Journal of Economics and Finance*, 55: 101291.

Istiak, K. & Alam, M. R. (2019), Oil prices, policy uncertainty and asymmetries in inflation expectations, *Journal of Economics Studies*, 46(2): 324–334

- Janzen, K., Panitz, R. & Glückler, J. (2022), Education premium and the compound impact of universities on their regional economy, *Research Policy*, 51(1): 104402.
- Jens, C. E. (2017), Political uncertainty and investment: Causal evidence from US gubernatorial elections, *Journal of Financial Economics*, 124(3): 563–579.
- Jiang, H., Jia, J. & Hu, Y. (2022), Why do firms purchase directors' and officers' liability insurance?—perspective from economic policy uncertainty, *China Accounting and Finance Review*, 24(1): 1-28
- Kelly, B., P astor, L. & Veronesi, P. (2016), The price of political uncertainty: Theory and evidence from the option market, *The Journal of Finance*, 71(5): 2417–2480.
- Kouakou, A. K. (2011), Economic growth and electricity consumption in Cote d'Ivoire: Evidence from time series analysis, *Energy Policy*, 39(6): 3638–3644.
- Kumar, S., Sahu, N. C. & Kumar, P. (2021), Insurance consumption and economic policy uncertainty in india: an analysis of asymmetric effects, *The Singapore Economic Review*, 1-29.
- Lensink, R., Bo, H. & Sterken, E. (1999), Does uncertainty affect economic growth? An empirical analysis, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(3): 379-396.
- Li, X. M. (2017), New evidence on economic policy uncertainty and equity premium, *Pacific-Basin Finance Journal*, 46: 41-56.
- Lin, S. L., Jin, X. & Liang, B. (2021), The Effects of Income Diversification and Financial Policy Uncertainty on Risk-Taking in China's Insurance Industry: Comparison of Policy Effects, *Journal of Accounting, Finance & Management Strategy*, 16(2).
- Michelacci, C., & Schivardi, F. (2020), Are they all like Bill, Mark, and Steve? The education premium for entrepreneurs, *Labour Economics*, 67: 101933.
- Mueller, P., Tahbaz-Salehi, A. & Vedolin, A. (2017), Exchange rates and monetary policy uncertainty, *The Journal of Finance*, 72(3): 1213–1252
- Nguyen, H. T., Nguyen, H., Nguyen, N. D. & Phan, A. C. (2018), Determinants of customer satisfaction and loyalty in Vietnamese life-insurance setting, *Sustainability*, 10(4): 1151.
- Novovic Buric, M., Kascelan, L. & Kascelan, V. (2021), Economic and demographic determinants of premium reserve in Western Balkan countries during and after the crisis, *International Journal of Finance & Economics*.
- O'Donnell, R. (2021), Keynes and Knight: risk-uncertainty distinctions, priority, coherence and change, *Cambridge Journal of Economics*, 45(5): 1127-1144.
- Ostner, I. (2018), The politics of care policies in Germany. In *Gender, social care and welfare state restructuring in Europe* (pp. 111-137), Routledge.

- Ouattara, B. (2006), Aid, debt and fiscal policies in Senegal, *Journal of International Development*, 18(8): 1105–1122.
- Phan, D. H. B., Sharma, S. S. & Tran, V. T. (2018), Can economic policy uncertainty predict stock returns? Global evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 55: 134-150.
- Pimentel, R. C. (2022), Earnings Persistence and Market Reaction to Earnings in the International Insurance Industry, *Revista de Administração Contemporânea*, 26(3): 200404-200404.
- Raza, S. A., Zaighum, I. & Shah, N. (2018), Economic policy uncertainty, equity premium and dependence between their quantiles: Evidence from quantile-on-quantile approach, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 492: 2079-2091.
- Risi, D. (2020), Time and business sustainability: Socially responsible investing in Swiss banks and insurance companies, *Business & society*, 59(7): 1410-1440.
- Shen, H., Liu, R., Xiong, H., Hou, F. & Tang, X. (2021), Economic policy uncertainty and stock price synchronicity: Evidence from China, *Pacific-Basin Finance Journal*, 65: 101485.
- Tran, D. V., Hoang, K. & Nguyen, C. (2021), How does economic policy uncertainty affect bank business models?, *Finance Research Letters*, 39: 101639.
- Van der Wielen, N., Channon, A. A. & Falkingham, J. (2018), Universal health coverage in the context of population ageing: What determines health insurance enrolment in rural Ghana?, *BMC public health*, 18(1): 1-13.
- Vicente, J. & Kubudi, D. (2018), Extracting inflation risk premium from nominal and real bonds using survey information, *Journal of Economic Studies*.
- Williams, G. O. O. (2018), *Economic Analysis of Insurance, Uncertainty and Economic Growth*. Doctor of Philosophy in Economics, Eastern Mediterranean University, November.
- Wu, J., Zhang, J., Zhang, S. & Zou, L. (2020), The economic policy uncertainty and firm investment in Australia, *Applied Economics*, 52(31): 3354-3378.