

## الگوسازی تبیین‌کننده‌های ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران<sup>۱</sup>

مه‌دی امینی‌راد

دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

[M.aminirad@imps.ac.ir](mailto:M.aminirad@imps.ac.ir)

نادر مهرگان (نویسنده مسئول)

استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

[Mehregannader@gmail.com](mailto:Mehregannader@gmail.com)

ابوالفضل شاه‌آبادی

استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه الزهراء، تهران

[a.shahabadi@alzahra.ac.ir](mailto:a.shahabadi@alzahra.ac.ir)

داود جعفری سرشت

استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

[d.jafariseresht@basu.ac.ir](mailto:d.jafariseresht@basu.ac.ir)

نوع مقاله: علمی- پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۹

### چکیده

در این پژوهش به تبیین رفتار ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران پرداخته شده است. به این منظور با استفاده از روش‌های مختلف اقتصادسنجی پارامتر ریسک‌گریزی و شاخص شدت تحریم در اقتصاد ایران طی دوره فروردین ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۹۸ برآورد شده است. سپس متوسط ویژگی‌های فردی و اجتماعی در ایران و شاخص نابرابری با استفاده از داده‌های طرح هزینه و درآمد خانوار محاسبه شده است. نتایج نشان داد، افزایش متوسط سنی جمعیت، نرخ اجاره‌نشینی، نسبت جنسیتی زنان در جامعه، سهم متأهلین از جمعیت، نوسانات تولید ناخالص داخلی و تشدید تحریم‌ها منجر به افزایش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد می‌شود. همچنین افزایش رشد اقتصادی، سال‌های تحصیل، گسترش شهرنشینی، بعد خانوار، افزایش نابرابری درآمد، بهبود شرایط بازار کار و نرخ تملک خودرو، عوامل بهبود ریسک‌پذیری در اقتصاد هستند.

طبقه‌بندی *JEL*: G40, E70, C13

کلیدواژه‌ها: ریسک‌گریزی، شاخص تحریم، ضدادواری

<sup>۱</sup> مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان «ریسک‌گریزی و ادوار تجاری در اقتصاد ایران» در دانشگاه بوعلی سینا است.

## ۱. مقدمه

اکثر تصمیمات اقتصادی در حضور ریسک اتخاذ می‌شوند. تصمیمات برای خرید بیمه، پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و مصرف همه گزینه‌هایی هستند که شامل درجاتی از ریسک می‌شوند. ریسک در هر زمان و مکانی وجود دارد و اساساً پدیده‌ای اجتناب‌ناپذیر بوده و امکان اخذ تصمیمی در فضای بدون ریسک وجود ندارد. نظریه تصمیم که چارچوبی را برای تحلیل تصمیم‌گیری هنجاری و توصیفی در حضور ریسک ارائه می‌دهد، فرض می‌کند، تمایل افراد به ریسک‌پذیری بر انتخاب آن‌ها تأثیر می‌گذارد (براون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در نتیجه درک نگرش جامعه نسبت به ریسک با پیش‌بینی رفتار اقتصادی ارتباط مستقیمی دارد (داهمن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). ترجیحات افراد نسبت به ریسک عامل تعیین‌کننده‌ای در مدل‌سازی رفتار آن‌ها محسوب می‌شود. به عنوان مثال، می‌توان به تصمیمات سرمایه‌گذاری (سهام، مسکن و ...) یا تصمیمات مربوط به تحصیلات اشاره کرد. جستجوی شغل نیز فعالیتی پر ریسکی است. یک فرد جویای شغل در یک زمان مشخص تصمیم می‌گیرد که آیا پیشنهاد شغلی را قبول یا رد کند. تحت مجموعه‌ای از فروض می‌توان نشان داد هر چه ریسک‌گریزی بیشتر باشد، زمان فرآیند جستجوی شغل توسط افراد کوتاه‌تر شده و بنابراین زمان کمتری را در بیکاری سپری می‌کنند. ریسک‌گریزی بیشتر منجر به دستمزد رزرو کمتر می‌شود (برای جزئیات بیشتر رجوع شود به پیساردایز<sup>۳</sup>، ۱۹۷۴). شواهد تجربی در این رابطه را می‌توان در پانمبرگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) یافت که نشان می‌دهد، ریسک‌گریزی با دستمزد رزرو افراد رابطه منفی دارد؛ بنابراین برآورد شاخص ریسک‌گریزی دلالت مهمی برای بازار کار دارد. شاخص ترجیحات ریسکی در تعیین قیمت دارایی‌ها نیز نقش‌آفرین است. نگرش و ریسک‌گریزی متوسط سرمایه‌گذاران بخش مهمی از تغییرات قیمت دارایی‌ها را توضیح می‌دهد. همچنین سطح ریسک‌گریزی، یک متغیر جانشین مناسب جهت الگوسازی نگرش کلی افراد جامعه نسبت به چشم‌انداز آتی اقتصاد است. اگر این شاخص طی زمان در حال افزایش باشد به این معنی است که سرمایه‌گذاران و کارآفرینان برای قبول یک پروژه سرمایه‌گذاری با مشخصات مشابه طی زمان، خواستار بازدهی و پاداش ریسک بیشتری هستند و در صورتی که بازار توانایی و امکان فراهم کردن چنین بازدهی را برای این افراد، نداشته باشد، آن‌ها ممکن است وارد فعالیت‌های غیرتولیدی شده و منجر به کاهش اشتغال و رشد اقتصادی در آینده شوند.

1. Browne

2. Dohmen

3. Pissarides

4. Pannenberg

برخی محققان شواهدی از قدرت بالای ریسک‌گریزی در پیش‌بینی حجم فعالیت‌های اقتصادی در آینده ارائه می‌دهند (یون، ۲۰۱۷<sup>۱</sup> و فاسینی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). تحقیقات نشان می‌دهند سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد بر میزان حساسیت متغیرهای اقتصاد کلان به شوک‌ها تأثیرگذار است. برای مثال جوردا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) نشان می‌دهند اگر پارامتر ریسک‌گریزی برابر ۲ باشد، به‌طور متوسط سیکل‌های منفی تجاری به‌طور متوسط مصرف را ۱۵ درصد کاهش می‌دهند؛ با افزایش پارامتر ریسک‌گریزی به مقادیر ۳ و ۴ به ترتیب افت مصرف به ۲۰ و ۳۰ درصد افزایش می‌یابد. شاخص ریسک‌گریزی همچنین می‌تواند میزان اعتماد کارگزاران اقتصادی را به شرایط اقتصادی کشور توضیح دهد و به‌عنوان جانشینی برای شاخص اعتماد سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان استفاده شود. همچنین با توجه به اینکه سطح مطلوبیت افراد از مصرف و میل به سرمایه‌گذاری به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم به ریسک‌گریزی آن‌ها وابسته است، بنابراین محاسبه شاخص ریسک‌گریزی می‌تواند به درک و تبیین بهتر نظریه‌های سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی کمک شایانی کند؛ با استفاده از نتایج این پژوهش می‌توان رهنمودهای مناسب‌تری در خصوص رسیدن به اهداف اقتصاد کلان ارائه داد. همچنین محاسبه شاخص ریسک‌گریزی در قیمت‌گذاری خدمات صنعت بیمه، قابل استفاده است. مطالعه ترجیحات ریسکی از این جهت مهم است که فقط به مسائل اقتصادی مربوط نمی‌شود؛ بلکه موضوع مهمی در مطالعات روان‌شناختی، آموزشی و سایر تحقیقات است که نیاز به بررسی مسائل مربوط به ترجیحات ریسک دارد. ترجیحات ریسک مانند یک دست نامرئی برای کنترل رفتار و تصمیم‌گیری افراد است (گوی و پوهارکا، ۲۰۱۷<sup>۴</sup>).

بسیاری از مطالعات به اندازه‌گیری شاخص ترجیحات ریسکی در اقتصاد پرداخته‌اند (شیو<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۹۲؛ ساونگی و شرسا، ۲۰۰۹؛ گاندلمن و ماریلو، ۲۰۱۴<sup>۶</sup>؛ امینی راد و همکاران، ۱۳۹۸)؛ با این حال بررسی عوامل مؤثر بر ریسک‌گریزی همچنان به‌عنوان یک سؤال مهم در ادبیات پژوهش باقی مانده است. متغیرهای اجتماعی چگونه بر سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران اثرگذار هستند؟ آیا افزایش تحریم‌های بین‌المللی بر ترجیحات ریسکی افراد جامعه اثرگذار است؟ مقاله حاضر ارتباط بین متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و شاخص تحریم را با سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران طی فروردین ۱۳۸۶ تا اسفند

1. Yoon

2. Faccini

3. Jorda

4. Gui

5. Chou

6. Seoungpil & Shrestha

7. Gándelman & Murillo

۱۳۹۸ بررسی می‌کند. به این منظور ابتدا با استفاده از مدل گارچ در میانگین و فیلتر کالمن شاخص ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران برآورد شده است. سپس با استفاده از تحلیل عاملی و تمرکز بر اهداف اعمال تحریم‌ها شاخصی جهت تبیین شدت تحریم در اقتصاد ایران استخراج شده است. در ادامه با محاسبه میانگین شاخص‌های اجتماعی (سن، تحصیلات، سهم شاغلان از کل جمعیت، نسبت متأهلین از جمعیت، نسبت جنسیتی، نرخ اجاره‌نشینی، نرخ تملک خودرو و متوسط بعد خانوار سهم هزینه‌های خالص دهک اول به دهک دهم) از اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوار به صورت ماهانه، اثرات متغیرهای اجتماعی، شاخص شدت تحریم و تولید ناخالص داخلی بر شاخص ریسک‌گریزی تخمین زده شده است. یکی از ویژگی‌های بارز این پژوهش استفاده همزمان از داده‌های بودجه خانوار و داده‌های اقتصادکلان در تبیین رفتار ترجیحات ریسکی افراد است. فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

- عوامل فردی و اجتماعی بر شدت ریسک‌گریزی تأثیرگذار هستند.
  - تولید ناخالص داخلی و شکاف تولید بر ریسک‌گریزی اثر منفی و معناداری دارد.
  - شکاف تولید بر ریسک‌گریزی اثر مثبت و معناداری دارد.
  - ریسک‌گریزی با نرخ اجاره‌نشینی رابطه مستقیم و معنادار دارد.
  - سهم تملک خودرو اثر منفی و معناداری با ریسک‌گریزی دارد.
  - افزایش تحریم‌ها شدت ریسک‌گریزی در جامعه را افزایش می‌دهد.
- ساختار مقاله به این صورت است که در بخش دوم به بیان مبانی نظری و ارتباط ریسک‌گریزی با متغیرهای اجتماعی می‌پردازد. بخش سوم به‌طور خلاصه به بررسی سایر مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش اختصاص دارد. بخش چهارم، روش‌شناسی پژوهش را توصیف می‌کند و نتایج در بخش پنجم گزارش شده است. درنهایت در بخش ششم به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها اختصاص دارد.

## ۲. مروری بر ادبیات تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

اندازه‌گیری تمایل تصمیم‌گیرندگان در پذیرش یا رد ریسک یک موضوع مهم در تحقیقات کاربردی است. مطلوبیت انتظاری به‌عنوان یک ابزار پیش‌بینی برجسته در تجزیه و تحلیل اقتصادی در دهه ۱۹۴۰ توسط نیومن و مورگنسترن ارائه شد. ریسک‌گریزی و اندازه و ماهیت واکنش تصمیم‌گیرندگان به ریسک به‌طور گسترده توسط فریدمن و سویج (۱۹۴۸)

<sup>1</sup>. Neumann & Morgenstern

<sup>2</sup>. Friedman & Savage

و ۱۹۵۲) مورد بحث قرار گرفته است. بیش از ۵۰ سال از زمان ارائه شاخص ریسک‌گریزی توسط ارو (۱۹۶۵ و ۱۹۷۱) و پرت<sup>۲</sup> (۱۹۶۴) می‌گذرد. در طی این سال‌ها، در ادبیات نظری الگوهای زیادی ارائه شده است که با استفاده از فروض مرتبط با سطح و شیب ریسک‌گریزی به پیش‌بینی انتخاب افراد کمک می‌کنند. این پیش‌بینی‌ها سپس با تصمیمات مشاهده شده مقایسه می‌شود. هنگامی که تصمیمات مشاهده شده افراد با پیش‌بینی‌ها مطابقت دارد از فروض اولیه حمایت می‌شود و در صورتی که پیش‌بینی‌ها با تصمیمات سازگار نباشد، پیش‌فرض‌های اولیه رد می‌شوند (میر و میر، ۲۰۰۶).

اگرچه می‌توان معیارهای مختلفی را برای بررسی ترجیحات ریسکی افراد تعریف کرد، اما دو معیار که توسط ارو و پرت ارائه شدند، به‌عنوان معیارهای استاندارد پذیرفته شده‌اند. معیار اول نشان‌دهنده ریسک‌گریزی مطلق بوده و به‌صورت زیر تعریف شده است:

$$A(W) = \frac{-U''(W)}{U'(W)} \quad (1)$$

ارو و پرت همچنین تابعی برای اندازه‌گیری ریسک‌گریزی نسبی ارائه دادند که پرت از اصطلاح ریسک‌گریزی تناسبی و ارو از عبارت ریسک‌گریزی نسبی استفاده کرد. ریسک‌گریزی نسبی  $R(W)$  به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$R(W) = \frac{-U''(W) \cdot W}{U'(W)} = A(W) * W \quad (2)$$

در نتیجه ریسک‌گریزی نسبی را می‌توان با ضرب ریسک‌گریزی مطلق در سطح ثروت به دست آورد. مزیت ریسک‌گریزی نسبی نسبت به سطح مطلق آن است که مقدار آن با تغییر واحد اندازه‌گیری تغییر نمی‌کند.

به‌طور کلی ترجیحات ریسک افراد عمدتاً تحت تأثیر دو مجموعه عوامل قرار می‌گیرد. متغیرهای گروه اول شاخص‌های فردی و اجتماعی که می‌توان به سن و تحصیلات اشاره کرد. گروه دوم متغیرهای هستند که با سطح درآمد و رفاه جامعه ارتباط تنگاتنگ دارند و بارزترین آن تولید ناخالص داخلی است.

خصوصیات شخصی فرد و روش زندگی، تعیین‌کننده مقدار ریسکی است که فرد می‌تواند تحمل کند (ابراهیمی سروعلیا و صابونچی، ۱۳۹۸). در بین متغیرهای فردی و اجتماعی در ادبیات پژوهش بر نقش جنسیت، سن، تحصیلات، وضعیت شغل و وضعیت تأهل تأکید بیشتری شده است (منادیا و همکاران، ۱۳۸۶؛ مهدوی و صغری بخشی، ۱۳۹۰).

1. Arrow

2. Pratt

3. Meyer & Meyer

جنسیت: دیدگاه رایج در خصوص تصمیم‌گیری مالی حاکی از آن است که ریسک‌گریزی زنان نسبت به مردان بیشتر است (پاول و انسیک،<sup>۱</sup> ۱۹۹۷؛ شوپرت و همکاران،<sup>۲</sup> ۱۹۹۹؛ اکل و گروسمن،<sup>۳</sup> ۲۰۰۸). در جوامع غربی، ریسک‌پذیری به‌عنوان یک مشخصه آشکار مردانه تلقی می‌شود (میر-پستی و پنز،<sup>۴</sup> ۲۰۰۷). افرادی که ماجراجو هستند، تمایل به پذیرش ریسک بیشتر دارند. در واقع، ماجراجویی به‌عنوان یک ویژگی بارز مردانه در نظر گرفته می‌شود. شواهد روان‌شناختی بسیاری در تأیید این دیدگاه وجود دارد. به‌عنوان مثال، مردان در ورزش‌های سنگین‌تری نسبت به زنان شرکت می‌کنند و همچنین مردان بیشتر از زنان در بخت‌آزمایی شرکت می‌کنند (چن،<sup>۵</sup> ۲۰۱۸).

**وضعیت تأهل:** وضعیت تأهل حداقل از دو کانال بر ریسک‌گریزی افراد اثرگذار است. از بعد اقتصادی، ازدواج می‌تواند شرایط درآمدی فرد را تحت تأثیر قرار دهد و تغییرات درآمد منجر به تغییر سطح ریسک‌گریزی فرد شود. علاوه بر این، ازدواج زمینه را برای تسهیم و اشتراک ریسک بین اعضای خانواده به وجود می‌آورد (براون و همکاران، ۲۰۲۱).

**سن:** دلایلی متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد، سن می‌تواند تمایل به ریسک‌پذیری را تحت تأثیر قرار دهد. افراد مسن ممکن است به دلیل فرآیندهای بیولوژیکی ناشی از پیری تمایل کمتری به ریسک‌پذیری داشته باشند (بنسانگ و داهمن،<sup>۶</sup> ۲۰۱۵). سن بالا اغلب، اما نه همیشه با ریسک‌پذیری کمتری همراه است (ویلسون<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). برخی محققان اعتقاد دارند کاهش ریسک‌پذیری با بالا رفتن سن، می‌تواند به دلیل کاهش توانایی‌های افراد باشد.

**شهرنشینی:** شهرنشینی به‌عنوان یک تحول اقتصادی و اجتماعی تأثیر عمیقی بر خصوصیات رفتاری افراد دارد. افراد با حضور در شهرها با پدیده‌های جدیدی آشنا می‌شوند و به تدریج رفتارهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آن‌ها تغییر می‌کند (شی و یان،<sup>۸</sup> ۲۰۱۸). شهرنشینان مشارکت بیشتر در فعالیت‌های بازار سرمایه دارند و به نظر می‌رسد سطح ریسک‌پذیری در نقاط شهری از مناطق روستایی بیشتر باشد. انتظار می‌رود با رشد شهرنشینی در اجتماع از میزان ریسک‌گریزی نیز کاسته شود.

<sup>۱</sup> Powell & Ansic

<sup>۲</sup> Schubert et al.

<sup>۳</sup> Eckel & Grossman

<sup>۴</sup> Meier-Pesti & Penz

<sup>۵</sup> Chen

<sup>۶</sup> Browne

<sup>۷</sup> Bonsang & Dohmen

<sup>۸</sup> Wilson

<sup>۹</sup> Shi & Yan

**وضعیت شغلی:** شاغل بودن افراد به‌عنوان عامل مهمی در جریان درآمدی می‌تواند بر سطح ریسک‌گریزی اثرگذار باشد. شاغلین به‌پشتوانه درآمد خود می‌توانند در فعالیت‌های نسبتاً پرریسک مشارکت کنند. البته نوع شغل افراد نیز در میزان ریسک‌گریزی افراد اثرگذار است. انتظار می‌رود با افزایش سهم شاغلین از جمعیت و کاهش نرخ بیکاری، سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد نیز کاهش یابد. درآمد ناشی از مشاغل آزاد متغیرتر از درآمد حاصل از دستمزد یا حقوق است و افرادی که مشاغل آزاد را انتخاب می‌کنند عموماً نسبت به سایر افراد شاغل از ریسک‌پذیری بیشتری برخوردارند (سانگ و هانا، ۱۹۹۶).

**تحصیلات:** در تئوری سرمایه انسانی، آموزش به‌عنوان هزینه سرمایه‌گذاری آتی تلقی می‌شود؛ زیرا کارگران از درآمد فعلی خود جهت رسیدن به درآمد بالقوه بالاتر چشم‌پوشی می‌کنند. افزایش دوره تحصیلات می‌تواند ریسک بیکاری را کاهش داده و به‌طور متوسط دستمزد را افزایش دهد. تحصیلات می‌تواند با ارائه اطلاعات در خصوص فرصت‌های جدید مصرف، ترجیحات افراد را تغییر دهد (اروپلوس و سالوانیس، ۲۰۰۹). یکی از مکانیسم‌های اثرگذار، این است که تحصیلات، با افزایش درآمد آتی منجر به کاهش نرخ تنزیل می‌شود. تحصیلات، توجه دانش‌آموزان را به آینده معطوف کرده و می‌تواند تصویری از موقعیت‌ها و مشکلات زندگی بزرگسالان که آینده دوران کودکی و نوجوانی آن‌هاست، ارائه دهد. علاوه بر این، تمرین حل مشکلات در مدارس به کودکان کمک می‌کند تا هنر شبیه‌سازی سناریو را بیاموزند (بکر و ملیگان، ۱۹۹۷). افرادی با تحصیلات بیشتر ممکن است، یاد بگیرند از ریسک بیشتر، گریزان باشند. با این حال، به نظر می‌رسد رابطه تجربی بین تحصیلات و ریسک‌گریزی به شکل U باشد: سطح تحصیلات بسیار بالا و بسیار پایین با ریسک‌پذیری بیشتر همراه است؛ در حالی که افرادی که از میزان متوسطی از تحصیل برخوردارند، ریسک‌گریزتر هستند (بارسکی و همکاران، ۱۹۹۷).

**بعد خانوار:** از نظر هافستد<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) بعد فردگرایی نشان‌دهنده میزان ادغام افراد در گروه‌ها است. دو فرضیه احتمالی اما متضاد در مورد اینکه چگونه فردگرایی می‌تواند بر ترجیحات ریسکی تأثیر بگذارد، وجود دارد. از یک طرف، در یک جامعه فردگرا بر موفقیت شخصی و ارزش‌های فردی تأکید می‌شود که ممکن است منجر به اعتماد به نفس و خوش‌بینی بیش از حد شود (چوی و همکاران، ۲۰۱۰). این امر می‌تواند منجر به افزایش

<sup>1</sup>. Sung & Hana

<sup>2</sup>. Oreopoulos & Salvanes

<sup>3</sup>. Becker & Mulligan

<sup>4</sup>. Barsky

<sup>5</sup>. Hofstede

<sup>6</sup>. Chui

ریسک‌پذیری شود. از طرف دیگر شواهد نشان می‌دهد جوامعی که دارای سنت‌های فرهنگی جمعی هستند از ریسک‌گریزی کمتری برخوردارند (بونتیمپو<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۷؛ فان وژیائو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶ و وانگ و فیشبک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

**نرخ اجاره‌نشینی و نرخ تملک خودرو:** می‌توان استنباط کرد که اجاره‌نشینان نسبت به مالکان با محدودیت‌های مالی بیشتری مواجه بوده و در نتیجه ریسک‌پذیری کمتری دارند. همچنین در شرایط تورمی، مسکن به تدریج ماهیت مصرفی خود را از دست داده و افراد جامعه بخشی از ثروت خود را به صورت املاک نگهداری می‌کنند؛ بنابراین هر چه نرخ اجاره‌نشینی در اقتصاد کمتر باشد، انتظار می‌رود، ثروت از نوع مسکن نیز بیشتر باشد. در نتیجه بین نرخ اجاره‌نشینی در اقتصاد و ریسک‌گریزی رابطه مستقیم برقرار است. نسبت تملک خودرو در جامعه نیز می‌تواند به عنوان شاخصی از ثروت، بخشی از تغییرات ریسک‌گریزی را توضیح دهد. انتظار می‌رود با افزایش سطح ثروت، ریسک‌گریزی کاهش و با کاهش آن ریسک‌گریزی افزایش یابد.

**متغیرهای مرتبط با شرایط اقتصاد کلان:** شواهد نشان می‌دهد ریسک‌گریزی با درآمد و ثروت افراد ارتباط تنگاتنگی دارد. مطالعات بسیار نشان می‌دهند ریسک‌گریزی افراد عمدتاً در دوره رونق کاهش و در دوره رکود افزایش می‌یابد. با در نظر گرفتن قانون مطلوبیت نهایی نزولی، مطلوبیت مصرف اضافی در شرایط رونق اقتصادی پایین‌تر و در شرایط رکود اقتصادی، بالاتر است. در شرایط رونق اقتصادی و زمانی که مصرف نسبتاً بالاست، مصرف‌کنندگان، پاداش ریسک کمتری را برای جانشینی مصرف با سرمایه‌گذاری مطالبه می‌کنند، با توجه به اینکه پاداش ریسک با ریسک‌گریزی ارتباط مستقیم دارد، بنابراین انتظار می‌رود رابطه بین ریسک‌گریزی با تولید ناخالص داخلی معکوس باشد. همچنین برخی از پژوهش‌ها به نتایجی مبنی بر تأثیر نابرابری درآمد بر ترجیحات ریسک افراد دست یافته‌اند (پاین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). سطح نابرابری، موقعیت نسبی فرد را در مقایسه با دیگران توصیف می‌کند و موقعیت نسبی یک محرک عملکردی توضیح‌دهنده رفتار از جمله رفتار ریسک‌پذیری است (ارمر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸؛ هیل و باس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰ و میشر<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). از این‌رو به نظر می‌رسد پاسخ‌های عاطفی مرتبط با نابرابری

1. Bontempo

2. Fan & Xiao

3. Wang & Fischbeck

4. Payne

5. Ermer

6. Hill & Buss

7. Mishra



(عصبانیت و سرخوردگی) با افزایش ریسک‌پذیری مرتبط باشند (کالان<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۸؛ فسلر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴ و لیث و باومایستر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶).

#### نمودار (۱): متغیرهای توضیح دهنده ریسک‌گریزی



#### ۲-۲. پیشینه تجربی

برخی از پژوهشگران در داخل و خارج به بررسی عوامل مؤثر بر گرایش افراد نسبت به ریسک پرداخته‌اند. ویژگی این مطالعات این است که اکثر آن‌ها بر اساس نظرسنجی و پرسش‌نامه انجام شده‌اند و عمدتاً بر نقش ویژگی‌های شخصی افراد تأکید دارند. پالسن<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) با استفاده از داده‌های مقطعی مبتنی بر اظهارنامه مالیاتی بیش از ۷۰۰۰ خانوار سوئدی در سال ۱۹۸۵، ریسک‌پذیری خانوارها را بررسی کرده و نشان داد ریسک‌گریزی با هیچ یک از متغیرهای موجود به استثنای سن ارتباط ندارد. ضریب سنی تخمین زده شده نشان می‌دهد، با افزایش سن، ریسک‌گریزی افزایش می‌یابد. داهمن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۵) دریافته‌اند، نگرش به ریسک با جنسیت، سن، قد و سابقه والدین ارتباط دارد. از جمله یافته‌های این پژوهش این است که حضور والدین بسیار تحصیل کرده ریسک‌گریزی فرزندان را کاهش می‌دهد. اقبال<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با بررسی رفتار فروش سهام مدیران زن و مرد نشان می‌دهند، مدیران زن نسبت به هم‌تایان مرد خود ریسک‌گریزتر هستند. البرت و دافی<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) نشان می‌دهند هر چه سن افراد بیشتر باشد میزان ریسک‌گریزی آن‌ها نیز بیشتر است. اتروایل<sup>۸</sup> (۲۰۱۵) شواهدی مبنی بر ارتباط منفی بین

1. Callan

2. Fessler

3. Leith & Baumeister

4. Palsson

5. Dohmen

6. Iqbal

7. Albert & Duffy

8. Outreville

تحصیلات و میزان ریسک‌گریزی افراد ارائه می‌دهد. کیم<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی سری زمانی ریسک‌گریزی را بین ۰ تا ۲ برآورد کرد. نتایج این مطالعه همچنین، شواهدی مبنی بر ماهیت ضد ادواری پارامتر ریسک‌گریزی را نشان داد؛ به عبارت دیگر طی دوره رونق، ریسک‌گریزی کل کاهش و طی دوره رکود ریسک‌گریزی افزایش می‌یابد. جانگ (۲۰۱۵) با بررسی اصلاحات آموزشی انگلیس در سال ۱۹۷۲ که منجر به افزایش مدت زمان تحصیل در مدارس اجباری به میزان یکسال شد، نشان داد، افزایش سطح تحصیلات منجر به افزایش ریسک‌گریزی می‌شود. کوهن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) به این نتیجه رسیدند، افرادی که با رکود مالی مواجه بوده‌اند، ریسک‌گریزتر از افرادی هستند که با رونق مواجه هستند. شی و یان (۲۰۱۸) نشان می‌دهد با مهاجرت افراد از روستا به شهر تمایل آن‌ها به مشارکت در فعالیت‌های نامطمئن افزایش یافته و سطح ریسک‌پذیری آن‌ها افزایش می‌یابد. ساخا<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) به این نتیجه دست یافت که بهبود اقتصادی کلان پس از بحران مالی ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ منجر به کاهش ریسک‌گریزی افراد می‌شود. همچنین نتایج وی نشان داد، شوک‌های منفی اقتصادی و کشاورزی ریسک‌گریزی را افزایش می‌دهد. متغیرهای سن و جنسیت نیز بر ریسک‌گریزی افراد اثرگذار هستند. منیسوسی و پائولوسی<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) با تحلیل ۱۶۰ موسسه مالی ایتالیایی طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹ نشان دادند، مدیران زن در مقایسه با مردان ریسک‌گریزی بالاتری دارند.

یزدانی و فیض‌آبادی (۱۳۸۴) با نظرسنجی از ۴۵ مرغدار به این نتیجه می‌رسند که میزان تحصیلات بر ریسک‌گریزی مرغداران اثرگذار است؛ اما متغیرهای سن و تجربه تأثیر معناداری ندارند. محمودی و همکاران (۱۳۸۹) با روش پیمایشی و از طریق ابزار پرسشنامه عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری دانشجویان دانشگاه‌های ایلام را بررسی می‌کنند و به این نتیجه می‌رسند که دانشجویان دختر در مقایسه با دانشجویان پسر ریسک‌گریزی بیشتری دارند. مهدوی و صغری بخشی (۱۳۹۰) متغیرهای سطح تحصیلات، شغل، جنسیت، سن، درآمد و ثروت را به‌عنوان معیارهای ریسک‌گریزی در نظر می‌گیرند. نعمت‌الهی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از روش ناپارامتریک به این نتیجه رسیدند سن اثر مثبتی بر ریسک‌گریزی کشاورزان اسفراین دارد. آقاسی و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از رگرسیون چندمتغیره رابطه بین سطح تحمل ریسک مالی و ویژگی‌های سرمایه‌گذاران (هوش مالی، مهارت مدیریت مالی، ثروت) را بررسی می‌کنند و دریافتند جوانان تمایل بیشتری به ریسک مالی نسبت به هم‌تایان مسن‌تر خود دارند. داوودی و مبارکی (۱۳۹۵) با استفاده

1. Kim

2. Cohn

3. Sakha

4. Menicucci & Paolucci

از روش تحلیل پوششی داده‌ها و نظرسنجی از ۵۷ سرمایه‌گذار در بورس نشان می‌دهند، نرخ تورم و جنسیت افراد بر رفتار ریسک‌پذیری مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه اثرگذار است. ابراهیمی سروعلیا و صابونچی (۱۳۹۸) نشان دادند، زنان در مقایسه با مردان میزان ریسک‌پذیری کمتری دارند؛ همچنین متغیرهای سن، وضعیت شغلی، آموزش حرفه‌ای و درآمد اثر معناداری بر سطح ریسک‌پذیری افراد دارند؛ اما وضعیت تأهل تأثیر معناداری بر میزان ریسک‌پذیری افراد ندارد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود در ادبیات پژوهش عمدتاً بر اساس اطلاعات مبتنی بر پرسش‌نامه اثر مشخصه‌های اجتماعی افراد بر شدت ریسک‌گریزی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است؛ این در حالی است که در این پژوهش سری زمانی شاخص ریسک‌گریزی مدل‌سازی شده است که پویایی‌ها و اثرات چرخ دنده‌ای رفتار افراد را نیز در نظر می‌گیرد. همچنین در این پژوهش اطلاعات سطح خرد با اطلاعات سطح کلان ترکیب شده است. از جمله نوآوری‌های دیگر این پژوهش برآورد شاخص شدت تحریم و استفاده از آن به عنوان یکی از تبیین‌کننده‌های ریسک‌گریزی است.

### ۳. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی و مبتنی بر اطلاعات ثانویه است که به صورت کتابخانه‌ای از مرکز آمار ایران، بورس اوراق بهادار تهران، بانک مرکزی ج.ا. وزارت اقتصاد و امور دارایی، وزارت راه و شهرسازی و موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی اخذ شده‌اند. به منظور تحلیل داده‌ها از روش‌های رگرسیونی استفاده شده است.

#### ۳-۱. روش برآورد ریسک‌گریزی

به پیروی از امینی‌راد و همکاران (۱۳۹۸) جهت برآورد شاخص ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران از روش TVP-GARCH\_M استفاده شده است. الگوی گارچ در میانگین با پارامترهای متغیر در زمان (TVP-GARCH-M)، الگویی شرطی است و امکان تغییر پارامتر ریسک‌گریزی طی زمان را در اختیار قرار می‌دهد. این الگو به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$y_t = \gamma_t h_t + e_t \quad (۳)$$

$$\gamma_t = \gamma_{t-1} + v_t \quad (۴)$$

$$h_t = \varphi_0^2 + \varphi_1^2 e_{t-1}^2 + \varphi_2^2 h_{t-1} \quad (۵)$$

که  $y_t$  مازاد بازدهی حاصل از پرتفولیوی بازار سهام را نشان دهد (تفاوت بازدهی شاخص کل قیمت سهام و نرخ سود سپرده بانکی) و  $h_t$  واریانس شرطی بازدهی اضافی است که از یک فرآیند آرچ و گارچ مرتبه اول پیروی می‌کند.  $v_t$  متغیری تصادفی با میانگین صفر و واریانس  $\sigma_v^2$  است که به صورت مستقل و مشابهی توزیع شده است. فرض می‌شود، فرآیندهای تصادفی  $e_t$  و  $v_t$  مستقل هستند و پارامتر ریسک‌گریزی از یک فرآیند گام تصادفی تبعیت کند. پارامترهای مجهول در سیستم فضای حالت و با استفاده از فیلتر کالمن، برآورد می‌شوند.

### ۲-۲. روش محاسبه شاخص‌های دموگرافیکی

به دلیل اینکه اطلاعات جمعیتی (شامل متوسط سن جمعیت، نسبت جنسیتی، نسبت شاغلین از کل جمعیت، نسبت متأهلین از کل جمعیت، نسبت شهرنشین، متوسط بعد خانوار) به صورت ماهانه و حتی فصلی گزارش نمی‌شوند؛ در این پژوهش این اطلاعات با استفاده از آمارهای خام طرح هزینه و درآمد مرکز آمار ایران (با در نظر گرفتن وزن خانوارها) به صورت ماهانه طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸ محاسبه شده‌اند.

### ۳-۳. روش محاسبه شاخص شدت تحریم

شواهد تجربی نشان می‌دهد میزان ریسک‌گریزی در اقتصاد با افزایش تحریم‌های بین‌المللی افزایش می‌یابد؛ در نتیجه نقش تحریم‌های بین‌المللی در تغییرات ریسک‌گریزی را نباید نادیده گرفت. به منظور در نظر گرفتن آثار تحریم‌ها بر سطح ریسک‌گریزی ابتدا باید شدت تحریم‌ها را اندازه‌گیری کرد. یکی از راهکارها جهت برآورد شاخص شدت تحریم در نظر گرفتن اهداف ناشی از اعمال تحریم‌هاست. تحریم‌های بین‌المللی از کانال‌های مختلفی بر اقتصاد ایران اثر می‌گذارد. افزایش تحریم‌ها منجر به کاهش شدید در منابع حاصل از فروش نفت و سایر دارایی‌های سرمایه‌ای می‌شود و در نتیجه تراز عملیاتی و سرمایه‌ای بودجه با کسری مواجه می‌شود. شاخص‌های قیمت وارداتی، صادراتی و شاخص قیمت مصرف‌کننده و نسبت مبادله (قیمت کالای صادراتی به وارداتی) نیز بر اثر شدت گرفتن تحریم‌ها با افزایش چشمگیری مواجه می‌شوند. به پیروی از گرشاسبی و یوسفی دیندارلو (۱۳۹۵) جهت ساختن یک شاخص منفرد برای سنجش شدت تحریم از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل عاملی به طور گسترده در رشته‌های زیست‌شناسی، روان‌سنجی، نظریه‌های شخصیت، بازاریابی، مدیریت محصول، تحقیقات عملیاتی و امور مالی استفاده می‌شود. این روش می‌تواند مجموعه‌ای از متغیرهای مشاهده شده و همبسته را در یک یا چند عامل خلاصه کند. در این پژوهش جهت برآورد شاخص شدت تحریم (با توجه به دسترسی به داده‌ها) از الگوی زیر استفاده شده است:

$$SANCTION_t = \alpha + \beta_1 P_{Xt} + \beta_2 P_{Mt} + \beta_3 \left( \frac{P_{Xt}}{P_{Mt}} \right) + \beta_4 CPI_t + \beta_5 Taraz_t + \beta_6 Passenger_t + e_t \quad (6)$$

که  $SANCTION_t$  عامل ترکیبی استخراج شده (شاخص شدت تحریم)،  $P_{Xt}$  شاخص قیمت کالاهای صادراتی،  $P_{Mt}$  شاخص قیمت کالاهای وارداتی،  $CPI_t$  شاخص کل قیمت مصرف‌کننده،  $Taraz_t$  جمع تراز عملیاتی و سرمایه‌های بودجه و  $Passenger_t$  تعداد مسافران بین‌المللی وارده به ایران است. اطلاعات شاخص‌های قیمت کالاهای صادراتی و وارداتی از موسسه عالی مدیریت و برنامه‌ریزی؛ شاخص قیمت مصرف‌کننده از بانک مرکزی ج.ا.ا، تراز عملیاتی و سرمایه‌ای از وزارت امور اقتصادی و دارایی و تعداد مسافران بین‌المللی از وزارت راه و شهرسازی اخذ شده است.

### ۳-۴. الگوی عوامل تعیین‌کننده ریسک‌گریزی

با جمع‌بندی مبانی نظری، شواهد و مطالعات تجربی الگوی زیر جهت تبیین رفتار ریسک‌گریزی پیشنهاد می‌شود:

$$Risk\_Aversion_t = \alpha + \beta_1 Age_t + \beta_2 Education_t + \beta_3 Urban_t + \beta_4 Employed_t + \beta_5 gender_t + \beta_6 Dimension_t + \beta_7 Martial_t + \beta_8 Rent_t + \beta_9 GDP_t + \beta_{10} \left( \frac{Cycle_t}{GDP_t} \right) + \beta_{11} Sanction_t + \beta_{12} Rent_t + \beta_{13} Car_t + \beta_{14} inequality_t + e_t \quad (7)$$

که  $Age_t$  میانگین سنی جمعیت،  $Education_t$  متوسط سال‌های تحصیل،  $Urban_t$  نرخ شهرنشینی،  $Employed_t$  نسبت شاغلین به کل جمعیت،  $gender_t$  نسبت مردان از کل جمعیت،  $Dimension_t$  متوسط بعد خانوار،  $Martial_t$  نسبت جمعیت متأهلین به کل جمعیت،  $Rent_t$  نرخ اجاره‌نشینی،  $Car_t$  نسبت تملک خودرو خانوارها،  $inequality_t$  شاخص نابرابری،  $GDP_t$  تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۹۰،  $\frac{Cycle_t}{GDP_t}$  نسبت شکاف تولید به تولید بالقوه و  $Sanction_t$  شاخص شدت تحریم است. در این پژوهش از نسبت خالص مخارج دهک دهم به دهک اول به‌عنوان شاخص نابرابری در اقتصاد استفاده شده است. لازم به ذکر است اطلاعات تولید ناخالص داخلی ماهانه طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ از موسسه عالی مدیریت و برنامه‌ریزی اخذ شده است و برای سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ بر اساس اطلاعات فصلی بانک مرکزی ج.ا.ا و الگوی تغییرات ماهانه GDP برآورد شده است. شکاف تولید ناخالص داخلی نیز بر اساس روش هودریک-پرسکات استخراج شده است.

با توجه به ماهیت خودرگرسیون ریسک‌گریزی جهت برآورد مدل از روش ARDL استفاده شده است. وقفه‌های الگو نیز بر اساس آماره شوارتز-بیزین تعیین شده است.

#### ۴. نتایج پژوهش

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول (۱)، میانگین نرخ شهرنشینی طی دوره موردبررسی حدود ۷۰ درصد بوده است. همچنین ۳۰,۳ درصد افراد موردبررسی شاغل بوده‌اند و حدود ۶۹,۷ درصد افراد غیرشاغل (بیکار، دارای درآمد بدون کار، محصل، خانه‌دار و سایر) هستند. حدود ۵۸ درصد از جامعه را متأهلین و نزدیک ۴۲ درصد را مجردان تشکیل می‌دهند. طی فروردین ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۹۸ متوسط سن جمعیت در ایران حدود ۳۲ سال بوده است. طی دوره موردبررسی به طور متوسط حدود ۱۳,۵ درصد از خانوارهای ایرانی اجاره‌نشین بوده‌اند. بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران طی دوره موردبررسی به طور متوسط ۳۷,۶ درصد از خانوارهای ایرانی مالک خودرو بوده‌اند (به عنوان شاخصی از ثروت). همچنین میانگین نسبت هزینه‌های خالص دهک دهم به دهم اول طی دوره مذکور برابر ۱۳,۳ بوده است؛ به این معنی که دهک دهم حدود ۱۳ برابر دهک اول هزینه می‌کند که این نسبت در اواخر سال ۱۳۹۸ به ۱۹,۲ واحد افزایش یافته است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	معیار در الگو	میانگین	میانه	انحراف معیار
متوسط سن	$Age_t$	۳۱/۹۹	۳۲/۲۲	۱/۵۲
متوسط سهم مردان از جمعیت	$gender_t$	۴۹/۹۳	۵۰/۰۳	۱/۳۸
متوسط بعد خانوار	$Dimension_t$	۴/۲۸	۴/۱۷	۰/۲۹
متوسط سال‌های تحصیل	$Education_t$	۷/۶۸	۷/۷۵	۰/۵۶
متوسط سهم متأهلین از جمعیت	$Martial_t$	۵۷/۷۷	۵۶/۱۲	۶/۱۴
نرخ شهرنشینی	$Urban_t$	۶۹/۸۳	۷۲/۳۰	۷/۹۱
سهم شاغلین از جمعیت	$Employed_t$	۳۰/۳۲	۳۰/۲۸	۱/۲۳
نرخ اجاره‌نشینی	$Rent_t$	۱۳/۴۹	۱۳/۴۶	۱/۲۰
نرخ تملک خودرو	$Car_t$	۳۷/۶۳	۳۸/۲	۷/۲۲
نسبت هزینه‌های خالص دهک دهم به دهک اول	$Inequality_t$	۱۳/۲۷	۱۲/۲۹	۲/۰۴

منبع: یافته‌های پژوهش

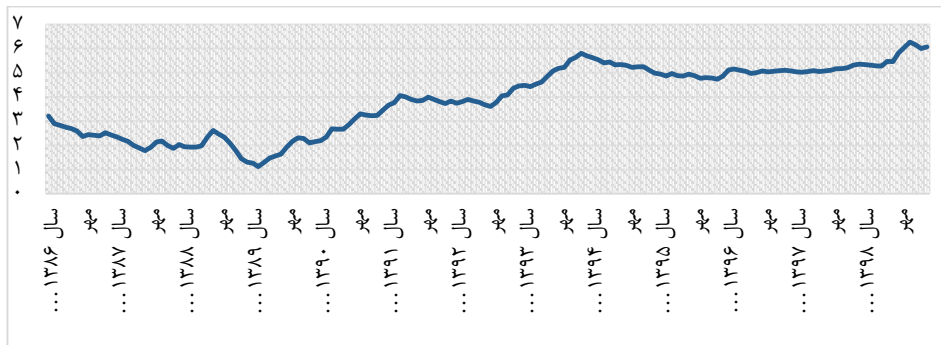
توضیحات: این جدول، توصیف متغیرهای استخراج شده از بودجه خانوار را طی فروردین ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۹۸ نشان می‌دهد. برای مثال میانگین سال‌های تحصیل افراد طی دوره مورد بررسی حدود ۷ سال و ۷ ماه بوده است.

#### ۴-۱. برآورد شاخص‌ها و الگوی پژوهش

در نمودار (۲) برآورد شاخص ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران ارائه شده است. همان‌طور که در نمودار مشخص است طی دوره موردبررسی ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران روند

فزاینده داشته است؛ مقدار این شاخص در اردیبهشت ۱۳۸۹ در حداقل خود بوده است (۱،۱۲) و حداکثر میزان ریسک گریزی در آذر ۱۳۹۸ وجود داشته است (۶،۱۶).

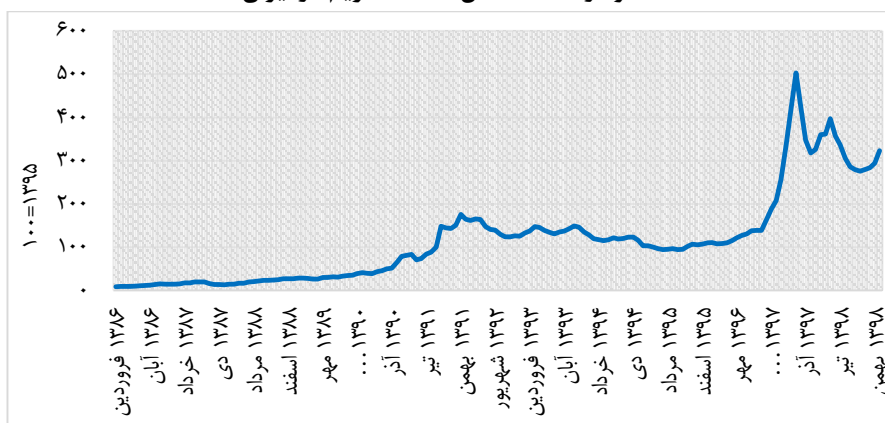
نمودار (۲): شاخص ریسک گریزی در اقتصاد ایران



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۳) نتایج برآورد شاخص شدت تحریم که با کمک روش تحلیل عاملی استخراج شده است را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودار مشاهده می‌شود شدت تحریم‌های بین‌المللی در اقتصاد ایران از سال ۱۳۹۰ به بعد افزایش شدیدی داشته است. برآوردها نشان می‌دهد طی دوره موردبررسی بیشترین شدت تحریم در مهرماه ۱۳۹۷ رخ داده است و پس از آن با مجموعه‌ای از اقدامات مختلف جهت دور زدن کانال تحریم و نیز داخلی سازی کالاهای وارداتی از شدت تحریم‌ها کاسته شده است.

نمودار (۳): شاخص شدت تحریم در ایران

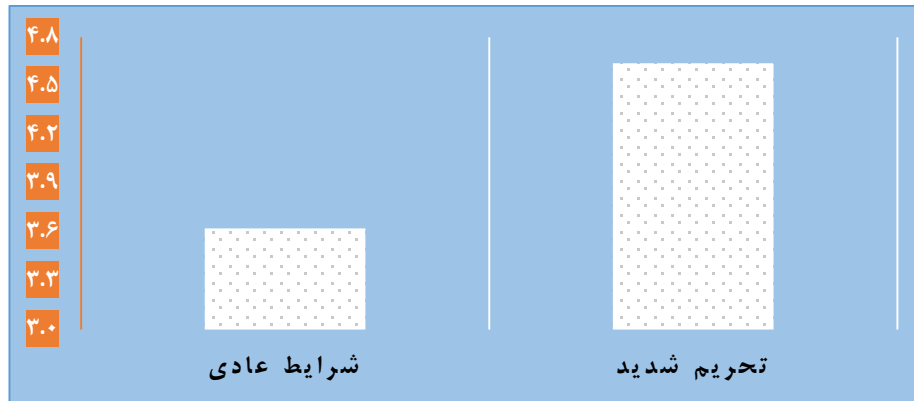


منبع: یافته‌های پژوهش

در نمودار (۴) میانگین شاخص ریسک گریزی در دوران تحریم شدید (۱۳۹۲:۱۳۹۰) و شرایط عادی (۱۳۹۸:۱۳۹۷) و شرایط عادی (با شدت تحریم کمتر) مقایسه شده است. همان‌طور که

مشاهده می‌شود متوسط شاخص ریسک‌گریزی با تشدید تحریم‌ها به شدت افزایش یافته است.

نمودار (۴): مقایسه متوسط شاخص ریسک‌گریزی در دوران تحریم با شرایط عادی



منبع: یافته‌های پژوهش

#### ۲-۴. آزمون ایستایی متغیرهای پژوهش

نخستین قدم در تجزیه و تحلیل داده‌های سری زمانی بررسی ایستایی متغیرهاست. ضرورت بررسی ایستایی از این جهت است که اگر متغیرها ایستا نباشند، ممکن است مسئله رگرسیون ساختگی رخ دهد؛ به عبارت دیگر ممکن است علی‌رغم نبود هیچ رابطه علت و معلولی و به علت همزمانی متغیرها همبستگی زیادی بین آن مشاهده شود. با توجه به تواتر ماهانه داده‌های پژوهش باید از آزمون ایستایی مختص داده‌های ماهانه استفاده کرد. به این منظور از آزمون هیلبیگ<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۰) موسوم به HEGY استفاده شده است. مقادیر بحرانی این آزمون توسط فرانسس و هوبیجن<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) ارائه شده است.

جدول (۳): آزمون ایستایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره آزمون	مقدار بحرانی	نتیجه
متوسط سن	-۲/۱۷	-۳/۱۹	I(1)
متوسط سهم مردان از جمعیت	-۴/۲۰	-۳/۱۹	I(0)
متوسط بعد خانوار	-۱/۱۴	-۳/۱۹	I(1)
متوسط سال‌های تحصیل	-۱/۷۹	-۳/۱۹	I(1)
متوسط سهم متأهلین از جمعیت	-۳/۱۶	-۳/۱۹	I(1)
نرخ شهرنشینی	-۶/۷۴	-۳/۱۹	I(0)
سهم شاغلین از جمعیت	-۳/۷۷	-۳/۱۹	I(1)
GDP	-۱/۹۹	-۳/۱۹	I(1)

<sup>۱</sup>. Hylleberg

<sup>۲</sup>. Franses & Hobijn



نرخ اجاره‌نشینی	-۳/۰۱	-۳/۱۹	۱(1)
تملك خودرو	-۲/۱۱	-۳/۱۹	۱(1)
شاخص نابرابری	-۰/۲۹۹	-۳/۱۹	۱(1)
نسبت شكاف توليد به توليد بالقوه	-۳/۰۲	-۳/۱۹	۱(1)
شاخص ريسك گريزي	-۲/۴۰	-۳/۱۹	۱(1)
شاخص شدت تحريم	-۲/۰۲	-۳/۱۹	۱(1)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون ایستایی نشان می‌دهد به جز نرخ شهرنشینی و متوسط سهم مردان از جمعیت که در سطح ایستا هستند، سایر متغیرهای پژوهش یک ریشه واحد دارند.

### ۳-۴. روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده

با توجه به اینکه در این پژوهش با ترکیبی از متغیرها دارای ریشه واحد و انباشته مرتبه اول سروکار است؛ از روش ARDL جهت بررسی رابطه بین متغیرها استفاده شده است. تعداد وقفه‌های مدل پژوهش براساس معیار شوارتز-بیزین انتخاب شده است. نتایج اثرات بلندمدت متغیرهای پژوهش بر شاخص ریسک گریزی در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): اثرات بلندمدت متغیرهای اجتماعی و اقتصادی بر شاخص ریسک گریزی

متغیرها	مدل ۱	مدل ۲
متوسط سن	***۲/۷۵	***۳/۲۶
متوسط سهم مردان از جمعیت	***-۳/۱۴	***-۱/۷۲
متوسط بعد خانوار	***-۱۰/۷	**۹/۱۰
متوسط سال‌های تحصیل	***-۲/۲۴	***-۰/۷۵
متوسط سهم متأهلین از جمعیت	***-۲/۰۸	***-۲/۶۳
نرخ شهرنشینی	***-۱/۹۴	***-۱/۴۷
سهم شاغلین از جمعیت	**۱/۶۲	***-۱/۲۹
نرخ اجاره‌نشینی	***۰/۸۵	***۱/۰۲
نرخ تملك خودرو	***-۱/۴۶	***-۱/۳۳
GDP	-	***-۰/۵۲
نسبت شكاف توليد به GDP	-	***۰/۴۹
نسبت هزینه دهک دهم به دهک اول	-	*-۰/۲۶
شاخص شدت تحريم	-	***۰/۰۴

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج پژوهش نشان می‌دهد در سطح اطمینان ۹۹ درصد متوسط سنی جمعیت تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص ریسک گریزی در اقتصاد ایران دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش سن ریسک گریزی افزایش می‌یابد. تأثیر مثبت سن بر سطح ریسک گریزی در سایر مطالعات نیز تأیید شده است (پالسن، ۱۹۹۶؛ البرت و دافی، ۲۰۱۲ و نعمت‌الهی و همکاران،

۱۳۹۸). اثر تحصیلات بر شاخص ریسک‌گریزی منفی و معنادار است و این موضوع حکایت از آن دارد که افزایش تحصیلات منجر به کاهش ریسک‌گریزی افراد شده است؛ تروایل (۲۰۱۵) نیز شواهدی مبنی بر ارتباط منفی تحصیلات و ریسک‌گریزی را ارائه داده است. شواهد نشان می‌دهد با افزایش متوسط بعد خانوار ریسک‌گریزی در اقتصاد کاهش می‌یابد؛ این یافته را می‌توان به این صورت توضیح داد که با افزایش بعد خانوار هر فرد از حمایت بیشتری در درون خانواده بهره‌مند می‌شود و به پشتوانه این حمایت‌ها مشارکت بیشتری در فعالیت‌های ریسکی می‌کند. همان‌طور که در مبانی نظری نیز عنوان شد جوامع فردگرا نسبت به جمع‌گرا از ریسک‌گریزی بالاتری برخوردار هستند. نتایج پژوهش بیانگر این است که با افزایش سهم متأهلین در جامعه از میزان ریسک‌گریزی در اقتصاد کاسته می‌شود. افراد با ازدواج از حمایت‌های بیشتری برخوردار شده و به پشتوانه آن ممکن است میزان مشارکت در فعالیت‌های با ریسک بیشتر را افزایش دهد. افزایش شهرنشینی، منجر به کاهش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد می‌شود؛ به این معنی که با مهاجرت افراد به شهرها و گسترش شهرنشینی از میزان ریسک‌گریزی نیز کاسته می‌شود. شی و یان (۲۰۱۸) نیز به نتیجه مشابهی مبنی بر اثر منفی رشد شهرنشینی بر سطح ریسک‌گریزی دست یافته بودند. افزایش تعداد اجاره‌نشینان در جامعه، منجر به افزایش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد می‌شود؛ با توجه به اینکه خانوارهای اجاره‌نشین نسبت به شوک‌های منفی اقتصادی حساسیت بیشتری دارند تلاش می‌کنند تا آنجا که ممکن است در موقعیت‌های با ریسک زیاد وارد نشوند؛ چرا که در صورت تصمیم‌گیری غلط، عواقب سنگین‌تری را برای آن‌ها به دنبال خواهد داشت. رشد تولید ناخالص داخلی و افزایش اشتغال نیز تأثیر منفی بر سطح ریسک‌گریزی دارند؛ این یافته حکایت از رفتار ضدچرخه‌ای پارامتر ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران دارد؛ به عبارت دیگر در دوره‌های رکود ریسک‌گریزی افزایش و در دوره‌های رونق کاهش می‌یابد. مطالعات مختلف نیز رفتار ضدادواری ریسک‌گریزی را تأیید کرده‌اند (لی، ۲۰۰۷؛ کیم، ۲۰۱۵؛ امینی‌راد و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین افزایش نرخ تملک خودرو به عنوان شاخصی از سطح ثروت، اثر منفی بر سطح ریسک‌گریزی دارد که این موضوع مطابق با مبانی نظری است. درحقیقت با افزایش دارایی‌ها و ثروت افراد در جامعه، مشارکت در فعالیت‌های ریسکی نیز افزایش خواهد یافت. بر اساس نتایج با افزایش نابرابری در جامعه، سطح ریسک‌گریزی کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج پایین و همکاران (۲۰۱۷) در تضاد است؛ اما با نتایج براون آنوزی و مکی (۲۰۱۹) سازگار است. در نتیجه به نظر می‌رسد نابرابری درآمد از کانال مقایسه اجتماعی بر رفتار ریسک‌پذیری افراد در اقتصاد ایران تأثیر داشته است. متغیر شدت تحریم نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر شاخص ریسک‌گریزی تأثیر مثبت دارد؛

اما در مقایسه با اکثر متغیرها اثرگذاری کمتری دارد؛ البته این امکان وجود دارد که تحریم‌ها از کانال غیرمستقیم با تأثیری که بر تولید ناخالص داخلی و متغیرهای اجتماعی می‌گذارند، سطح ریسک‌گریزی را متأثر کنند.

## ۵. جمع‌بندی و پیشنهادات

تحقیقات مختلفی در خصوص نحوه تصمیم‌گیری افراد در شرایط ریسک انجام شده است. به طور گسترده‌ای پذیرفته شده است نگرش به ریسک در انتخاب‌های مختلف از جمله مصرف، جستجوی شغل و سرمایه‌گذاری و ... تأثیر می‌گذارد. با توجه به تاثیر ترجیحات ریسک بر تصمیمات اقتصادی در این پژوهش با به‌کارگیری مجموعه داده‌ها و روش‌های مختلف اقتصادسنجی اثرات متغیرهای مختلف بر سطح ریسک‌گریزی افراد مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد، افزایش متوسط سنی جمعیت، سال‌های تحصیل، نسبت جنسیتی مردان در جامعه، سهم متأهلین از جمعیت، نوسانات تولید ناخالص داخلی و تشدید تحریم‌ها منجر به افزایش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد می‌شود. همچنین افزایش رشد اقتصادی، گسترش شهرنشینی، بعد خانوار، افزایش نرخ تملک خودرو (ثروت) و بهبود شرایط بازار کار عوامل بهبود ریسک‌پذیری در اقتصاد هستند. بر این اساس شواهد آماری کافی جهت رد فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود ندارد و همه فرضیه‌ها مورد تایید قرار می‌گیرند.

تأثیر متغیرهای اجتماعی و اقتصادی بر ریسک‌گریزی یک دلالت مهم برای افزایش اثربخشی و کارایی سیاست‌ها دارد. ترجیحات ریسکی متغیر طی زمان موفقیت برنامه‌ها و سیاست‌های اقتصادی را به چالش می‌کشد؛ چرا که عمدتاً سیاست‌ها و برنامه‌ها با فرض ثبات ترجیحات طی زمان تدوین شده‌اند. سیاست‌گذاری را در نظر بگیرید که با یک برنامه جدید به وقوع رکود در اقتصاد واکنش نشان می‌دهند. با توجه به اینکه وقوع رکود منجر به افزایش ریسک‌گریزی افراد شود؛ اما سیاست‌های دولت با فرض پایداری ترجیحات ریسک قبل و بعد از دوره رکود تدوین شده است، در نتیجه واکنش رفتاری افراد به شرایط جدید به‌درستی پیش‌بینی نخواهد شد و سیاست‌ها و برنامه‌های دولت کارایی لازم را نخواهد داشت. از این‌رو لازم است تغییرات ترجیحات افراد به صورت درون‌زا در الگوهای اقتصادی لحاظ شوند. افزایش ریسک‌گریزی در جامعه، افراد را به تفکر بیشتر در مورد پیامدهای بالقوه منفی رفتارها سوق می‌دهد که این امر به‌عنوان مانعی برای افزایش مشارکت در فعالیتهای اقتصادی تلقی می‌شود. همچنین هر چه ریسک‌گریزی در اقتصاد بیشتر باشد، واکنش متغیرهای اقتصاد کلان به شوک‌های تصادفی بیشتر خواهد بود؛

بنابراین افزایش ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران می‌تواند از دلایل تشدید اثرات شوک‌های وارده و آسیب‌پذیری اقتصاد ایران طی سال‌های اخیر باشد. برای مثال می‌توان به تأثیر شوک‌های درآمد نفت در دوره تحریم اشاره کرد که منجر به افزایش شدید تورم، کاهش مصرف، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری و سایر متغیرهای اقتصادی شده است؛ بنابراین ضرورت دارد سیاست‌گذاران سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد را رصد کرده و عوامل مؤثر بر آن را مورد توجه قرار دهند. بر اساس شواهد پژوهش افزایش متوسط سنی جمعیت مهم‌ترین عامل افزایش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد است؛ در این زمینه ضروری است برنامه‌هایی برای کاهش سرعت پیری جمعیت، تدوین و به مرحله اجرا درآید. رفع موانع ازدواج جوانان، بهبود فضای کسب و کار، کاهش بیکاری، ایجاد اشتغال مطلوب و پایدار با دستمزد مکفی و کاهش عدم قطعیت در اقتصاد از جمله برنامه‌هایی است که می‌تواند زمینه را برای افزایش تمایل به فرزندآوری فراهم کرده و به بهبود ساختار جمعیتی کمک کند. همچنین رشد اقتصادی پایدار، اشتغال‌زا و فقرزدا می‌تواند ضمن افزایش درآمد سرانه و ثروت خانوارها، موجب کاهش بیکاری و نرخ فقر و نابرابری درآمد در جامعه شده که این عوامل جملگی در کاهش سطح ریسک‌گریزی در اقتصاد مؤثر خواهند بود. از طرف دیگر نبود سیاست‌های خارجی مشخص و ناکارآمد و تشدید تحریم‌های بین‌المللی ضمن افزایش شوک‌ها و نوسانات اقتصادی، منجر به تشدید سطح ریسک‌گریزی خواهد شد که این تغییرات رفتاری اثر منفی بلندمدت‌تری بر رفتار سرمایه‌گذاری و اقتصادی افراد خواهد داشت؛ لذا ضرورت دارد دولت با تدوین یک قاعده سیاستی مشخص و پایدار زمینه اعتماد بیشتر عوامل اقتصادی را نسبت به وضعیت آتی جامعه و کاهش عدم قطعیت سیاستی فراهم کند.

### منابع:

- آقاسی، سعید، آقاسی، احسان و بیگلری، سحر (۱۳۹۵)، بررسی رابطه تحمل ریسک مالی و ویژگی‌های سرمایه‌گذاران (هوش مالی، مهارت مدیریت مالی، ثروت) بر اساس مدل بومی شده دونالد مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار تهران، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، ۹(۳۱): ۳۳-۲۱.
- ابراهیمی سروعلیا، محمدحسن و صابونچی، امین (۱۳۹۸)، نقش عوامل جمعیت‌شناختی در تبیین تحمل ریسک سرمایه‌گذاران حقیقی و رفتار ریسک‌پذیری آنان، دانش سرمایه‌گذاری، ۸(۳۲): ۲۳۴-۲۱۷.
- امینی‌راد، مهدی، مهرگان، نادر، شاه‌آبادی، ابوالفضل و جعفری سرشت، داود (۱۳۹۸)، ریسک‌گریزی و چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران، اقتصاد و الگوسازی، ۱۰(۲): ۵۸-۳۵.

داوودی، علیرضا و مبارکی، علیرضا (۱۳۹۵)، بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رفتار ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از تکنیک تحلیلی پوششی داده‌ها، فصلنامه مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری، ۲(۲): ۱-۲۱.

گرشاسبی، علیرضا و یوسفی، مجتبی (۱۳۹۵)، بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۲۵): ۱۸۲-۱۲۹.

محمودی، ناهید الملوک، بهمن پور، حمید و باسامی، طاهره (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری دانشجویان، جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۱(۲): ۳۵-۵۶.

منادیا، مارال، مستوفی، بهزاد و صبحیه، محمدحسین (۱۳۸۶)، عوامل تاثیرگذار بر قابلیت تحمل ریسک و مدل‌پذیری آن، فصل‌نامه مدیریت پروژه، ۲(۵): ۳۷-۴۱.

مهدوی، غدیر و صغری بخشی، فاطمه (۱۳۹۰)، اثر ریسک‌گریزی بر تقاضای بیمه عمر (مورد مطالعه: بازار بیمه عمر ایران)، پژوهشنامه بیمه، ۲۶(۴): ۱۰۶-۸۱.

نعمت‌الهی، زهرا، حسینی یکانی، سید علی و حسین‌زاده، مسعود (۱۳۹۴)، برآورد ضریب ریسک‌گریزی کشاورزان شهرستان اسفراین و عوامل مؤثر بر آن رویکرد ناپارامتریک، اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۹(۳): ۲۸۴-۲۹۳.

یزدانی، سعید و فیض‌آبادی، یاسر. (۱۳۸۴). تعیین درجه ریسک‌گریزی مرغداران و مطالعه عوامل مؤثر بر آن: مطالعه موردی شهرستان سبزوار. علوم کشاورزی، ۱۱(۲): ۱۵-۲۴.

Albert, S. M. & Duffy, J. (2012), Differences in risk aversion between young and older adults, *Neuroscience and Neuroeconomics*, 2012(1): 1-12.

Arrow, K. J. (1965), *Aspects of the theory of risk-bearing*, Helsinki: Academic Bookstore.

Arrow, K. J. (1971), The theory of risk aversion. *Essays in the theory of risk-bearing*, 90-120.

Barsky, R. B., Juster, F. T., Kimball, M. S. & Shapiro, M. D. (1997), Preference parameters and behavioral heterogeneity: An experimental approach in the health and retirement study, *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2): 537-579.

Becker, G. S. & Mulligan, C. B. (1997), The endogenous determination of time preference, *The Quarterly Journal of Economics*, 112(3): 729-758.

Bonsang, E. & Dohmen T. (2015), Cognitive ageing and risk attitude, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 112(1): 112-126.

Bontempo, R. N., Bottom, W. P. & Weber, E. U. (1997), Cross-cultural differences in risk perception: A model-based approach. *Risk analysis*, 17(4): 479-488.

- Browne, M. J., Jäger, V., Richter, A. & Steinorth, P. (2021), Family changes and the willingness to take risks, *Journal of Risk and Insurance*. Online version of record before inclusion in an issue, 1-21.
- Callan, M. J., Ellard, J. H., Will Shead, N. & Hodgins, D. C. (2008), Gambling as a search for justice: Examining the role of personal relative deprivation in gambling urges and gambling behavior, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(11): 1514-1529.
- Chen, J. (2018), Gender Differences in Risk Taking: Are Women more Risk Averse. Universiteit van Tilburg.
- Chou, R., Engle, R. F. & Kane, A. (1992), Measuring risk aversion from excess returns on a stock index, *Journal of Econometrics*, 52(1-2): 201-224.
- Chui, A. C., Titman, S. & Wei, K. J. (2010), Individualism and momentum around the world, *The Journal of Finance*, 65(1): 361-392.
- Cohn, A., Engelmann, J., Fehr, E. & Maréchal, M. A. (2015), Evidence for countercyclical risk aversion: An experiment with financial professionals, *American Economic Review*, 105(2): 860-85.
- Dohmen, T. J., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J. & Wagner, G. G. (2005), Individual risk attitudes: New evidence from a large, representative, experimentally-validated survey, *DIW Discussion Papers*, No. 511. 1-56.
- Eckel, C.C. & Grossman, P.J. (2008), Men, women and risk aversion: experimental evidence, in Plott, C. and Smith, V. (Eds), *Handbook of Experimental Economics Results*, Vol. 1, Elsevier, Amsterdam, pp. 1061-1073.
- Ermer, E., Cosmides, L. & Tooby, J. (2008), Relative status regulates risky decision making about resources in men: Evidence for the co-evolution of motivation and cognition, *Evolution and Human Behavior*, 29(2): 106-118.
- Faccini, R., Konstantinidi, E., Skiadopoulos, G. S. & Sarantopoulou-Chiourea, S. (2018), A New Predictor of US Real Economic Activity: The S&P 500 Option Implied Risk Aversion, university of London, School of Economics and Finance, working paper No. 850, 1- 57.
- Fan, J. X. & Xiao, J. J. (2006), Cross-cultural differences in risk tolerance: A comparison between Chinese and Americans, *Journal of Personal Finance*, 5(3): 54-75.
- Fessler, D. M., Pillsworth, E. G. & Flamson, T. J. (2004), Angry men and disgusted women: An evolutionary approach to the influence of emotions on risk taking, *Organizational behavior and human decision processes*, 95(1): 107-123.
- Franses, P. H. & Hobijn, B. (1997), Critical values for unit root tests in seasonal time series, *Journal of Applied Statistics*, 24(1): 25-48.
- Friedman, M. & Savage, L. J. (1948), The utility analysis of choices involving risk, *Journal of political Economy*, 56(4): 279-304.

- Friedman, M. & Savage, L. J. (1952), The expected-utility hypothesis and the measurability of utility, *Journal of Political Economy*, 60(6): 463-474.
- Gandelman, N. & Hernández-Murillo, R. (2004), Tax competition and tax harmonization with evasion. *Topics in economic analysis & policy, Working Paper Series*, 4(1): 1-24.
- Gui, H. & Puhakka, M. (2017), The stability of financial risk preferences under changing probabilities: an experimental study.
- Hill, S. E. & Buss, D. M. (2010), Risk and relative social rank: positional concerns and risky shifts in probabilistic decision-making, *Evolution and Human Behavior*, 31(3): 219-226.
- Hofstede, G. & Bond, M. H. (1988), The Confucius connection: From cultural roots to economic growth, *Organizational dynamics*, 16(4): 5-21.
- Hylleberg, S., Engle, R. F., Granger, C. W. & Yoo, B. S. (1990), Seasonal integration and cointegration, *Journal of Econometrics*, 44(1-2): 215-238.
- Iqbal, Z., Sewon, O. & Baek, H. Y. (2006), Are female executives more risk-averse than male executives?, *Atlantic Economic Journal*, 34(1): 63-74.
- Jordà, Ò., Schularick, M. & Taylor, A. M. (2020), Disasters Everywhere: The Costs of Business Cycles Reconsidered (No. w26962), National Bureau of Economic Research.
- Jung, S. (2015), Does education affect risk aversion? Evidence from the British education reform, *Applied Economics*, 47(28): 2924-2938.
- Kim, K. H. (2014), Counter-cyclical risk aversion, *Journal of Empirical Finance*, 29(1): 384-401.
- Leith, K. P. & Baumeister, R. F. (1996), Why do bad moods increase self-defeating behavior? Emotion, risk taking, and self-regulation, *Journal of personality and social psychology*, 71(6): 1250.
- Li, G. (2007), Time-varying risk aversion and asset prices, *Journal of Banking & Finance*, 31(1): 243-257.
- Meier-Pesti, K. & Penz, E. (2008), Sex or gender? Expanding the sex-based view by introducing masculinity and femininity as predictors of financial risk taking, *Journal of Economic Psychology*, 29(2): 180-196.
- Menicucci, E. & Paolucci, G. (2020), Does gender diversity matter for risk-taking? Evidence from Italian financial institutions, *African Journal of Business Management*, 14(10): 324-334.
- Meyer, D. J. & Meyer, J. (2006), Measuring risk aversion, *Foundations and Trends® in Microeconomics*, 2(2): 107-203.
- Mishra, S., Barclay, P. & Lalumière, M. L. (2014), Competitive disadvantage facilitates risk taking, *Evolution and Human Behavior*, 35(2): 126-132.

- Morgenstern, O. & Von Neumann, J. (1944), *Theory of games and economic behavior*. Princeton university press.
- Oreopoulos, P. & Salvanes, K. G. (2009), How large are returns to schooling? Hint: Money isn't everything (No. w15339), National Bureau of Economic Research.
- Outreville, J. F. (2015), The relationship between relative risk aversion and the level of education: a survey and implications for the demand for life insurance, *Journal of economic surveys*, 29(1): 97-111.
- Pålsson, A. M. (1996), Does the degree of relative risk aversion vary with household characteristics?, *Journal of Economic Psychology*, 17(6): 771-787.
- Pannenberg, M. (2010), Risk attitudes and reservation wages of unemployed workers: evidence from panel data, *Economics Letters*, 106(3): 223-226.
- Payne, B. K., Brown-Iannuzzi, J. L. & Hannay, J. W. (2017), Economic inequality increases risk taking, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(18): 4643-4648.
- Pissarides, C. A. (1974), Risk, job search, and income distribution, *Journal of Political Economy*, 82(6): 1255-1267.
- Powell, M. & Ansic, D. (1997), Gender differences in risk behavior in financial decision-making: An experimental analysis, *Journal of Economic Psychology*, 18(6): 605-628.
- Pratt, J. W. (1964), Risk aversion in the small and in the large, *Econometrica*, 32(1-2): 83-98.
- Sakha, S. (2019), Determinants of risk aversion over time: Experimental evidence from rural Thailand, *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80(1): 184-198.
- Schubert, R., Brown, M., Gysler, M. & Brachinger, H. W. (1999), Financial decision-making: are women really more risk-averse?, *American Economic Review*, 89(2): 381-385.
- Seoungpil, A. H. N. & Shrestha, K. (2009), Estimation of Market Risk Premium for Japan, *Enterprise Risk Management*, 1(1): 33-43.
- Shi, X. & Yan, Z. (2018), Urbanization and risk preference in China: A decomposition of self-selection and assimilation effects, *China Economic Review*, 49(1): 210-228.
- Sung, J. & Hanna, S. D. (1996), Factors related to risk tolerance, *Financial counseling and planning*, 7(1): 11-19.
- Wang, M. & Fischbeck, P. S. (2004), Incorporating framing into prospect theory modeling: A mixture-model approach. *Journal of Risk and Uncertainty*, 29(2): 181-197.



Wilson, J. M., Sevi, B., Strough, J. & Shook, N. J. (2021), Age differences in risk taking: now you see them, now you don't. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 4(1): 1-15.

Yoon, S. J. (2017), Time-varying risk aversion and return predictability, *International Review of Economics & Finance*, 49: 327-339