

پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی  
سال ششم، شماره پیاپی ۱۶، شماره اول، بهار ۱۳۹۶  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۹  
صص ۲۹-۴۶

## تأثیر بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرایم مالی در ایران

محمدتقی گیلک حکیم‌آبادی، دانشیار، گروه اقتصاد دانشگاه مازندران، ایران

شهریار زروکی، استادیار، گروه اقتصاد دانشگاه مازندران، ایران\*

شهره حسن‌زاده، کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه مازندران، ایران

### چکیده

ناپایداری با کم کردن فرصت‌ها در بخش قانونی، هزینه فرصت ارتکاب جرم بر مالکیت و اموال را کاهش می‌دهد. به گونه‌ای که ناپایداری باعث نامطمئن شدن دستمزدی می‌شود که مجرم با کارکردن به جای ارتکاب جرم به دست می‌آورد؛ بنابراین، انجام فعالیت‌های غیرقانونی در حالت ناپایداری نسبت به موقعیتی بدون ناپایداری، نسبتاً کم‌خطرتر است. در مطالعه حاضر، تأثیر بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرایم مالی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۶۳، بررسی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان با استفاده از روش گلزاکاس و فیلترینگ هادریک - پرسکات اندازه‌گیری شد. سپس با استفاده از اقتصادسنجی داده‌های سری زمانی (هم‌جمعی، الگوی بلندمدت و الگوی تصحیح خطا)، اثر بی‌ثباتی اقتصاد کلان در کنار سایر متغیرهای کنترل بر جرایم مالی (در قالب دو برآورد برای اطمینان از ثبات در نتایج) برآورد و بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد بی‌ثباتی اقتصاد کلان در کوتاه‌مدت و بلندمدت، اثر مثبت و معناداری بر جرایم مالی دارد. همچنین متغیرهای کنترل مانند نسبت شهرنشینی، رشد اقتصادی و بیکاری، اثری مثبت و ضریب جینی، برخلاف انتظار اثری منفی بر جرایم مالی دارد. ضریب جمله تصحیح خطا نیز نشان می‌دهد در هر دو برآورد به ترتیب به میزان ۵۰٪ و ۶۰٪ از انحراف جرایم مالی از مقدار بلندمدتش در هر دوره تصحیح می‌شود. **کلیدواژه‌ها:** جرایم مالی، بی‌ثباتی اقتصاد کلان، هم‌جمعی، الگوی تصحیح خطا، ایران.

## مقدمه و بیان مسأله

یکی از بارزترین ویژگی‌های عصر حاضر سرعت تغییر و تحول‌هایی است که در شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... روی می‌دهد. در چنین فرایندی، اگرچه بیشتر افراد با واقعیت‌های زندگی کنار آمده‌اند و فعالیت‌های قانونی خود را انجام می‌دهند، ممکن است برخی دیگر در سازگاری با تغییر شرایط، مسیر فعالیت‌های غیرقانونی را انتخاب کنند؛ زیرا این افراد معتقدند با حرکت در چنین مسیرهایی بر مشکلات اقتصادی اجتماعی غلبه می‌کنند. انتخاب مسیرهای غیرقانونی به پیدایش جرم منجر می‌شود. این مفهوم، شاید از مهم‌ترین چالش‌هایی است که جوامع امروزی با آن سروکار دارند. پدیده‌ایی که یکی از انکارناپذیرترین واقعیت‌ها است و همواره همه جوامع از جمله جامعه ما را دستخوش آسیب و آشفته‌گی کرده است و آثار مخرب اقتصادی اجتماعی به جای می‌گذارد. آثاری که به راحتی درمان‌پذیر نیستند. در حقوق جزای اختصاصی، عناصر و ویژگی‌های مربوط به هر یک از جرایم بحث شده است. پژوهش حاضر، بر جرایم علیه اموال و مالکیت و جرایم علیه آسایش عمومی متمرکز است. به‌صورتی که در جرایم علیه اموال و مالکیت، سرقت، صدور چک پرداخت‌نشده و اختلاس و در جرایم علیه آسایش عمومی، جعل و ارتشاء مدنظر قرار می‌گیرد. اختلاس از مصادیق جرم خیانت در امانت و جعل و ارتشاء از مصادیق جرم علیه آسایش عمومی است. براین اساس در محاسبه جرایم مالی از پنج جرم سرقت، صدور چک پرداخت‌نشده، اختلاس، ارتشاء و جعل استفاده شده است. بخشی از وقوع جرایم مالی در هر کشوری ناشی از بی‌ثباتی در وضعیت اقتصادی آن کشور است و باتوجه به آن، پژوهش حاضر بر بی‌ثباتی اقتصاد کلان متمرکز شده که یکی از عوامل مؤثر در افزایش جرایم مالی است. بی‌ثباتی اقتصاد کلان، پدیده‌ایی نامطلوب بوده و وجود و افزایش آن هزینه‌های اقتصادی اجتماعی برای جامعه به همراه دارد. افزایش بی‌ثباتی اقتصاد کلان، ساختار و امنیت اقتصادی کشور را مختل می‌کند و در نتیجه هزینه‌هایی

که بر زندگی اشخاص وارد می‌کند، به کاهش در رفاه خانوارها منجر می‌شود. مفهوم بی‌ثباتی در ادبیات اقتصادی، معادل دو واژه لاتین Instability و Volatility به کار رفته است. برخی پژوهشگران تفکیک خاصی بین این دو واژه قائل نیستند؛ اما Instability مفهوم وسیع‌تری را مدنظر قرار می‌دهد. این واژه، معمولاً تکانه‌های ناشی از شوک‌ها را دربردارد و نیز تغییرات غیرمتعارف برخی متغیرهای اقتصادی مانند زیادبودن میزان تورم را شامل می‌شود. پژوهش‌های مختلف، وقوع شوک‌ها و بحران‌های اقتصادی، نوسانات و انحرافات متغیرهای اقتصادی و نبودن امنیت اقتصادی را بی‌ثباتی مطرح کرده‌اند (رمضان‌پور و خلیلی عراقی، ۱۳۸۰). به‌طورکلی بی‌ثباتی اقتصاد کلان، متأثر از بی‌ثباتی در عواملی مانند تورم، نرخ ارز، بدهی خارجی و کسری بودجه است؛ عواملی که نتیجه‌ای از عملکرد ضعیف اقتصادی هستند. همچنین، این عملکرد ضعیف در عرصه اقتصاد به دلیل بی‌ثباتی در عوامل مذکور به پیدایش ارتباطی مستقیم بین پدیده جرایم و ناپایداری اقتصاد کلان منجر می‌شود.

باتوجه به اهمیت مقوله جرم به‌ویژه جرایم مالی، پژوهش‌های متعددی در حوزه اقتصادی و اجتماعی در کشور انجام شده است که برای نمونه به مطالعه عیسی‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، مهرگان و گرشاسبی‌فخر (۱۳۹۰)، حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) و صادقی و همکاران (۱۳۸۴) اشاره می‌شود. در پژوهش حاضر، باتوجه به اهمیت موضوع در بُعد اقتصادی اجتماعی آن، عوامل مؤثر بر جرایم مالی با تأکید بر بی‌ثباتی اقتصاد کلان تحلیل و بررسی شده است. مطالعه حاضر در پی پاسخ‌گویی به سؤالاتی به این شرح است: آیا بی‌ثباتی اقتصاد کلان به‌طور اساسی در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت، عاملی اثرگذار بر جرایم مالی محسوب می‌شود. در صورت وجود چنین اثری، نوع این اثرگذاری چگونه است. به عبارتی دیگر، آیا افزایش بی‌ثباتی اقتصاد کلان به افزایش در جرایم مالی می‌انجامد. همچنین سایر عوامل اقتصادی اجتماعی مانند بیکاری، رشد اقتصادی،

حوزه، فرض بر آن است که مجرمان مانند دیگر افراد، در پی حداکثرسازی مطلوبیت انتظاری بوده‌اند و در راستای این هدف، نسبت به عوامل و انگیزه‌ها واکنش نشان می‌دهند. جرم، نتیجه‌ای از تخصیص زمان بین فعالیت‌های قانونی و غیرقانونی است. به عبارتی هر فرد، دریافتی و عایدی ناشی از بخش قانونی و غیرقانونی را مقایسه می‌کند و در صورتی که درآمد غیرقانونی بیشتر باشد، مرتکب جرم می‌شود. این انتخاب به شدت با بازداري و به‌طور دقیق‌تر با احتمال بازداري و میزان جریمه، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بخش زیادی از ادبیات موجود مانند مطالعه فاینزلیبر و همکاران<sup>6</sup> (2000) و فوگر و همکاران<sup>7</sup> (2005) با تمرکز بر اثر بازداري بر تعیین‌کننده‌های جرم سروکار دارد. بکر (1968)، مقاله خود را با طرح این پرسش آغاز می‌کند که سطح بهینه اعمال قانون در یک جامعه چیست و نشان داده شد پاسخ این سؤال به هزینه محکومیت مجرمان و واکنش آنها به تغییر در شدت اعمال قانون بستگی دارد. واکنش مجرمان به تغییر در شدت اعمال قانون به اهمیت مدل‌سازی اقتصادی تأکید می‌کند. نوآوری این رهیافت این است که در وقوع رفتارهای مجرمانه، به‌جای تکیه بر ویژگی‌های شخصیتی مجرمان بر دلایل اقتصادی تمرکز شده است. تمرکز بر چگونگی واکنش افراد به انگیزه‌های اقتصادی، بینش ارزشمندی راجع به کارآمدی سیاست‌های مختلف اعمال قانون ایجاد می‌کند. همچنین این تمرکز، در شناخت نقش تغییرات بر رفاه اقتصادی افراد، بسیار اثرگذار است. براین اساس انگیزه‌های اقتصادی، افراد را به گونه‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد که فعالیت‌های قانونی را به‌جای فعالیت‌های غیرقانونی انتخاب کنند.

بکر، الگوی اقتصادی جرم را بر این فرض استوار کرد که اگر برای فرد، مطلوبیت انتظاری ناشی از فعالیت‌های غیرقانونی بیشتر از مطلوبیتی باشد که با استفاده از وقت و سایر منابعش در دیگر فعالیت‌ها به دست می‌آورد، وی

نسبت شهرنشینی و نابرابری در توزیع درآمد به چه صورت بر جرایم مالی اثرگذار است.

باتوجه به مطالعات انجام‌شده، نخستین تفاوت مطالعه حاضر با سایر پژوهش‌های داخلی، تمرکز بر بی‌ثباتی اقتصادی کلان و تحلیل اثر آن بر جرایم مالی است. تفاوت دیگر این است که برای بررسی ثبات در نتایج به‌دست آمده و به‌عبارت‌دیگر با هدف تحلیل پایداری در نتایج، شاخص بی‌ثباتی اقتصادی کلان با دو روش گلزاکاس و هادریک - پرسکات، محاسبه و الگوی پژوهش نیز بر مبنای این دو روش برآورد شده است. قلمروی مکانی پژوهش حاضر، کشور ایران بوده و قلمروی زمانی آن سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۰ است.<sup>۱</sup> چارچوب مقاله حاضر بدین صورت است که پس از مقدمه، ادبیات تحقیق با تأکید بر کانال‌های اثرگذاری بی‌ثباتی اقتصادی کلان بر جرم، تشریح و سپس الگوی پژوهش، معرفی و روند حرکتی دو شاخص محاسباتی از بی‌ثباتی اقتصادی کلان تحلیل می‌شود. در ادامه، آزمون ریشه واحد و هم‌جمع، انجام و نتایج به‌دست‌آمده از برآورد الگو تحلیل شده است. بخش پایانی نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص یافته است.

#### ادبیات تحقیق

ادوین چادویک<sup>۲</sup> (1829) شاید از نخستین پژوهشگرانی است که مطالعات در زمینه جرم را از دیدگاه اقتصادی آغاز کرد. پس از آن افرادی مانند فلیشر<sup>۳</sup> (1963)، بکر<sup>۴</sup> (1963) و اریلیچ<sup>۵</sup> (1973) نتایج مطالعاتی خود را در این زمینه ارائه کردند. در این بین، مطالعه بکر (1968)، مطالعه‌ای مبنایی در زمینه اقتصاد جرم در نظر گرفته می‌شود. در مطالعات مربوط در این

<sup>۱</sup> به‌هنگام انجام و نوشتار پژوهش حاضر در سالنامه‌های آماری کشور، داده و اطلاعات مربوط به جرایم مالی تا سال ۱۳۹۰ گزارش شده بود؛ بنابراین، در این مطالعه از حداکثر داده‌های موجود استفاده شده است.

<sup>۲</sup> Edwin Chadwick

<sup>۳</sup> Fleisher

<sup>۴</sup> Ehrlich

<sup>۵</sup> Becker

<sup>۶</sup> Fajnzylber et al.

<sup>۷</sup> Fougère et al.

چیزهای مختلف به کار می‌برند. مطابق تعریف کوتر (1997)، هنجارهای اجتماعی به توافق جمعی در یک جامعه دربارهٔ یک وظیفه اشاره دارد. یک هنجار اجتماعی زمانی وجود دارد که اعضای جامعه بپذیرند باید مطابق آن عمل کنند. وجود هنجارهای اجتماعی، پایهٔ تعادل را ایجاد می‌کند که در آن نتایج مختلف در بلندمدت پایدار خواهند بود. پژوهشگران، جمعیت کشور را به دو دسته تقسیم می‌کنند: یک دسته افرادی هستند که با هنجارهای اجتماعی هدایت می‌شوند و دستهٔ دیگر، راهنمای آنها نفع شخصی فرصت‌طلبانه است. پژوهشگران مذکور نشان می‌دهند اجرای قانون در صورتی مناسب است که نسبت بسیار وسیعی از افراد فرصت‌طلب وجود داشته باشد. در غیر این صورت هرگاه مردم با هنجارهای اجتماعی هدایت شوند، دیگر نیازی به قانون نخواهد بود. در کل این پژوهشگران پس از طراحی یک مدل تعادل عمومی و ورود هنجارهای اجتماعی چنین نتیجه می‌گیرند که برخی افراد از نظر اجتماعی آموزش دیده‌اند و در نتیجه هنجارها و آداب اجتماعی را در خود درونی کرده‌اند؛ بنابراین، سرمایه‌گذاری روی درونی‌سازی هنجارها همانند سرمایه‌گذاری عمومی روی آموزش است. گفتنی است هرگاه نظام قضایی بسیار ناکارآمد باشد، دولت باید بر آموزش‌های مدنی بیشتر سرمایه‌گذاری کند تا افراد بیشتری هنجارهای اجتماعی را درونی و مطابق با آن عمل کنند.

در ادامه پس از تبیین اولیهٔ بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرم، با توجه به متغیرهای مدنظر (نرخ ارز، تورم، کسری بودجه و بدهی خارجی) در محاسبهٔ بی‌ثباتی اقتصاد کلان، اثر آن بر جرایم مالی از کانال این متغیرها تحلیل خواهد شد. سپس فرایند اثرگذاری سایر عوامل بر جرایم مالی به صورت متغیرهای کنترل مطرح خواهد شد. گفتنی است برخلاف پژوهش‌های تجربی انجام‌شده در زمینهٔ جرم در داخل، مطالعه‌ای در زمینهٔ تأثیرپذیری جرایم مالی شامل ترکیبی از بی‌ثباتی در تورم، نرخ ارز، کسری بودجه و بدهی خارجی مشاهده نشده است.

مرتکب جرم می‌شود. بکر، تابع مطلوبیت انتظاری برای مجرم بالقوه را به صورت زیر ارائه می‌کند:

$$E(U_i) = P_i U_i(Y_i - F_i) + (1 - P_i) U_i(Y_i) \quad (1)$$

که در آن،  $U$  مطلوبیت کل،  $P$  احتمال محکومیت،  $Y$  درآمد پولی ناشی از جرم،  $F$  مقدار پولی مجازات و  $i$  بیان‌کنندهٔ فرد است. با حداکثرسازی رابطهٔ فوق، تابع جرم انفرادی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$C_i = C_i(P_i, f_i, X_i) \quad (2)$$

در رابطهٔ (۲)،  $C_i$  بیان‌کنندهٔ تعداد جرایمی است که فرد  $i$  در یک دورهٔ زمانی انجام می‌دهد.  $P_i$  احتمال محکومیت برای فرد  $i$ ،  $f_i$  مجازات تعیین‌شده برای مجرم و  $X$  سایر عوامل مؤثر بر وقوع جرم است.

گاروپا<sup>۱</sup> (1997)، با گسترش یک مدل تعادل عمومی دربارهٔ جرم نشان می‌دهد که اجرای قانون با توجه به ویژگی‌های تعادلی و میزان هنجارهای اجتماعی<sup>۲</sup>، نقش‌های متفاوتی دارد. هرگاه یک اقتصاد، تعادل باثبات واحدی داشته باشد بطوری که بخشی از جامعه، مولد و بخش دیگر غارتگر باشد، دولت برای حداکثرکردن تابع رفاهی که در وضعیت ثبات ارزیابی می‌شود، سیاست اجرای بهینهٔ قانون را انتخاب می‌کند؛ چنانچه وضعیت باثبات واحدی وجود نداشته باشد، اگرچه هنوز اجرای قانون مناسب است، به‌طورکلی روش متفاوتی خواهد داشت؛ زیرا وضعیت پایداری که آشکار می‌شود به نسبت‌های اولیهٔ افراد مولد و غارتگر در اقتصاد بستگی دارد. البته اهمیت نسبی این نسبت‌ها با اجرای قانون تغییر داده می‌شود.

در ادبیات اقتصادی، افراد دیگر نیز نظریه‌ای دربارهٔ هنجارهای اجتماعی گسترش دادند، از جمله مطالعهٔ آکسلرود<sup>۳</sup> (1986)، کمپبل<sup>۴</sup> (1986)، بینمور و ساموئلسون<sup>۵</sup> (1994) و کوتر<sup>۶</sup> (1997). افراد، هنجار اجتماعی را برای اشاره به

<sup>1</sup> Garoupa

<sup>2</sup> Social Norms

<sup>3</sup> Axelrod

<sup>4</sup> Campbell

<sup>5</sup> Binmore and Samuelson

<sup>6</sup> Cooter

## بی‌ثباتی اقتصاد کلان و جرم

امروزه بی‌ثباتی اقتصاد کلان با کاهش رشد اقتصادی، افزایش بیکاری و ... به صورت گسترده ظاهر می‌شود. به نحوی که ممکن است به دلایل عوامل مذکور برخی افراد به طور چشمگیر کاهش درآمد را در زندگی خود مشاهده کنند. این امر، پتانسیل آن را دارد تا در نسبتی از جمعیت انگیزه انجام فعالیت‌های غیرقانونی را برای حل مشکلاتشان ایجاد کند. گیل لامونت و پوچ<sup>۱</sup> (2006) استدلال کرده‌اند که باتوجه به اثرگذاری منفی بی‌ثباتی اقتصاد کلان در شکل‌گیری انتظارات، ناپایداری اقتصاد کلان بر جرم تأثیرگذار است، به ویژه اگر ناشی از شوک‌های وارد شده به اقتصاد کلان باشد. اگر کشوری از شرایط مطلوب اقتصادی بهره‌مند باشد، انتظارات خوش‌بینانه در عاملین و بنگاه‌های اقتصادی شکل می‌گیرد؛ در حالی که با رخداد شوکی منفی در اقتصاد، افراد از خواسته‌هایشان دست می‌کشند. در این حالت هم شکل‌گیری انتظارات خوش‌بینانه سخت می‌شود و هم شرایط نامطلوب به ایجاد یا افزایش فریبکاری منجر می‌شود. بر این اساس باتوجه به رفع‌نشدن نیازهای تازه به وجود آمده، ناامیدی و سرخوردگی افزایش می‌یابد و به احتمال زیاد، به وقوع جرم و افزایش آن منجر می‌شود. همچنین از نظر آنها ناپایداری با کم‌کردن فرصت‌ها در بخش قانونی، هزینه فرصت ارتکاب جرم بر اموال را کاهش می‌دهد. به گونه‌ای که ناپایداری باعث نامطمئن شدن دستمزدی می‌شود که مجرم با کارکردن به جای ارتکاب جرم به دست می‌آورد؛ بنابراین، انجام فعالیت‌های غیرقانونی در حالت ناپایداری نسبت به موقعیت بدون ناپایداری نسبتاً کم‌خطرتر است. این استدلال، تقریباً شبیه استدلالی است که برای ربط دادن بیکاری به ارتکاب جرم استفاده می‌شود؛ یعنی هرچه فرصت‌های شغلی قانونی کمتر باشد، افراد بیشتر به سمت فعالیت‌های غیرقانونی جذب می‌شوند. بر این اساس، جرم یک نوع تنوع‌کاری برای محافظت از فرد در مقابل شوک‌های قیمتی در نظر گرفته

می‌شود. گیل لامونت و پوچ (2006) بیان می‌کنند حتی اگر فرصت‌های به وجود آمده برای ارتکاب جرم خیلی نامطمئن باشد، به نظر این فرض پذیرفتنی است که ناپایداری اقتصاد کلان، ارتکاب جرایم مالی را افزایش می‌دهد زیرا باعث پایین آمدن هزینه فرصت می‌شود.

## اثر بی‌ثباتی بر جرم از کانال نرخ ارز

در بسیاری از مطالعات تجربی، نرخ ارز، یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری، تولید، الگوی مصرف و اشتغال قلمداد شده است؛ اما برخلاف مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر نرخ ارز حقیقی بر متغیرهای کلان اقتصادی، مطالعه‌ای در زمینه تأثیرپذیری جرم از نرخ ارز حقیقی انجام نشده است. همان‌طور که می‌دانیم، در روش برابری قدرت خرید، نرخ ارز حقیقی از ضرب نرخ ارز اسمی در نسبت شاخص قیمت کالاهای خارجی به شاخص قیمت کالاهای داخلی به دست می‌آید؛ به طوری که در تعیین شاخص قیمت کالاهای خارجی و شاخص قیمت کالاهای داخلی از شاخص قیمت مصرف‌کننده دو طرف تجاری استفاده می‌شود. با افزایش شاخص قیمت کالاهای خارجی نسبت به شاخص قیمت کالاهای داخلی، نرخ ارز حقیقی افزایش خواهد یافت. این بدین معنی است که قیمت کالاهای خارجی در مقایسه با کالاهای داخلی گران‌تر می‌شود و نتیجه آن، زمینه‌های افزایش صادرات و کاهش واردات است. افزایش صادرات به گسترش تولید منجر شده و گسترش تولید، اثرهای زیادی را بر کاهش بیکاری به جای گذاشته و با ایجاد فرصت کسب درآمد در بازار کار قانونی، زمینه را برای کاهش تخلفات و جرایم مالی فراهم کرده است. از سوی دیگر با افزایش نرخ ارز، پول ملی تعضیف و درآمد حقیقی مردم در پی آن کاهش می‌یابد. کاهش درآمد حقیقی و به دنبال آن کاهش قدرت خرید، احتمال وقوع جرایم مالی را افزایش می‌دهد؛ البته این نکته درخور توجه است که تأثیر نرخ ارز حقیقی باتوجه به نوع اقتصاد هر کشور متفاوت است. در اقتصاد ایران با افزایش

<sup>1</sup> Guillaumont and Puech

جبران کاهش رفاه ناشی از افزایش قیمت‌ها ممکن است به انجام کارهای ناپسند و سوسه شوند. به عبارت دیگر امروزه افزایش احتمالی جرایم به دلیل فقر بوده که آن هم متأثر از افزایش مستمر قیمت‌ها است. همچنین مطالعه تامایو<sup>۲</sup> (2013) نیز نشان می‌دهد به هنگام تورم بالا جرم و جنایت افزایش می‌یابد.

#### اثر بی‌ثباتی بر جرم از کانال کسری بودجه

هرگاه در یک دوره معین مخارج دولت بیشتر از درآمدهایش باشد، اصطلاحاً عنوان می‌شود که بودجه دولت با کسری مواجه شده است. در ادبیات اقتصادی اگر کسری بودجه به سمت فعالیت‌های تولیدی مولد باشد، کسری بودجه مطلوب تلقی می‌شود؛ زیرا درآمدهای دولت را افزایش می‌دهد و از محل افزایش درآمدهای آینده، تعهدها بازپرداخت می‌شوند و مابقی درآمد در زمینه مشکلات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و ... به‌خصوص در زمینه جلوگیری از بروز جرم و جنایت به کار برده می‌شود. از سوی دیگر کسری بودجه مطلوب با تأثیر بر اشتغال و توسعه صادرات باعث کاهش جرایم می‌شود. البته نتیجه مذکور با تأکید بر این نکته است که کسری بودجه، اندک و غیرمستمر باشد.

اگر کسری بودجه، مولد نباشد با افزایش در سطح عمومی قیمت‌ها و کاهش در قدرت خرید به افزایش جرایم منجر می‌شود. کشورهای که در یک دوره بلندمدت با کسری بودجه ناشی از هزینه‌های غیرمولد و اصطلاحاً هزینه جاری درگیر هستند، نوسانات بیشتری را در سطح اقتصاد کلان تجربه کرده و عموماً با بی‌ثباتی بیشتری در اقتصاد کلان مواجه‌اند؛ به طوری که یکی از پیامدهای کسری بودجه مزمن غیرمولد، رشد سطح عمومی قیمت‌ها و در نتیجه کاهش قدرت خرید افراد است که با افزایش فقر زمینه را برای ارتکاب به جرم افزایش می‌دهد.

#### اثر بی‌ثباتی بر جرم از کانال بدهی خارجی

تدریجی نرخ ارز، تولیدکنندگان ایرانی به دلایلی مانند تحریم‌های تجاری و مالی، تورم داخلی، تکنولوژی برتر کشورهای سازنده خارجی و ... از لحاظ کیفیت و قیمت کالا با تولیدکنندگان خارجی توان رقابت ندارند. این امر، موجب تعطیلی بسیاری از واحدهای تولیدی شده و در نتیجه حجم صادرات طبق انتظار افزایش نمی‌یابد. بر این اساس، در پی تغییرها و نوسانات در نرخ ارز، گروهی از افراد مشغول در عرصه فعالیت‌های تولیدی با بیکاری مواجه می‌شوند و این امر زمینه لازم را برای ارتکاب افراد به جرایم مالی و قاچاق کالا فراهم می‌کند (کریمی موعاری و همکاران، ۱۳۹۰؛ Musyoki et al., 2012)

از نگاهی دیگر نوسانات نرخ ارز و در پی آن ایجاد سیستم ارزی دو نرخ یا چند نرخ (که البته در اقتصاد ایران نیز به دفعات رخ داده است) زمینه را برای ایجاد ویژه‌خواری و فساد مالی فراهم کرده و به دنبال آن، میزان جرایم مالی را افزایش داده است. بدین ترتیب اگرچه اثر نرخ ارز در سطح بر جرایم مالی نامشخص است، اثر افزایش نوسانات نرخ ارز بر جرایم مالی مشخص بوده و با افزایش در آن همراه است.

#### اثر بی‌ثباتی بر جرم از کانال تورم

تورم از مهم‌ترین چالش‌هایی است که تمام جوامع به‌ویژه جوامع در حال توسعه با آن دست به‌گریبانند. با توجه به بُعد و اندازه آسیب‌هایی که تورم بر پیکره اقتصاد وارد می‌کند، آثار سوء سیاسی، اجتماعی و فرهنگی این پدیده نامیمون درک می‌شود. در سال‌های اخیر، اقتصاد ایران متأثر از معضل تورم و پیامدهای اجتماعی آن مانند جرم است. پژوهشگران خارجی مانند کامین<sup>۱</sup> (2008)، پژوهش‌هایی در این زمینه انجام داده‌اند. کامین (2008) در مطالعه خود بیان می‌کند افزایش قیمت کالا در بازار به علت کاهش خرید مصرف‌کنندگان بوده و ترکیب کم کالا در سبد خرید مانعی عمده برای رفاه آن‌هاست؛ بنابراین، افراد برای ادامه حیات و

<sup>2</sup> Tamayo

<sup>1</sup> Camion

خوداشتغال نباشند) یا آماده کار (برای مزد و حقوق‌بگیری و خوداشتغالی آمادگی داشته باشند) یا جویای کار (اقدام‌های مشخصی را برای جستجوی کار به‌صورت مزد و حقوق‌بگیری یا خوداشتغالی انجام داده باشند) باشند. بیکاری زمینه لازم برای ارتکاب جرم و جنایت را فراهم می‌کند. گیلانی و همکارانش<sup>۲</sup> (2009) در مطالعه انجام‌شده برای پاکستان نشان داده‌اند که فقر، تورم و بیکاری علل جرم و جنایت هستند. آنها با عنوان اینکه نرخ بیکاری شاخصی مکمل از فرصت درآمد در بازار کار قانونی است معتقدند به هنگام افزایش بیکاری، فرصت کسب درآمد در بازار کار قانونی کاهش می‌یابد و افراد برای ارتکاب جرم تحریک می‌شوند. همچنین هزینه‌های پایین ارتکاب جرم برای کارگران بیکار از این نتیجه حمایت می‌کند که بیکاری منجر به جرم می‌شود.

صادقی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های ۲۶ استان کشور در دوره زمانی ۱۳۷۶-۱۳۸۰ عوامل مؤثر بر جرایم سرقت و قتل عمد را بررسی کردند و نتیجه گرفتند بیکاری بر هر دو متغیر وابسته، اثری مثبت و معنادار دارد. گرشاسبی فخر (۱۳۸۹) و مهرگان و گرشاسبی فخر (۱۳۹۰) نیز با استفاده از اطلاعات سری زمانی برای ایران، اثر مثبت بیکاری بر جرم سرقت را نتیجه‌گیری کردند. در راستای مطالعه صادقی و همکاران (۱۳۸۴)، فطرس و همکاران (۱۳۹۱) و عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) مطالعاتی برای ۳۰ استان کشور در قالب داده‌های تابلویی انجام دادند. ایشان نیز نتیجه گرفتند بیکاری اثری مثبت و معنادار بر جرایم علیه اموال دارد.

#### اثر شهرنشینی بر جرم

شهرنشینی فرایندی از رشد در مناطق شهری است. از نظر اقتصادی، شهرنشینی خوب است؛ زیرا دستیابی به صرفه‌جویی در اقتصاد را آسان کرده است و در نتیجه باعث رشد و ترقی

بدهی خارجی عبارت است از وام‌هایی که کشور خارجی عرضه می‌کند و کشور بدهکار می‌گیرد. این رفتار، تعهدهایی را برای بازپرداخت مبالغ معینی از اصل و فرع وام در سررسیدهای مشخص، به کشور خارجی به‌صورت ارز خارجی، کالاها یا خدمات ایجاد می‌کند. اگر تمام بازپرداخت‌های وام طی کمتر از یک سال از زمان اخذ آن صورت گیرد، کوتاه‌مدت و در غیر این صورت بدهی خارجی بلندمدت خواهد بود (پژویان و همکاران، ۱۳۷۴). نسبت بالای بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی در بلندمدت و ناتوانی دولت‌ها در بازپرداخت آن، موقعیت اعتباری کشور مدنظر را در دنیا کاهش می‌دهد و مانع از انجام سرمایه‌گذاری خارجی و حتی داخلی در بخش‌های مختلف آن کشور می‌شود. این موضوع به‌صورت مستقیم به رکود اقتصادی در آن کشور منجر می‌شود؛ زیرا کاهش سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی، عامل کاهنده در ایجاد و هدایت سرمایه به‌سمت واحدهای فعال و مولد، تلقی و کاهش تولید و اشتغال و افزایش تورم را سبب می‌شود. کاهش تولید و اشتغال که از پدیده‌های نامطلوب در اقتصاد کلان محسوب می‌شوند، زمینه را برای ارتکاب افراد به جرم مالی فراهم می‌کنند.

#### اثر سایر عوامل بر جرم

##### اثر میزان بیکاری بر جرم

بیکاری نیز مانند تورم از مهم‌ترین چالش‌هایی است که جوامع به‌ویژه جوامع درحال توسعه با آن سروکار دارند و صدمات فراوان اقتصادی و آثار سوء سیاسی، اجتماعی و فرهنگی را از ناحیه این پدیده مشاهده می‌کنند. اقتصاد ایران با وجود برخورداری از امکانات عظیم مالی ناشی از صادرات نفت، دهه‌هاست که با معضل بیکاری دست به‌گریبان است. بنابر تعریف مرکز آمار ایران، بیکار به تمام افراد ۱۰ سال و بیشتر گفته می‌شود که بیکار (اشتغال مزد و حقوق‌بگیری ندارند یا

<sup>۱</sup> اداره مشاوره نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه‌ها،

زیست محیطی و اقتصادی برای جامعه به کاهش کیفیت زندگی افراد منجر می‌شود؛ به طوری که اثرهای منفی آن در آلودگی، افزایش نابرابری، افزایش جرم و مشکلات اجتماعی و ... مشاهده می‌شود. وی همچنین در زمینه افزایش جرم و جنایت و مشکل‌های اجتماعی ایجاد شده به دلیل رشد اقتصادی بیان می‌کند فقیربودن افراد علت جرم و جنایت نیست، بلکه ممکن است از حسادت برخی افراد نسبت به برخی دیگر ناشی شود که به دلیل رشد اقتصادی در سطح درآمد و رفاه بیشتر قرار گرفتند. حسینی نژاد (۱۳۸۴) در مطالعه خود استدلال می‌کند که رشد اقتصادی به بروز فرصت‌های کاری بیشتر و جذاب‌تر (دستمزد بیشتر) در بخش قانونی منجر می‌شود؛ اما به دلیل بهبود ثروت جامعه، درآمد انتظاری ناشی از جرم نیز افزایش می‌یابد. براین اساس، اثر نهایی رشد اقتصادی بر جرم و جنایت در جامعه نامشخص است.

#### اثر نابرابری درآمد بر جرم

عامل دیگری که نیومایر<sup>۳</sup> (2005) به صورت یک فرضیه بسط داد، نابرابری درآمد است. جرایم مالی ممکن است تلاش افراد کم‌درآمد برای کاهش شکاف درآمدیشان با افراد پردرآمد مدنظر قرار گرفته شود. نابرابری درآمدی با کاهش هزینه فرصت جرایم حداقل، برای افراد کم‌درآمد به افزایش جرم منجر می‌شود. همچنین فقر و محرومیت نسبی ناشی از نابرابری درآمدی، حس ناامیدی ایجاد کرده که در ارتکاب جرم مؤثر واقع شده است. هاتا<sup>۴</sup> (2012) با بررسی رابطه بین نابرابری درآمد و جرایم مالکیت (سرقت، اختلاس و کلاهبرداری) و جرم‌های خشونت‌آمیز طی سال‌های 2009-1995 با مجموعه داده‌های ۳۳۷ شهرداری در فنلاند نتیجه گرفت که نابرابری درآمد، همبستگی مثبتی با سرقت دارد. بین نابرابری درآمد با سایر جرایم مالکیت نیز ارتباطی مثبت وجود دارد که البته تاحدودی این رابطه ضعیف‌تر است. با وجود این، بین نابرابری درآمد و جرایم خشونت‌آمیز ارتباطی یافت

در صنایع و توسعه اقتصادی می‌شود؛ با این حال افزایش شهرنشینی از نظر اجتماعی زمینه لازم برای جرایم را فراهم می‌کند. به طور کلی میزان جرایم در شهرستان‌های بزرگ و مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی است؛ زیرا در مناطق روستایی به دلیل کاهش تراکم جمعیت، مجرم‌ان شانس کمتری برای مخفی شدن دارند (Jalil & Iqbal, 2010). همچنین در مطالعه دیگر، سانیداد - لئونز<sup>۱</sup> (2006) به این نتیجه رسید که شهرنشینی موجب ورود تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر و جدیدتری می‌شود که برای اقتصاد با ارزش است؛ اما مانند هر پدیده دیگری معایب و مزایایی دارد. وی بیان می‌کند اثرهای منفی شهرنشینی موجب گسترش جرایم به‌ویژه جرایم علیه اموال می‌شود؛ به طوری که توسعه سریع تکنولوژی و هزینه‌های زیاد زندگی در مناطق شهری موجب افزایش سرقت می‌شود که ساده‌ترین و سریع‌ترین راه برای به‌دست آوردن ابزارهای جدید و لوازم جانبی برای حفظ شرایط زندگی است. در داخل، گرشاسبی فخر (۱۳۸۹) و مهرگان و گرشاسبی فخر (۱۳۹۰) نیز نتیجه گرفتند رابطه مثبت و معنادار بین شهرنشینی و جرم سرقت وجود دارد.

#### اثر رشد اقتصادی بر جرم

یکی از تعیین‌کننده‌های سنتی جرم در هر اقتصادی، سطح درآمد ملی و میزان رشد آن است. به نحوی که بیشتر بودن سطح درآمد و میزان رشد آن با ایجاد فرصت‌های بیشتر در بازار کار قانونی به کاهش در جرایم علیه اموال و مالکیت منجر می‌شود. پتینجر<sup>۲</sup> (2009) در مطالعه خود به این نتیجه رسید که رشد اقتصادی، مزایا و معایبی دارد؛ به طوری که مزایای رشد بیشتر در کشورهای کم‌درآمد مشاهده می‌شود. در این راستا وی افزایش مصرف، بهبود خدمات عمومی، کاهش بیکاری و فقر را مزایای رشد اقتصادی می‌داند؛ با این حال، گرچه رشد اقتصادی مزایایی دارد، مسائل مختلف به وضوح نشان می‌دهد رشد اقتصادی با ایجاد مشکل‌های اجتماعی،

<sup>3</sup> Neumayer

<sup>4</sup> Huhta

<sup>1</sup> Sanidad-Leones

<sup>2</sup> Pettinger



از این بدان اشاره شد برای بررسی وجود ثبات و پایداری در ضرایب الگو (مقاومت ضرایب الگو)، الگوی تحقیق در دو قالب برآورد می‌شود. به صورتی که محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان در برآورد اول، بر روش گلزاکاس و در برآورد دوم بر روش فیلتر هادریک - پرسکات مبتنی است.

**X:** برداری از متغیرهای کنترل است که باتوجه به ادبیات تحقیق، چهار متغیر میزان بیکاری ( $UnEm$ )، ضریب جینی ( $GCoF$ )، نسبت شهرنشینی ( $UR$ ) و میزان رشد اقتصادی یا همان رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی ( $RGDPG$ ) را شامل می‌شود.  $\epsilon_t$  جزء اخلاص الگو و  $t$  نشان‌دهنده دوره زمانی تحقیق است که سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۰ را دربردارد. گفتنی است این مطالعه مبتنی بر داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۶۳ برای کشور ایران انجام شده است. داده‌ها از بانک مرکزی و مرکز آمار ایران (سالنامه‌های آماری کشور) استخراج شده است. در ادامه، قبل از محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان، فرایند اثرگذاری هر یک از متغیرهای کنترل بر جرم تحلیل می‌شود.

#### محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان

##### محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان با روش گلزاکاس

اولین شاخص برای محاسبه بی‌ثباتی اقتصاد کلان، استفاده از روش گلزاکاس است. در این روش ابتدا روند هر متغیر براساس رابطه زیر برآورد می‌شود:

$$TX_{tn} = a_0 + a_1t + \dots + a_nt^n + e_t \quad (4) \text{ رابطه}$$

که در آن  $TX$  مقدار روند برآوردی متغیر  $X$  (نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی، میزان تورم، نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی، رشد نرخ ارز حقیقی) در بلندمدت است.  $t$  نشان‌دهنده زمان و  $e$  جمله خطا است. پس از برآورد رابطه (۴)، انحراف هر متغیر از روند بلندمدت آن به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$IBD_{tn} = BD_t - TBD_{tn} \quad (5) \text{ رابطه}$$

$$IInf_{tn} = Inf_t - TInf_{tn} \quad (6) \text{ رابطه}$$

نمی‌شود. وی استدلال می‌کند نابرابری، منشائی برای فرصت‌های جنایی است و البته درحالی‌که در همان موقعیت نیز برخی افراد با فعالیت‌های قانونی، فرصت تهی‌دستی را برای خود فراهم کنند. وی اظهار می‌دارد که بیشتر نظریه‌های جامعه‌شناختی مانند نظریه اقتصادی، رابطه مثبت بین نابرابری، جرم و جنایت مطرح کرده است و تنش‌های اجتماعی و سرخوردگی ناشی از نابرابری را عامل انگیزش برای جرایم می‌داند. در این زمینه به پژوهش‌های حسینی‌نژاد (۱۳۸۴)، صادقی و همکاران (۱۳۸۴) و مهرگان و گرشاسبی فخر (۱۳۹۰) در داخل اشاره می‌شود که اثر مثبت نابرابری درآمدی را بر جرم سرقت نتیجه گرفتند.

#### معرفی الگو

باتوجه به ادبیات تحقیق و براساس مطالعه فانزیلبر و همکاران (۲۰۰۰)، نیومایر (۲۰۰۵) و گیل‌لامونت و پوچ (۲۰۰۶) الگوی رگرسیونی برای تحلیل بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرم در ایران به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$FCR_t = \beta_0 + \beta_1(MII)_t + \beta_2 UnEm_t + \beta_3 UR_t + \beta_4 RGDPG_t + \beta_5 GCoF_t + \epsilon_t$$

رابطه (۳)

**FCR:** نسبت جرایم مالی به کل جرایم است. برای محاسبه جرایم از تعداد پرونده‌های مختومه استفاده شده است. براین اساس متغیر وابسته، درصد پرونده‌های مختومه جرایم مالی (سرقت، صدور چک بلامحل، اختلاس، ارتشا و جعل) از کل پرونده‌های مختومه در جرایم است.

**MII:** شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان است که ترکیبی از بی‌ثباتی در چهار متغیر نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی، میزان تورم، نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی و رشد نرخ ارز حقیقی است. این شاخص ( $MII$ ) با دو روش محاسبه می‌شود. براین اساس رابطه رگرسیونی مذکور (رابطه (۳)) در دو قالب برآورد می‌شود که یکی از روش‌های محاسبه شاخص بی‌ثباتی را شامل می‌شود. همان‌طور که پیش

۱۳۷۸، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۷ نقاط اوج و در سال‌های ۱۳۶۴، ۱۳۶۹، ۱۳۷۶، ۱۳۸۰، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۸ نقاط حوضیض دارد. بیشترین و کمترین میزان بی‌ثباتی اقتصادی کلان در ایران به ترتیب در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۶۴ رخ داده است. در پاسخ به چرایی روند حرکتی گفتنی است که پس از شروع جنگ تحمیلی و در سال‌های آغازین، کمترین بی‌ثباتی در سال ۱۳۶۴ است. در این سال، اقتصاد ایران، پایین‌ترین میزان تورم و نسبت کسری بودجه به GDP را تجربه کرده است. پس از آن باتوجه‌به بحرانی شدن اوضاع مالی دولت در شرایط سخت اقتصاد جنگ، نسبت کسری بودجه، روندی افزایشی در پیش گرفت. سال‌هایی که تأمین مالی بودجه به‌ویژه کسری آن به روش انتشار اسکناس به یک عادت تبدیل می‌شد و یکی از تبعات آن افزایش میزان تورم بود. نسبت بدهی خارجی به GDP نیز در این سال‌ها روند صعودی داشت. در نهایت تورم و نسبت کسری بودجه در سال پایانی جنگ به بیشترین مقدار خود رسید و نتیجه آن ثبت بیشترین اندازه بی‌ثباتی در اقتصاد کلان طی هشت سال جنگ تحمیلی شد. پس از پایان جنگ تحمیلی و شروع برنامه اول توسعه، همراه با عادی شدن شرایط جامعه و خروج از اقتصاد جنگی، نسبت بدهی خارجی روند افزایشی را ادامه داد؛ اما کاهش نسبت کسری بودجه و میزان تورم به کاهش در بی‌ثباتی اقتصاد کلان انجامید و به کمترین میزان خود در اواسط برنامه اول رسید. در پایان برنامه اول و شروع برنامه دوم، بیشتر به دلیل اجرای سیاست‌های تعدیل اقتصادی در دولت سازندگی، بی‌ثباتی اقتصاد کلان شروع به افزایش کرد و در سال ۱۳۷۴ به اوج خود در برنامه دوم توسعه رسید؛ زیرا اجرای این سیاست‌ها، نخست، به شوک ارزی منجر شد؛ دوم، با بیشترین میزان تورم (۴۹/۴٪ در سال ۱۳۷۴)<sup>۲</sup> در تاریخ اقتصاد ایران همراه بود و سوم، بیشترین نسبت بدهی خارجی را در اقتصاد ایران ثبت کرد (با وجود آنکه نسبت کسری بودجه، نزولی و حتی مازاد بودجه نیز مشاهده شد). باتوجه‌به بی‌ثباتی‌های ایجادشده در

$$\text{رابطه (۷)} \quad IED_{tn} = ED_t - TED_{tn}$$

$$\text{رابطه (۸)} \quad IExR_{tn} = ExR_t - TExR_{tn}$$

در روابط مذکور،  $JBD$  شاخص بی‌ثباتی کسری بودجه (برابر با تفاضل نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی ( $BD$ ) از روند بلندمدت آن)،  $JInf$  شاخص بی‌ثباتی تورم (برابر با تفاضل میزان تورم ( $Inf$ ) از روند بلندمدت آن)،  $JED$  شاخص بی‌ثباتی بدهی خارجی (برابر با تفاضل در نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی ( $IED$ ) از روند بلندمدت آن) و  $JExR$  شاخص بی‌ثباتی رشد نرخ ارز حقیقی (برابر با تفاضل رشد نرخ ارز حقیقی ( $ExR$ ) از روند بلندمدت آن) است.

پس از محاسبه چهار زیرشاخص مذکور، باتوجه‌به نسبی بودن (درصدی بودن) زیرشاخص‌ها، شاخص بی‌ثباتی کل اقتصاد کلان (MII) از میانگین آنها به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه (۹)} \quad MII_{tn} = \frac{1}{4} (IIf_{tn} + IBD_{tn} + IED_{tn} + IExR_{tn})$$

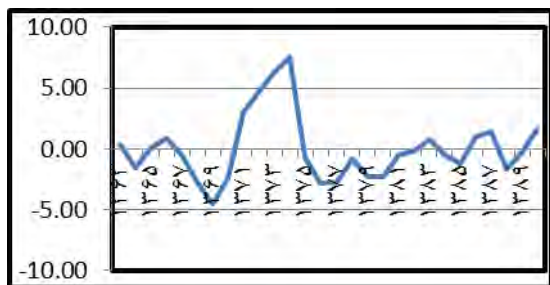
محاسبه‌های انجام شده نشان می‌دهد بی‌ثباتی اقتصاد کلان براساس روش گلزاکاس، میانگینی برابر ۰/۰۶٪ طی دوره ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۰ دارد. برای بررسی دقیق‌تر روند حرکتی شاخص بی‌ثباتی کل اقتصاد کلان (محاسبه‌شده با روش گلزاکاس) طی دوره مطالعه‌شده در نمودار (۱) نمایش داده شده است.<sup>۱</sup> همان‌طور که از نمودار مشخص است روند حرکتی شاخص، نشان‌دهنده شکل سینوسی است و در سال‌های ۱۳۶۷، ۱۳۷۴، ۱۳۷۸، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۷ نقاط اوج و در سال‌های ۱۳۶۴، ۱۳۶۹، ۱۳۷۶، ۱۳۸۰، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۸ نقاط حوضیض دارد. بیشترین و کمترین میزان بی‌ثباتی اقتصاد کلان در ایران به ترتیب در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۶۴ رخ داده است. همان‌طور که از نمودار مشخص است روند حرکتی شاخص، نشان‌دهنده شکل سینوسی است و در سال‌های ۱۳۶۷، ۱۳۷۴،

<sup>۱</sup> گفتنی است برای هر دو روش، روند حرکتی زیرشاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان در پیوست‌های (۱) و (۲) آمده است.

<sup>۲</sup> منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

هادریک و پرسکات در ابتدای سال 1980 این روش را ارائه کردند و در سال 1997 برای تحلیل سیکل‌های تجاری دوران پس از جنگ در ایالات متحده استفاده شد. در این روش پس از محاسبه مقادیر روند بلندمدت با فیلتر هادریک - پرسکات، تفاضل مقادیر واقعی هر یک از چهار متغیر مدنظر از مقدار روند بلندمدتشان (جزء سیکلی) محاسبه می‌شود. در مرحله آخر، شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان مانند روش استفاده از رابطه (۹) به دست می‌آید.

محاسبات انجام شده، نشان می‌دهد که میانگین بی‌ثباتی اقتصاد کلان براساس فیلترینگ هادریک - پرسکات برابر  $0.04\%$  است. برای بررسی دقیق‌تر، روند حرکتی شاخص بی‌ثباتی کل اقتصاد کلان (محاسبه شده با فیلتر هادریک - پرسکات) در نمودار (۲) نمایش داده شده است. باتوجه به نمودار، روند حرکتی شاخص در روش دوم نیز مانند روش اول شکل سینوسی دارد. از نظر نقاط اوج و حوضیض نیز تقریباً مشابه روش اول است. به طوری که نقاط اوج بی‌ثباتی در این روش در سال‌های ۱۳۶۶، ۱۳۷۴، ۱۳۷۸، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۷ و نقاط حوضیض آن در سال‌های ۱۳۶۴، ۱۳۶۹، ۱۳۷۶، ۱۳۷۹، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ رخ داده است. بیشترین و کمترین میزان بی‌ثباتی اقتصاد کلان در روش دوم به ترتیب در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۶۹ به دست آمده است. دلایل اقتصادی در توجیه روند حرکتی شاخص بی‌ثباتی در روش دوم مشابه روش اول است.

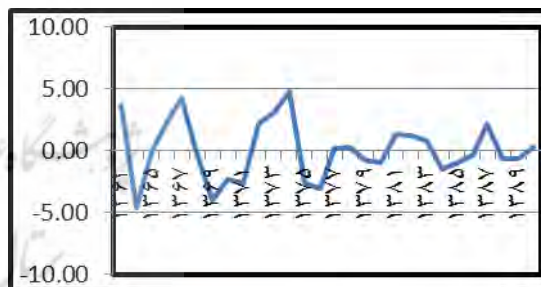


نمودار ۲- روند شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان با روش استفاده از

فیلترینگ هادریک - پرسکات

منبع: محاسبات براساس داده‌های دریافتی از درگاه بانک مرکزی ایران

میزان تورم و نرخ ارز در پایان برنامه دوم (که با دولت هفتم همراه بود)، اجرای سیاست‌های تثبیت اقتصادی در دستور کار قرار گرفت. سیاست‌هایی که در کاهش بی‌ثباتی اقتصادی، موفق ظاهر شد؛ به طوری که میزان تورم، نسبت کسری بودجه و نسبت بدهی خارجی شروع به کاهش کرد. در ابتدای دولت هشتم به دلیل افت قیمت جهانی نفت، مجدد اقتصاد ایران روند صعودی در نسبت کسری بودجه تجربه کرد و پس از آن کاهش یافت. سپس در سال ۱۳۸۱ به دلیل دومین شوک ارزی و شروع فرایند نسبت کسری بودجه، شاخص بی‌ثباتی به اوج خود در برنامه سوم رسید. با این حال با وجود بی‌ثباتی در اقتصاد کلان، نکته بارز طی سال‌های دولت هفتم و هشتم، کاهش دامنه اوج و حوضیض ایجاد شده در شاخص بی‌ثباتی بود. با شروع به کار دولت نهم و قرارگرفتن در برنامه چهارم توسعه به دلیل افزایش درآمد نفتی و به دنبال آن افزایش میزان تورم، بی‌ثباتی در اقتصاد کلان شروع به افزایش کرد.



نمودار ۱- روند شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان با استفاده از روش

گلزاکاس

منبع: محاسبات براساس داده‌های دریافتی از درگاه بانک مرکزی ایران

### محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان با روش هادریک - پرسکات

در دومین روش، شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان با استفاده از فیلترینگ هادریک - پرسکات انجام شده است. فیلتر هادریک - پرسکات یک روش هموارسازی است که به طور گسترده بین اقتصاددانان کلان برای به دست آوردن برآوردی هموار از روند بلندمدت یک سری زمانی استفاده می‌شود. نخستین بار

پذیرفته شده است. به طوری که براساس هر دو آزمون وجود پنج بردار هم‌جمعی بین متغیرها پذیرفتنی است. نتایج به‌دست‌آمده از آزمون‌های مذکور در برآورد دوم (وجود شاخص بی‌ثباتی محاسبه‌شده با روش دوم در رابطه (۳)) نیز نشان‌دهنده چهار بردار هم‌جمعی است.

### برآورد الگو

#### برآورد بلندمدت

در این قسمت، پس از اطمینان از وجود رابطه بلندمدت و به عبارتی وجود هم‌جمعی بین متغیرها در هر دو برآورد، الگو (در قالب دو برآورد) در بلندمدت تخمین زده می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده از برآوردها به شرح جدول (۲) است.

جدول ۲- نتایج برآورد الگو در بلندمدت

برآورد اول		برآورد دوم		متغیرهای توضیحی
ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	
۱/۰۴	۰/۰۰۸			شاخص گلزاکاس
		۰/۸۰	۰/۰۶۶	بی‌ثباتی هادریک
۱/۲	۰/۲۰۴	۰/۵	۰/۰۲۶	با روش پرسکات
		۰/۳	۰/۰۶۳	نسبت شهرنشینی
۰/۵	۰/۰۴۳	۱/۷	۰/۱۰۸	رشد اقتصادی
۱/۴	۰/۰۵۶	۰/۹	۰/۰۱۶	بیکاری
۲/۷	۰/۰۱۱	۰/۵۸		ضریب جینی
۰/۷۶				ضریب تعیین
				آزمون‌های تشخیصی
مقدار	۰/۲	مقدار	۰/۲	آزمون خود
آماره		آماره		همبستگی
سطح احتمال	۰/۹۱۶	سطح احتمال	۰/۶۵۹	
مقدار	۴/۵	مقدار	۶/۴	آزمون
آماره		آماره		ناهمسانی
سطح احتمال	۰/۴۷۷	سطح احتمال	۰/۲۶۶	واریانس

منبع: یافته‌های تحقیق

نکته آخر آنکه میزان همبستگی شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان در دو روش گلزاکاس و روش فیلترینگ هادریک - پرسکات برابر ۰/۶۲ است.

### آزمون ریشه واحد و هم‌جمعی

در داده‌های سری زمانی پیش از تحلیل و تخمین معادلات الگو، باید آزمون ریشه واحد برای تعیین مانایی سری‌های زمانی متغیرها انجام شود. نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۰/۰۵ کلیه متغیرها در تفاضل مرتبه اول مانا بوده و در سطح نامانا هستند.

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم‌یافته

متغیرها	سطح		تفاضل مرتبه اول	
	مقدار	سطح احتمال	مقدار	سطح احتمال
جرایم مالی	۰/۶	۰/۸۲۹	-۲/۱	۰/۰۳۸
شاخص گلزاکاس	-۳/۳	۰/۱۰۰	-۴/۷	۰/۰۰۵
بی‌ثباتی هادریک	-۳/۴	۰/۰۷۲	-۴/۰۴	۰/۰۲۰
با روش پرسکات	-۲/۳	۰/۱۸۴	-۴/۸	۰/۰۰۱
بیکاری	-۰/۵	۰/۴۸۶	-۲/۹	۰/۰۰۶
نسبت شهرنشینی	-۲/۶	۰/۱۰۹	-۴/۳	۰/۰۰۳
رشد اقتصادی	۲/۳	۰/۱۷۱	-۷/۴	۰/۰۰۰
ضریب جینی				

منبع: یافته‌های تحقیق

در مرحله بعد، براساس روش همگرایی جوهانسن - جوسیلیوس، آماره‌های آزمون حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر، وجود داشتن یا وجود نداشتن بردار هم‌جمعی (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای الگو (در دو قالب، براساس دو روش محاسباتی) بررسی می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده از هر دو آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه در برآورد اول (وجود شاخص بی‌ثباتی محاسبه‌شده با روش اول در رابطه (۳)) نشان می‌دهد در سطح احتمال ۰/۰۵، فرضیه صفر رد شده است که مبنی بر وجود نداشتن بردار هم‌جمعی بین متغیرهاست و فرضیه مقابل

درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده است و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود.

جدول ۳- نتایج برآورد الگو در کوتاه‌مدت (ECM)

متغیرهای توضیحی	برآورد اول		برآورد دوم	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
شاخص بی‌ثباتی با روش گزاکاس	۱/۵۱	۰/۰۰		
نسبت شهرنشینی	۰/۵	۰/۷۳۴	۰/۷۶	۰/۰۰۵
رشد اقتصادی	۰/۶	۰/۰۱۷	۰/۴	۰/۸۵۲
بیکاری	۲/۱	۰/۰۵۶	۱/۷	۰/۲۶۷
ضریب جینی	-۳/۵	۰/۰۰۱	-۱/۸	۰/۱۰۸
جمله تصحیح خطا	-۰/۵۰	۰/۰۳۲	-۰/۶۰	۰/۰۳۰
ضریب تعیین	۰/۵۹		۰/۶	۰/۰۱۴
آزمون‌های تشخیصی				
مقدار آزمون خود	۳/۹		۱/۷	
همبستگی سطح احتمال	۰/۱۴۴		۰/۱۸۸	
مقدار آزمون ناهمسانی	۲/۹		۴/۳	
سطح واریانس احتمال	۰/۸۲۶		۰/۶۴۳	

منبع: یافته‌های تحقیق، کلیه متغیرها به صورت تفاضل مرتبه اول است.

نتایج نشان می‌دهد ضریب جمله تصحیح خطا در هر دو برآورد، منفی و از نظر آماری معنادار است. ضریب این متغیر بیان می‌کند که با حرکت از دوره  $t$  به دوره  $t+1$  در دو برآورد به ترتیب ۵۰٪ و ۶۰٪ انحراف سهم جرایم مالی از مسیر بلندمدت با متغیرهای توضیحی تصحیح می‌شود؛ از طرفی این ضریب از واحد کوچک‌تر است که به معنی باثبات بودن و همگرایی در رسیدن به تعادل است.

بر اساس محاسبات جدول بالا، در کوتاه‌مدت نیز بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرایم مالی اثر مثبت و معنادار دارد. از نظر

ضریب برآوردی متغیر ضریب جینی برخلاف انتظار در هر دو برآورد، منفی (به ترتیب برابر ۲/۷- و ۰/۹-) و معنادار و بیان‌کننده اثرگذاری معکوس ضریب جینی بر جرایم مالی است. به عبارتی در اقتصاد ایران با افزایش نابرابری در توزیع درآمد، سهم جرایم مالی از کل جرایم کاهش می‌یابد و با نتیجه مطالعه براش<sup>۱</sup> (2007)، هم‌خوانی دارد. اندازه ضریب در برآوردها نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در ضریب جینی، به ترتیب با کاهش ۲/۷ و ۰/۹ درصدی در سهم جرایم مالی همراه است.

ضریب تعیین نیز نشان می‌دهد در برآورد اول و دوم به ترتیب ۰/۷۶٪ و ۰/۵۸٪ از تغییرات در سهم جرایم مالی با متغیرهای توضیحی، توضیح داده می‌شوند. گفتنی است آزمون‌های خودهمبستگی (بر اساس بریوش - گادفری) و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش - پادگان - گادفری) جملات پسماند، پذیرش فرضیه صفر مبنی بر وجودنداشتن خودهمبستگی و همسانی واریانس در جملات اخلاص را بیان می‌کند.

### برآورد الگوی تصحیح خطا (کوتاه‌مدت)

وجود هم‌جمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوی تصحیح خطا را فراهم می‌کند. بیشترین دلیل شهرت این الگو ارتباط دادن نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها به مقادیر تعادلی بلندمدت است. این الگو، نوعی از الگوهای تعدیل جزئی است که با وارد کردن پسماند مانا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شود. با این توصیف، تخمین الگوی تصحیح خطا برای دو قالب انجام شده که نتایج به دست آمده به شرح جدول (۳) است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا (ECT)، سرعت رسیدن به تعادل بلندمدت را با استفاده از ابزارهای سیاستی موجود در کشور نشان می‌دهد. این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره، چند

<sup>1</sup> Brush

اندازه اثر بی‌ثباتی نیز نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت، بی‌ثباتی اقتصاد کلان اثر بزرگ‌تری بر جرایم مالی نسبت به کوتاه‌مدت دارد. همچنین در کوتاه‌مدت نیز مانند بلندمدت، نسبت شهرنشینی، رشد اقتصادی و بیکاری اثر مثبت و ضریب جینی اثر منفی (برخلاف انتظار) بر سهم جرایم مالی دارد.

### نتیجه و پیشنهادها

عوامل اقتصادی از مهم‌ترین مقوله‌های زمینه‌ساز بروز جرم و افزایش آن در هر جامعه‌ای محسوب می‌شود. به‌طوری‌که بخشی از جرم در هر کشور، انعکاسی از وضعیت اقتصادی آن کشور است. جرم به دلیل ارتباط با متغیرهای اقتصادی، عامل کلیدی از وضعیت اجتماعی جوامع است که تحولات اقتصادی تأثیرهای بسیاری بر آن می‌گذارد و تمام جوامع بشری سعی بر کنترل آن دارند و کاهش آن را در زمره اهداف خود قرار می‌دهند. در مقابل، جرم نیز تأثیرهای منفی به‌سزایی بر مسئله رشد و توسعه اقتصادی کشورها داشته است و اقتصاد ایران نیز از این مسأله مستثنی نیست.

از مهم‌ترین نتایج مطالعه حاضر، با هدف بررسی بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرم، اثرگذاری مثبت و معنادار بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر جرایم مالی در کوتاه‌مدت و بلندمدت است؛ به‌طوری‌که اثرپذیری جرایم مالی از بی‌ثباتی در اقتصاد کلان کشور در بلندمدت بیشتر از کوتاه‌مدت است. براین اساس پیشنهاد می‌شود دولت و نهادهای مسؤول در امور سیاست‌گذاری، برنامه‌ای هدفمند و بلندمدت برای کاهش بی‌ثباتی اقتصاد کلان اتخاذ کنند تا با کاهش تورم، واقعی نمودن نرخ ارز و قرارداد آن در سطح تعادلی، کنترل و کاهش کسری بودجه مزمن (به‌ویژه کسری بودجه ناشی از اعتبارات هزینه‌ای) و کاهش بدهی خارجی (به‌ویژه بدهی‌های نامولد در کنترل جرایم مالی که یکی از آسیب‌های اقتصادی - اجتماعی کشور است)، توفیقات بیشتری کسب کنند.

همچنین در هر دو دوره زمانی بررسی شده، نسبت شهرنشینی، رشد اقتصادی و بیکاری اثر مثبت بر جرایم مالی

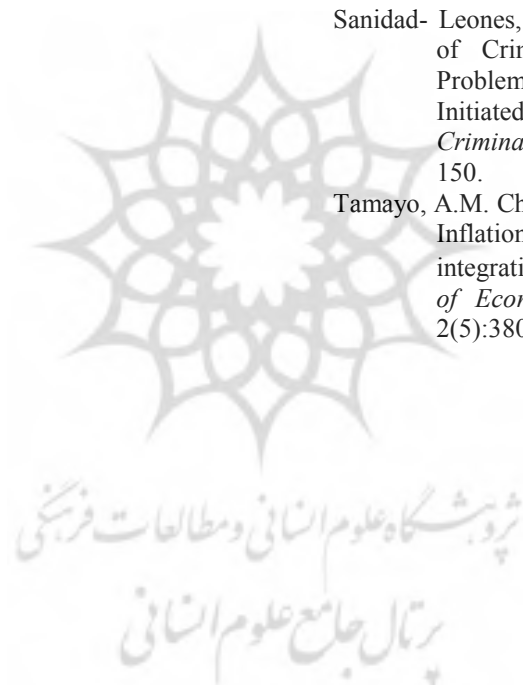
و برخلاف انتظار، ضریب جینی (و به دنبال آن نابرابری درآمدی) اثر منفی بر جرایم مالی دارد. براین اساس پیشنهاد می‌شود راهکارهای مؤثر و هدفمند برای گرایش مصرف‌کنندگان به کالاهای ایرانی اندیشیده شود که باعث اشتغال‌زایی، رونق بخشی تولیدات داخل و به دنبال آن کاهش بیکاری می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود تا دولت با طرح برنامه‌ها و راهکارهایی از مهاجرت مردم از روستاها به شهرها، جلوگیری و حتی با تلاشی مضاعف در این زمینه، روند آن را معکوس کنند. از جمله این برنامه‌ها و راهکارها به فراهم کردن امکانات رفاهی، بهداشتی و خدماتی در روستاها و حمایت از مشاغل روستایی به‌ویژه مشاغل مرتبط با بخش کشاورزی، صنایع دستی و نظایر آن اشاره می‌شود.

### منابع

- اداره مشاوره نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه‌ها. (۱۳۹۰). *میزان بدهی خارجی ایران، دولت سازندگی؟ اصلاحات؟ اصولگر؟*، [www.siasi.porsemani.ir](http://www.siasi.porsemani.ir)
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (سال انتشار؟). *اطلاعات و آمار سال‌های ۱۳۵۷ الی ۱۳۹۰*.
- پژویان، ج؛ عاصی، ر؛ عسگری، م؛ سیدنورانی، م. و انصاری، ا. (۱۳۷۴). *بدهی‌های خارجی و روند رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی*.
- حسینی‌نژاد، م. (۱۳۸۴). «بررسی علل اقتصادی جرم در ایران با استفاده از یک مدل داده‌های تلفیقی: مورد سرقت»، *مجله برنامه و بودجه*، ش ۹۵، ص ۳۵-۸۲.
- خلیلی عراقی، م. و رمضانپور، ا. (۱۳۸۰). «اهمیت محیط اثبات اقتصاد کلان»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ش ۵۸، ص ۱-۲۸.

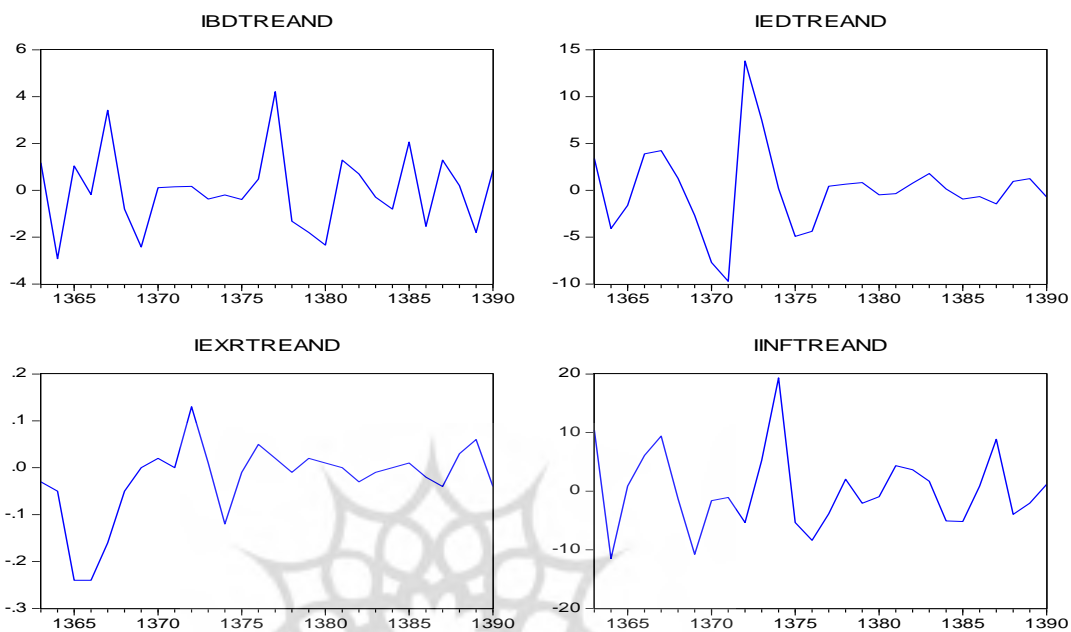
- Axelrod, R. (1986) "An Evolutionary Approach to Norms", *American Political Science Review*, 80:1095-1111.
- Becker, G.S. (1968) "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76(2):169-217.
- Biomore, K.G. and Samuelson, L. (1994) "An Economist Perspective on Evolution of Norms", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 150:45-63.
- Brush, J. (2006) "Does Income Inequality Lead to More Crime? A Comparison of Cross-Sectional and Time-Series Analyses of United States Counties", *Economics Letters*, 96(2):264-268.
- Camion, V. (2008) "Group Fears Increase of Crime Rate Due to Poverty", Sunstar Online.
- Campbell, D.T. (1986) "Rationality and Utility from the Standpoint of Evolutionary Biology", *Journal of Business*, 50:355-364.
- Chadwick, E. (1829) "A Preventive Police", *The London Review*, I:252-308.
- Cooter, R.D. (1997) "Law from Order: Economic Development and the Jurisprudence of Social Norms", *Cornell Law Review*, Forth coming.
- Ehrlich, I. (1973) "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 81:521-565.
- Fajnzylber, P. Lederman, D. Loayza, N. (2000) "Crime and Victimization: An Economic Perspective", *Economia*, 1(1):219-302.
- Fleisher, B. (1963) "The Effect of Unemployment on Juvenile Delinquency", *Journal of Political Economy*, 71(6):543-555.
- Fougere, D. Kramatz, F. Pouget, J. (2005) "L'analyse Économétrique de la Délinquance. Une Synthèse de Résultats Récents", *Revue Française d'Economie*, 19(3):3-55.
- Garoupa, N. (1997) "The Role of Moral Values in the Economic Analysis of Crime: A General Equilibrium Approach", <http://www.econ.upf.edu/docs/papers/downloads/245.pdf>.
- Gillani, S.Y.M. Rehman, H.U. Gill, A.R. (2009) "Unemployment, Poverty, Inflation and Crime Nexus: Cointegration and Causality Analysis of Pakistan", *Pakistan Economic and Social Review*, 47(1):79-98.
- Glezakos, C. (1973) "Export Instability and Economic Growth: A Statistical Verification", *Journal of Economic Development and Cultural Change*, 21(4):670-678.
- Guillaumont, P. Puech, F. (2006) "Macro-Economic Instability and Crime", *CERDI Working Papers*, 2:1-25.
- صادقی، ح.؛ شقاقی شهری، و. و اصغریور، ح. (۱۳۸۴). «تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ش ۶۸، ص ۶۳-۹۰.
- عباسی‌نژاد، ح.؛ رضایی، ه. و صادقی، م. (۱۳۹۱). «بررسی رابطه بین بیکاری و جرم در ایران: رهیافت داده‌های تلفیقی بین استانی»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، س ۲۰، ش ۶۴، ص ۶۵-۸۶.
- عیسی‌زاده، س.؛ مهرانفر، ج. و مهرانفر، م. (۱۳۹۱). «بررسی ارتباط میان جرم و شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان در ایران»، *راهبرد*، ش ۹۱، ص ۴۲-۵۷.
- فطرس، م.؛ دلانی میلان، ع. و قربان سرشت، م. (۱۳۹۱). «اثرات فقر، بیکاری و شهرنشینی بر جرایم علیه اموال در استان‌های ایران»، *فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی*، س ۱۲، ش ۴۶، ص ۲۷۹-۲۹۷.
- کریمی موغاری، ز.؛ راسخی، س. و بهرفتار، م. (۱۳۹۰). تأثیر نرخ ارز واقعی بر اشتغال ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه مازندران.
- گرشاسبی فخر، س. (۱۳۸۹). «ارتباط بین بیکاری و سرقت در ایران»، *فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی*، س ۱۱، ش ۴۰، ص ۴۰۱-۴۲۳.
- مرکز آمار جمهوری اسلامی ایران. (سال انتشار؟). *سالنامه آماری سال‌های ۱۳۵۷ الی ۱۳۹۰*.
- مهرگان، ن. و گرشاسبی فخر، س. (۱۳۹۰). «نابرابری درآمد در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، س ۱۱، ش ۴، ص ۱۰۹-۱۲۵.
- میرمحمدصادقی، ح. (۱۳۹۲). *جرایم علیه اموال و مالکیت*، تهران: نشر میزان.
- میرمحمدصادقی، ح. (۱۳۹۲). *جرایم علیه امنیت و آسایش عمومی*، تهران: نشر میزان.

- Huhta, A. (2012) "Property Crime and Income Inequality in Finland", *Aalto University School of Economics*, P. 1-55.
- Jalil, H.H. Iqbal, M.M. (2010) "Urbanization and Crime: A Case Study of Pakistan", *The Pakistan Development*, 49(4):741-755.
- Musyoki, D. Pokhariyal, G.P. Pundo, M. (2012) "The Impact of Real Exchange Rate Volatility on Economic Growth: Kenyan Evidence", *Businss and Economic Horizons*, 7(1):59-75.
- Neumayer, E. (2005) "Inequality and Violent Crime: Evidence from Data on Robbery and Violent Theft", *Journal of Peace Research*, 42(1):101-112.
- Pettinger, T.R. (2009) "*Problems of Chinese Economic*", Oxford Press.
- Sanidad- Leones, C.V. (2006) "The Current Situation of Crime Associated with Urbanization: Problems Experienced and Countermeasures Initiated in the Philippines", *National Criminal Justice Reference Service*, 68:133-150.
- Tamayo, A.M. Chavez, C. Nabe, N. (2013) "Crime and Inflation Rates in the Philippines: A Co-integration Analysis", *International Journal of Economics, Finance and Management*, 2(5):380-385.



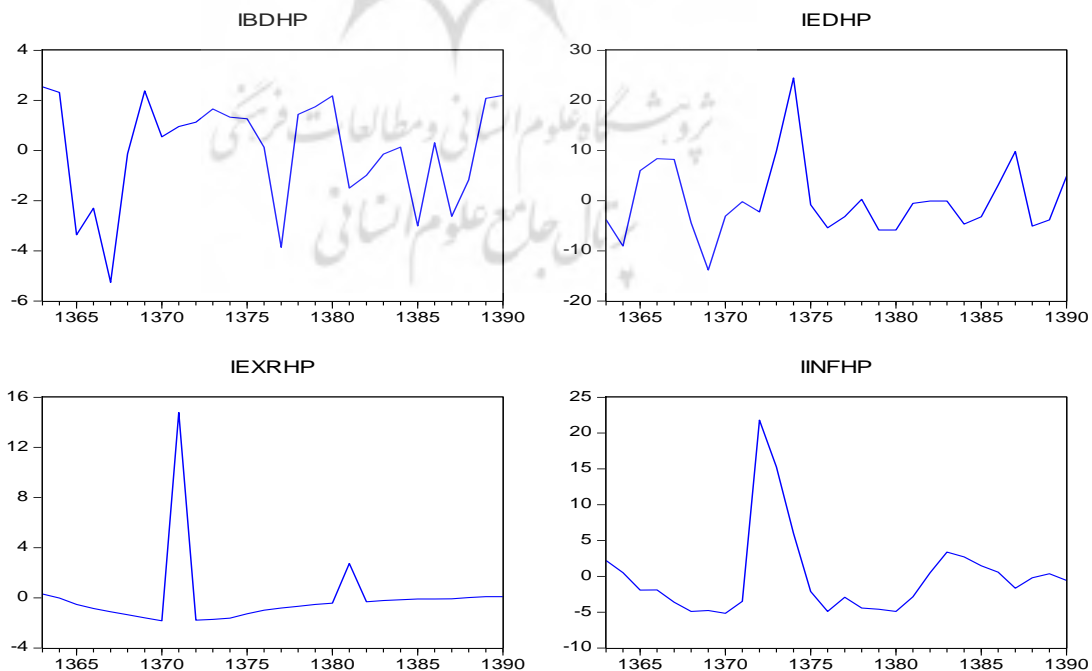


## پیوست‌ها



## پیوست ۱- زیر شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان با روش گلزاکاس

منبع: محاسبات براساس داده‌های دریافتی از درگاه بانک مرکزی ایران



## پیوست ۲- زیر شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان با روش هادریک - پرسکات

منبع: محاسبات براساس داده‌های دریافتی از درگاه بانک مرکزی ایران

