

بررسی اثر برخی متغیرهای اقتصاد کلان بر ارزش

چک‌های بلامحل در ایران

مجید مداح،* نازنین متقی مزلقانی**

تاریخ پذیرش ۱۳۹۲/۷/۱۰

تاریخ دریافت ۱۳۹۲/۲/۳۰

صدور چک‌های بلامحل جرمی اقتصادی است که هزینه‌هایی را بر اقتصاد کشور تحمیل می‌کند. وجود و رشد چک‌های بلامحل بر انگیزه‌های سرمایه‌گذاری و تولید در جامعه اثر منفی دارد و موجب کاهش امنیت اقتصادی می‌شود. در این مقاله رابطه بین برخی متغیرهای اقتصادی و ارزش چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۰ مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین ارزش چک‌های بلامحل و شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، نرخ بیکاری و ضریب نابرابری درآمدی را تأیید می‌کند. در مدل برآوردی، کشش چک‌های بلامحل نسبت به هر یک از این متغیرها به ترتیب ۱/۸۹، ۶/۰۸ و ۲۸/۹ به دست آمده است. در این مقاله همچنین اثر شوک‌های متغیرهای اقتصادی بر ارزش چک‌های بلامحل با به کار بردن مدل خودرگرسیون برداری مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از تخمین توابع واکنش چک‌های بلامحل نسبت به شوک‌های وارده از سوی متغیرهای اقتصادی، اثر مثبت شوک‌های شاخص قیمت‌ها، نرخ بیکاری و نابرابری درآمدی بر ارزش چک‌های بلامحل و اثر منفی درآمد واقعی سرانه بر آن را تأیید می‌کند. یافته‌های این تحقیق اثر عوامل اقتصادی بر ارزش چک‌های بلامحل را تصدیق می‌کند و همچنین سیاست‌های اقتصادی که بر کاهش ارزش چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران مؤثرند را معرفی می‌کند.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد جرم؛ چک‌های بلامحل؛ شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی؛ بیکاری؛ نابرابری درآمدی؛ هم‌انباشتگی؛ مدل خودرگرسیون برداری

* دانشیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)؛

Email: majid.maddah@profs.semnan.ac.ir

** کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان؛

Email: nazanin_mottaghi@yahoo.com

مقدمه

به‌رغم اهمیتی که چک در انجام و تسهیل مبادلات دارد، عدم اعتبار چک‌های صادره توسط صادرکنندگان چک و رایج شدن چک بی‌محل (برگشتی) هزینه‌هایی را بر جامعه تحمیل می‌کند. کاهش امنیت فعالیت‌های اقتصادی، افزایش ریسک فعالیت‌های اقتصادی، تحمیل هزینه‌های دادرسی به افراد و بنگاه‌های اقتصادی از جمله هزینه‌های وجود چک بلامحل در جامعه است. چک‌های بلامحل هزینه‌های مبادلاتی را در جامعه افزایش داده و موجب می‌شوند، بخشی از منابع واحدهای اقتصادی صرف حل مشکلات چک‌های بی‌اعتبار شوند. از این منظر رشد چک‌های برگشتی هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهند و بر تولید و رشد اقتصادی اثر منفی دارد. ازسویی، وجود چک‌های برگشتی عدم وصول بخشی از مطالبات بانک‌ها و دولت را به همراه دارند که این مسئله محدودیت‌هایی را برای بودجه دولت ایجاد می‌کند و ازاین‌رو بر تخصیص منابع تأثیرات نامطلوبی می‌گذارد.

صدور چک بلامحل، سبب نقض قوانین اولیه مرتبط با چک شده و در نتیجه صادرکننده چک با توجه به قوانین صدور چک، مشمول مجازات در قانون می‌شود. بدین ترتیب، در صورتی که صادرکننده چک اقدام به صدور چک با مبلغی بالاتر از موجودی حساب خود در بانک پرداخت‌کننده کند، عملی انجام داده است که مطابق قوانین صدور چک ممنوع بوده و با این کار هزینه‌های مادی و معنوی را بر بانک و دارنده چک تحمیل کرده است. براساس قانون، چک بی‌محل یا برگشتی از مصادیق جرم و بزه محسوب می‌شود که مجازات‌هایی مانند حبس برای صادرکنندگان چک بلامحل در نظر گرفته شده است (ماده (۷) قانون صدور چک)^۱.

بررسی آمار چک‌های بلامحل در جامعه از رشد فزاینده آن در سال‌های اخیر حکایت دارد. ارزش چک‌های بلامحل در سال ۱۳۵۰، ۱۵ هزار میلیارد ریال بوده که این شاخص در

۱. روزنامه رسمی (۱۳۸۲)، ش ۱۷۰۶۷.

روندی صعودی به ۳۱۰۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۰ رسیده است. صدور چک‌های بلامحل در سال‌های اخیر از رشد بیشتری برخوردار بوده به طوری که نرخ رشد متوسط سالانه آن طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵، ۲۳ درصد بوده است (بانک مرکزی، ۱۳۹۱). با توجه به مجازات مقرر در قانون برای چک بلامحل، اقدام به صدور چک بلامحل یک فعل مجرمانه محسوب می‌شود و بر این اساس در چارچوب تئوری اقتصاد جرم^۱ می‌توان عوامل اقتصادی مؤثر بر آن را مورد تحلیل و بررسی قرار داد. در این خصوص این پرسش مطرح می‌شود که آیا اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر ارزش چک‌های بلامحل (برگشتی) در ایران تأیید می‌شود؟ این مقاله در پی یافتن پاسخی مناسب به این پرسش است. در این راستا از داده‌های سری زمانی در اقتصاد ایران و روش هم‌جمعی و الگوی خودرگرسیون برداری^۲ طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۰ استفاده می‌شود. نتایج این پژوهش به نظام سیاستگذاری کمک می‌کند تا به تدوین راهکارهای سیاستی مناسب برای کاهش آمار چک‌های برگشتی در ایران پردازد.

۱. جرم صدور چک بلامحل (برگشتی)

بر اساس قانون مجازات اسلامی هر فعل یا ترک فعلی که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد، جرم است.^۳ حال با توجه به اینکه قانون صدور چک برای صادرکنندگان چک بلامحل مجازات‌هایی مانند حبس در نظر گرفته، می‌توان گفت صدور چک بلامحل از مصادیق ارتکاب جرم است که مرتکبان آن مشمول مجازات مقرر در قانون خواهند شد. وقوع جرایم، هزینه‌هایی را بر جامعه تحمیل می‌کند که این هزینه‌ها را به چهار گروه زیر می‌توان تقسیم کرد:

۱. هزینه‌های خصوصی: از دست دادن دارایی، هزینه‌های دادرسی و هزینه‌های فرصت

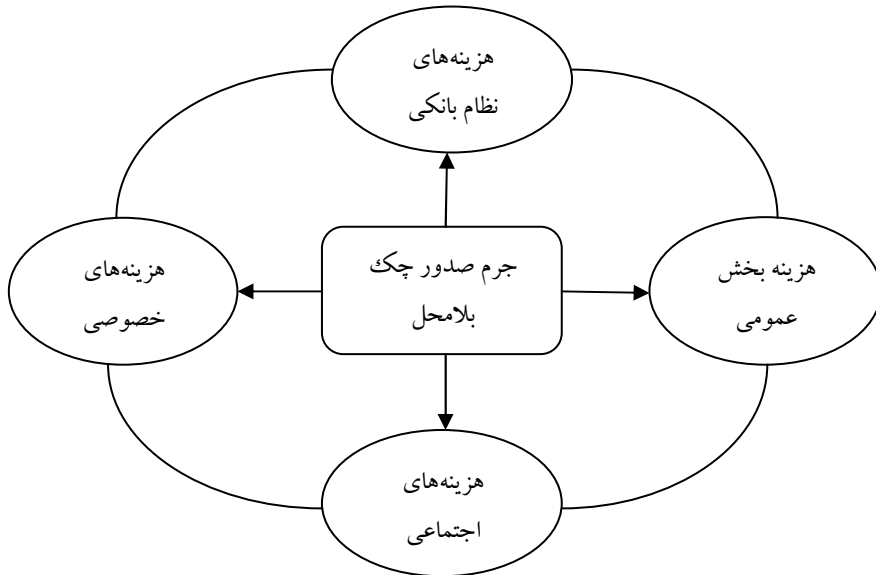
1. Crime Economy

2. Vector Autoregression

۳. ماده (۲) از فصل اول قانون مجازات اسلامی، مصوب مجلس شورای اسلامی، مورخ ۱۳۹۲/۲/۱.

- مربوط به پیگیری‌های لازم برای وصول مطالب چک بلامحل،
۲. هزینه‌های اجتماعی: کاهش اعتبار چک به‌عنوان وسیله مبادله، کاهش امنیت اقتصادی، افزایش ریسک فعالیت‌های اقتصادی، افزایش هزینه‌های مبادلاتی،
۳. هزینه‌های بخش عمومی: عدم تحقق مطالبات دولت، محدودیت در تخصیص منابع، تخصیص بخشی از اعتبارات برای حمایت از ایجاد نهادهای مرتبط با دعاوی چک بلامحل و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص برای حل و فصل دعاوی،
۴. هزینه‌های نظام بانکی: عدم وصول بخشی از مطالبات، اختصاص بخشی از منابع بانک برای وصول مطالبات معوقه، محدودیت در اعطای تسهیلات و محروم شدن از منافع ناشی از آن. شکل ۱ انواع هزینه‌های چک بلامحل را در جامعه نشان می‌دهد.

شکل ۱. هزینه‌های متفاوت صدور چک بلامحل در جامعه



۲. مروری بر پیشینه تحقیق

سابقه مطالعات انجام شده در حوزه اقتصاد جرم به دیدگاه‌های بکاریا^۱ (۱۷۶۴) و بنتام^۲ (۱۸۱۸) باز می‌گردد. این پژوهشگران موضوع سودمندی مجازات را مطرح کردند. بنتام ضمن تأکید بر این مفهوم، انجام جرم را ناشی از عوامل اقتصادی می‌دانست و معتقد بود مجرم قبل از انجام جرم به مقایسه نفع و ضرر آن می‌پردازد. سود احتمالی، مجرم را به ارتکاب جرم تشویق می‌کند. همچنین شدت مجازات باید در حدی باشد که ضرورت دارد و برای پیشگیری از ارتکاب جرم سودمند است. این نظریات مبنای تحقیقات بعدی در زمینه اقتصاد جرم شدند. در این باره بونگر^۳ (۱۹۱۶) با اشاره به اینکه عوامل اقتصادی، عاملی اساسی برای همه ساختارهای اجتماعی تلقی می‌شوند، اثر این عوامل به خصوص فقر، نابرابری درآمدی و هزینه‌های فرصت را بر ارتکاب جرم مطرح کرد (استفانی و همکاران، ۱۳۷۷).

فلیشر^۴ (۱۹۶۳)، اولین اقتصاددانی بود که به تحلیل تجربی رابطه اقتصاد و جرم و جنایت پرداخت. او ارتباط میان جرم و شرایط بازار کار از دیدگاه سیاست‌های عمومی را بررسی و نتیجه‌گیری کرد که آزمون ارتباط میان نرخ جرم و بیکاری در کنار سایر متغیرهای توضیحی جرم مانند سن، حاکی از آن است که نرخ بیکاری بر جرم و جنایت در جوانان، نقش مثبت و معناداری دارد که این نتایج به‌ویژه برای افرادی که ۱۶ سال به بالا دارند، با درجه اعتمادپذیری بیشتری مورد قبول واقع شد. فلیشر (۱۹۶۶) در مطالعه بعدی خود به بررسی نقش درآمد بر تصمیم‌گیری افراد در زمینه جرم و جنایت پرداخت. وی بیان کرد با افزایش درآمد بالقوه ناشی از جرم، تمایل به ارتکاب جرم افزایش خواهد یافت. گری بکر^۵ (۱۹۶۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «اقتصاد جرم و مجازات، یک رهیافت اقتصادی» اقتصادی بودن پدیده جرم را بررسی و مبنای نظری برای آن ارائه کرد. از نظر

1. Beccaria
2. Bentham
3. Bonger
4. Fleisher
5. Backer

بکر، جرم یک هنجارشکنی در فضای قواعد رسمی جامعه است که به شکل‌های مختلف مثل قتل، سرقت و فرار مالیاتی انجام می‌شود. از این نظر با توجه به آنکه صادرکننده چک بلامحل مرتکب عمل خلاف قانون و مقررات می‌شود، چک بلامحل از مصادیق جرم به‌شمار می‌آید. بکر با طرح موضوع رفتار عقلایی مجرم، اظهار داشت چنانچه مطلوبیت مورد انتظار^۱ فرد، ناشی از ارتکاب عمل مجرمانه از مطلوبیتی که فرد می‌تواند با استفاده از وقت و سایر منابعش در فعالیت‌های قانونی به‌دست آورد، بیشتر باشد، جرم انجام می‌شود. تابع مطلوبیت مورد انتظار جرم ارائه شده توسط بکر عبارت است از:

$$E(U_i) = P_i U_i(y_i - F_i) + (1 - P_i) U_i(y_i)$$

در این رابطه U کل مطلوبیت ناشی از جرم، P احتمال محکومیت مجرم، y درآمد پولی ناشی از فعل مجرمانه و F ارزش پولی مجازات را نشان می‌دهد. پس از حداکثرسازی تابع مطلوبیت، تقاضای جرم انفرادی به‌صورت $O_i = O_i(p_i, f_i, u_i)$ در شرایط تعادل به‌دست می‌آید. براساس این تابع، رابطه غیرمستقیمی بین احتمال محکومیت، مجازات و نرخ جرم وجود دارد به‌گونه‌ای که با افزایش احتمال محکومیت (p) و مجازات (f)، مطلوبیت مورد انتظار ناشی از ارتکاب جرم، کاهش و بنابراین تقاضا برای جرم (O) نیز کاهش می‌یابد و برعکس. علاوه بر این دو عامل، عوامل دیگری مثل درآمد غیرقانونی یا منافع ناشی از مشارکت در فعل مجرمانه بر انجام آن اثر دارند که u نشان‌دهنده این عوامل است.

با در نظر گرفتن منافع ناشی از جرم، براساس مدل بکر می‌توان اظهار داشت، مجرم پس از مقایسه منافع^۲ و هزینه‌های مورد انتظار^۳ ناشی از جرم در مورد مشارکت یا عدم مشارکت در جرم تصمیم‌گیری می‌کند. در صورتی که منافع خالص ناشی از جرم (مطلوبیت مورد انتظار جرم) مثبت باشد، جرم انجام خواهد شد. به‌این ترتیب عوامل اقتصادی مثل بیکاری، فقر و

1. Expected Utility

2. Expected Benefits

3. Expected Costs

نابرابری درآمدی بر نرخ جرم اثر مثبت دارند؛ چون از یک طرف هزینه فرصت زندان و مجازات برای افراد بیکار از افراد شاغل کمتر و از طرف دیگر منافع ناشی از جرم برای افراد در معرض نابرابری مثبت است، این عوامل موجب می‌شوند تا مطلوبیت مورد انتظار ناشی از جرم برای بیکاران و افراد در معرض نابرابری نسبت به افراد دیگر بیشتر و بنابراین احتمال ارتکاب جرم این افراد بالاتر است. بیکاران اغلب درآمد و منابع مالی لازم برای گذران زندگی و تأمین نیازهای خود را ندارند و با انواع محرومیت‌های درآمدی مواجه‌اند.

بنابراین بیکاری و فقر در کنار هم قرار دارند و فقر همانند بیکاری به‌عنوان یکی از علل ارتکاب جرم مطرح است. پایین بودن هزینه فرصت مجازات و زندان برای مجرمان فقیر و وجود منافع ناشی از جرم برای فقرا موجب می‌شود تا مطلوبیت مورد انتظار ناشی از جرم برای افراد فقیر بیشتر از افراد دارای امکانات درآمدی مناسب باشد که این مسئله زمینه مناسبی را برای ارتکاب جرم به‌وجود خواهد آورد. درآمد سرانه واقعی و تغییر شاخص بهای کالاها و خدمات (نرخ تورم) از جمله شاخص‌هایی هستند که می‌توانند تصویری از وضعیت فقر و محرومیت را در جامعه ارائه دهند. پایین بودن درآمد (تولید) واقعی سرانه و بالا بودن تورم، موجب کاهش قدرت خرید مردم در جامعه شده و افراد را با محدودیت‌های بیشتری مواجه می‌کنند که در این شرایط احتمال ارتکاب انواع جرایم برای رهایی از محرومیت‌ها افزایش می‌یابد.^۱ نظریه بکر زمینه مناسبی را برای انجام دیگر مطالعات نظری یا پژوهش‌های تجربی در حوزه اقتصاد جرم به‌وجود آورد.

۱. پایین بودن درآمد واقعی سرانه به نوعی نشان‌دهنده کافی نبودن درآمد برای تأمین هزینه‌های ضروری زندگی است و روند کاهشی آن در یک دوره فقط می‌تواند تصویری از گسترش فقر در جامعه ارائه کند. برای رسیدن به شاخص دقیقی از فقر در جامعه لازم است تا مقدار درآمد واقعی سرانه در هر سال با درآمد سرانه در خط فقر که تأمین‌کننده هزینه‌های ضروری زندگی شامل غذا، خوراک و پوشاک است، مقایسه شود که این کار نیازمند اطلاعات دقیقی از درآمد سرانه برآوردی معادل خط فقر سالانه است. شاخص‌های دیگری نیز مانند درصد خانوارهای فاقد مسکن، درصد افرادی که درآمد لازم برای تأمین نیازهای غذایی بدن را ندارند و... به‌منظور نشان دادن وضعیت فقر و محرومیت در جامعه وجود دارند.

کوتر و تامس^۱ (۲۰۰۳) در چارچوب یک تحلیل ریاضی و پس از حداکثرسازی تابع سود مجرم، نتیجه گرفتند مادامی که منفعت نهایی جرم از هزینه نهایی جرم بیشتر باشد، جرم اتفاق می‌افتد که بر این اساس شرایط اقتصادی مانند بیکاری و تورم که هزینه‌ها و منافع جرم را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بر نرخ ارتکاب جرم مؤثرند. چاپمن^۲ (۱۹۷۶) در مطالعه‌ای از ۱۴۷ شهر مختلف کالیفرنیا، با در نظر گرفتن متغیرهای نرخ بیکاری، مشارکت زنان در جامعه، درآمد حاصل از انجام عمل مجرمانه، نرخ اشتغال (مردان) و نرخ دستگیرشدگان توسط پلیس، به‌عنوان متغیر توضیحی در دو مقطع زمانی ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ پس از تخمین مدل پانل دیتا^۳ نتیجه گرفت که افزایش یک درصدی در نرخ اشتغال سبب کاهش ۱/۸ درصدی نرخ ارتکاب سرقت و افزایش یک درصدی نرخ دستگیری، سبب کاهش نرخ ارتکاب سرقت به میزان ۰/۹۳ درصد می‌شود. ملونی^۴ (۲۰۰۰) در مطالعاتی با به‌کار بردن مدل پانل برای ۲۲ استان آرژانتین طی سال‌های ۱۹۹۹-۱۹۹۰ نتیجه گرفت که عوامل اقتصادی، اجتماعی مثل نرخ بیکاری و شاخص نابرابری درآمدی اثرات مثبت و معناداری بر نرخ ارتکاب جرم دارند.

همچنین لدرمان و دیگران^۵ (۲۰۰۲) در مقاله «دلایل و عوامل مؤثر بر جرایم کدام‌اند؟» با استفاده از داده‌های پانل برای نرخ‌های بین‌المللی جرم در دوره زمانی ۱۹۹۴-۱۹۷۰ به بررسی عوامل مؤثر بر جرم در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که رکود و کساد اقتصادی به افزایش نرخ جرم در سطح کشورها منجر می‌شود. کلی^۶ (۲۰۰۰) نیز اثر مثبت و معنادار نابرابری درآمدی بر جرایم خشونت‌آمیز را تأیید کرد گرچه این نتیجه در مورد جرایم مربوط به اموال و دارایی‌ها تأیید نشد.

-
1. Cooter and Thomas
 2. Chapman
 3. Panel Data
 4. Meloni
 5. Lederman and etal.
 6. Kelly

وینبرگ^۱ و دیگران (۲۰۰۲) در بررسی خود اعلام کردند در مطالعات پیشین اقتصاد جرم، فقط اثر نرخ بیکاری بر جرم مورد بررسی قرار گرفته این در صورتی است که اثر نرخ بیکاری به همراه نرخ دستمزد بر جرم باید ارزیابی شود. نتایج این مطالعه نشان داد کاهش مداوم دستمزد به همراه افزایش بیکاری موجب افزایش جرم می‌شود. با کاهش دستمزد، قدرت خرید افراد کاهش و با افزایش بیکاری، تعداد افراد فاقد درآمد در جامعه افزایش می‌یابد که در این وضعیت، انگیزه ارتکاب جرم در جامعه افزایش می‌یابد. در واقع افراد کم‌درآمد و فقیر برای جبران کمبودهای درآمدی خود انگیزه بیشتری برای ارتکاب جرم دارند. براش^۲ (۲۰۰۷) با ارائه و تخمین یک مدل اقتصادسنجی برای داده‌های جرم در آمریکا در مقاطع زمانی ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ نتیجه گرفت که نرخ بیکاری با ضریب ۳۷/۲ اثرات مثبت و معناداری بر تغییر نرخ جرم طی سال‌های مورد بررسی داشته است. در این تحقیق اثرات مثبت و معنادار جمعیت فقیر و درصد جمعیت جوان نیز بر تغییرات نرخ جرم تأیید شده‌اند. چو^۳ (۲۰۰۸) در مقاله «نابرابری درآمدی و جرم در ایالات متحده»، با استفاده از شاخص ضریب جینی به عنوان معیار نابرابری درآمدی، به بررسی رابطه نابرابری درآمدی و انواع جرایم در ایالات متحده پرداخت. وی اثر مثبت و معنادار نابرابری درآمدی را بر سرقت از منازل و سرقت مسلحانه تأیید کرد. ولی رابطه معناداری بین نابرابری درآمدی و ارتکاب سایر جرایم تأیید نشده است.

اسکورزافا و سورز^۴ (۲۰۰۹) در بررسی رابطه بین نابرابری درآمدی و جرایم مالی^۵ در نواحی مختلف برزیل نتیجه گرفت، کشش جرایم مالی نسبت به نابرابری درآمدی ۱/۴۶ است. در این مطالعه اثر مثبت و معنادار بیکاری، درصد جمعیت شهری، ریسک جرم نیز بر نرخ جرایم مالی تأیید شده است. در زمینه اثر نرخ تورم بر نرخ جرم نیز مطالعاتی

1. Weinberg

2. Brush

3. Choe

4. Scorzafave and Soares

5. Pecuniary Crimes

پژوهشگران انجام داده‌اند که از جمله می‌توان به نتایج مطالعات کرتیس^۱ (۱۹۸۱)، رالستن^۲ (۱۹۹۹) و تلس^۳ (۲۰۰۴) اشاره کرد، این پژوهشگران رابطه مثبت بین نرخ تورم و نرخ جرم را تأیید کرده‌اند. با افزایش نرخ تورم قدرت خرید افراد کاهش و هزینه‌های زندگی از قبل افزایش می‌یابند که در نتیجه آن میزان مشارکت افراد در فعالیت‌های غیرقانونی مثل جرم افزایش خواهد یافت (تانگ و لین، ۲۰۰۷^۴).

مطالعات انجام شده در ایران به بررسی رابطه بین عوامل اقتصادی و نرخ جرایم سرقت، قتل و خشونت محدود می‌شود و در زمینه جرایم مالی مثل صدور چک‌های بلامحل با استفاده از تحلیل اقتصادسنجی، پژوهشی انجام نشده است. در این باره حسین صادقی و همکاران (۱۳۸۳) در پژوهشی با عنوان «تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران» با استفاده از روش پانل دیتا برای ۲۶ استان کشور در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۶ نتیجه گرفتند افزایش میزان فقر نسبی و نابرابری درآمدی موجب افزایش نرخ سرقت و افزایش فقر نسبی، نابرابری درآمدی و نرخ بیکاری موجب افزایش جرم قتل در ایران شده است. در مطالعه دیگری حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) رابطه مثبت و معنادار بین نابرابری درآمد، نسبت جمعیت جوان و نرخ سرقت اتومبیل و رابطه منفی و معنادار بین هزینه‌های انتظامی، رشد اقتصادی و نرخ سرقت اتومبیل را با استفاده از داده‌های پانل در سطح استان‌های کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۷ تأیید کرد. همچنین سراج‌زاده (۱۳۸۶)، ملک‌میان و شریفیان (۱۳۸۸) در مطالعات جداگانه‌ای رابطه منفی بین سطح توسعه اقتصادی، اجتماعی و نسبت جرم زنان در استان‌ها و رابطه مستقیم بین ازهم‌گسیختگی خانواده، سن ازدواج، محیط زندگی، پایگاه اجتماعی-اقتصادی، دین‌داری با نرخ جرم زنان در نمونه‌های تحت بررسی را تصدیق کردند. مداح (۱۳۹۰، ۲۰۱۳) نیز در پژوهش‌های جداگانه‌ای عوامل اقتصادی مؤثر بر جرم را مورد تحلیل و بررسی قرار داد. وی رابطه مستقیم بین نابرابری

1. Curtis

2. Ralston

3. Teles

4. Tang and Lean

درآمدی و جرایم قتل عمد و سرقت و سائل نقلیه، اثر مثبت و معنادار فقر بر جرم خشونت با استفاده از الگوی داده‌های تلفیقی، اثر مثبت و معنادار فقر، رسیدن به موقعیت اجتماعی بهتر، محدودیت‌های درآمدی و پیشینه قبلی جرم بر انگیزه ارتکاب جرم در زندانیان نمونه، اثر مثبت بیکاری بر نرخ بزهکاری در سال‌های ۱۳۷۶ و ۱۳۸۵ و رابطه مستقیم و معنادار بین بیکاری و انواع جرایم سرقت طی سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۷ به روش GMM را در ایران تأیید کرد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

۳-۱. تبیین مدل

به‌منظور آزمون تجربی اثر متغیرهای کلان بر میزان چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران، در چارچوب ادبیات مطرح شده از اقتصاد جرم مطابق آنچه قسمت قبل آمد، مدل اقتصادی زیر در نظر گرفته می‌شود. در این مدل اثر برخی متغیرهای اقتصاد کلان بر میزان چک‌های بلامحل صادره مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

$$CHPOP = f(CPI, UNMP, GINI, RINCM)$$

که در آن $CHPOP$:^۱ جمع ارزش سالانه چک‌های بلامحل به میلیارد ریال^۲ در هر ۱۰۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بالای ۲۰ سال. CPI :^۳ شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، $UNMP$:^۴ نرخ بیکاری سالیانه به درصد، $GINI$:^۵ شاخص

1. Chek Population

۲. در مرحله تخمین مدل، دو نوع اطلاعات درباره چک‌های بلامحل یا برگشتی در دسترس بود: اول، تعداد پرونده‌های مختومه چک‌های برگشتی که در ابتدا برای تخمین مدل مورد استفاده قرار گرفتند. اما به دلیل آنکه نتایج آماری معناداری به دست نیامد، از ارائه گزارش آنها صرف نظر شد. دوم، ارزش چک‌های بلامحل به میلیارد ریال (چک‌های بلامحل به قیمت جاری) که روند آن طی یک دوره زمانی ۴۱ ساله بیانگر وضعیت چک‌های برگشتی صادره در جامعه است، از این اطلاعات در مرحله تخمین مدل استفاده شد.

3. Consumer Price Index (CPI)

4. Unemployment

5. Gini Coefficient

نابرابری در آمدی (ضریب جینی)، $RINCM$:^۱ در آمد سرانه واقعی (تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۷۶) به ریال منظور می شوند.

در مرحله تخمین مدل^۲ ابتدا از روش تحلیل هم‌انباشتگی^۳ برای داده‌های اقتصاد ایران در دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۰ استفاده می‌کنیم که در آن رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها مورد آزمون قرار می‌گیرد، سپس از مدل خودرگرسیون برداری استفاده می‌شود. در مدل خودرگرسیون برداری رابطه علی بین وقفه‌های چک‌های بلامحل و وقفه هریک از متغیرهای توضیحی و چک‌های بلامحل مورد بررسی قرار می‌گیرد. در حالت کلی مدل خودرگرسیون برداری برای دو متغیر X و Y به صورت زیر است:

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=1}^p \gamma_{1j} X_{t-j} + \varepsilon_{1i}$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} X_{t-i} + \sum_{j=1}^p \gamma_{2j} Y_{t-j} + \varepsilon_{2i}$$

که در آن X و Y به ترتیب متغیرهای وابسته و توضیحی و ε ها جزء خطای مدل در نظر گرفته می‌شوند. پس از تخمین مدل و آزمون معنادار بودن ضرایب می‌توان گفت آیا X علت Y است یا خیر. در تخمین مدل، متغیرها به صورت لگاریتمی وارد مدل شده‌اند.

۲-۳. تخمین مدل و تحلیل نتایج تجربی

اولین گام در بررسی رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای پژوهش، آزمون مانایی داده‌هاست، به این منظور از آزمون متعارف دیکی - فولر تعمیم یافته^۴ استفاده کردیم که نتایج حاصل از

1. Real Income

۲. قبل از تخمین مدل، اطلاعات متغیرها از طریق منابع رسمی به دست آمدند. داده‌های شاخص بهای کالاها و تولید از بانک اطلاعاتی بانک مرکزی و داده‌های نرخ بیکاری، ضریب جینی و جمعیت از سالنامه‌های آماری و سایت مرکز آمار ایران استخراج شدند.

3. Cointegration

4. Augmented Dickey-Fuller (ADF)

این آزمون در جدول ۱ ارائه شده است. مقایسه مقادیر بحرانی با آماره دیکی فولر در مورد هر یک از متغیرها بیانگر آن است که همه متغیرها در سطح نامانا دارای ریشه واحدند^۱. در مرحله بعد برای آزمون وجود مانایی از تفاضل مرتبه اول سری‌ها انجام شد که نتایج حاصل از آزمون، عدم ریشه واحد برای تفاضل اول متغیرها را رد نکرد.

جدول ۱. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته برای بررسی مانایی متغیرهای مدل

آماره آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته					
متغیر	سطح		تفاضل مرتبه اول		
	آماره دیکی فولر	آماره مک‌کینون در سطح بحرانی ۰.۵٪	آماره دیکی فولر	آماره مک‌کینون در سطح بحرانی ۰.۵٪	
لگاریتم ارزش چک‌های بلامحل	-۱/۹۲۱۲۳۵	-۳/۵۲۶۶۰۹	-	-۴/۵۰۱۴۳۲	✓
لگاریتم شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی	-۲/۳۱۷۵۳۳	-۳/۵۲۹۷۵۸	-	-۴/۰۲۴۶۸۵	✓
لگاریتم نرخ بیکاری	-۲/۱۷۹۰۱۲	-۳/۵۲۶۶۰۹	-	-۵/۴۸۵۱۲۸	✓
لگاریتم ضریب جینی	-۲/۸۸۰۰۰۵	-۳/۵۲۶۶۰۹	-	-۵/۹۹۳۲۳۵	✓
لگاریتم درآمد سرانه واقعی	-۱/۲۵۴۱۷۸	-۳/۵۳۶۶۰۱	-	-۴/۰۸۷۳۲۷	✓

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

پس از آزمون مانایی، لازم است وقفه بهینه در مدل‌های تحت بررسی تعیین شود. انتخاب طول وقفه‌ای مناسب، به برآوردهایی سازگار^۲ و کارا منجر خواهد شد. به منظور تعیین وقفه بهینه مدل با متغیرهای لگاریتمی از آماره شوارز - بیزین^۳، حنان کوئین^۴ و آکائیک^۵ استفاده شده که

1. Unit Root
 2. Consistency
 3. Schwarz-bayesian
 4. Hannan-quinn
 5. Akaike

نتایج آن در جدول ۲ خلاصه شده است. ضابطه شاخص شوارز - بیزین به نحوی تعریف شده است که سبب از بین بردن همبستگی بین جملات اخلاص می شود. بر این اساس با توجه به حجم داده‌ها، معیار تصمیم‌گیری وقفه بهینه در این پژوهش، شاخص شوارز - بیزین است که با توجه به مقدار این آماره وقفه یک به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می شود.

جدول ۲. نتایج تعیین وقفه بهینه مدل

معیار آکائیک	معیار شوارز - بیزین	معیار حنان کوئین	وقفه
-۰/۹۶۶۹۰۱	-۰/۷۵۳۶۲۴	-۰/۸۹۰۳۷۹	۰
-۱۱/۶۸۲۷۷	-۱۰/۴۰۳۱	-۱۱/۲۲۳۶۴	۱
-۱۱/۸۰۶۰۵	-۹/۴۶۰۰۵	-۱۰/۹۶۴۳۱	۲

مأخذ: همان.

پس از تعیین وقفه بهینه، آزمون وجود بردارهای هم‌انباشته با استفاده از آماره‌های آزمون ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه بین متغیرهای مدل انجام شد که نتایج به دست آمده از آن در جداول ۳ و ۴ وجود حداقل یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها را در سطح معنی ۵ درصد رد نمی‌کند.^۱ در آزمون هم‌انباشتگی از مقدار متغیرها در سطح با وقفه بهینه یک استفاده شده است. جدول ۵ رابطه بلندمدت تخمینی بین ارزش سالانه چک‌های بلامحل و عوامل اقتصادی مؤثر بر آن را در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۰ نشان می‌دهد.

۱. یعنی متغیرهای ارزش چک‌های بلامحل و قیمت کالاها و خدمات مصرفی، بیکاری، نابرابری درآمدی هم‌انباشته‌اند و رابطه پایدار بلندمدت بین این متغیرها وجود دارد. وجود هم‌انباشتگی در سری‌های زمانی به معنی آن است که متغیرهای تحت بررسی با یکدیگر حرکت می‌کنند و ترکیب خطی آنها ماناست.

جدول ۳. نتایج آزمون ماتریس اثر

تعداد بردار هم‌انباشته بر اساس فرضیه صفر	تعداد بردار هم‌انباشته بر اساس فرضیه مقابل	آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح معنی ۵ درصد
$r = 0$	$r=1$	۸۸/۶۷۳۱۳	۷۶/۹۷۲۷۷
$r \leq 1$	$r=2$	۴۸/۹۸۸۷۵	۵۴/۰۷۹۰۴
$r \leq 2$	$r=3$	۳۰/۴۴۱۱۲	۳۵/۱۹۲۷۵
$r \leq 3$	$r=4$	۱۶/۳۱۱۷۸	۲۰/۲۶۱۸۴
$r \leq 4$	$r=5$	۵/۲۵۵۰۳۳	۹/۱۶۴۵۴۶

مأخذ: همان.

جدول ۴. نتایج آزمون حداکثر مقادیر ویژه

تعداد بردار هم‌انباشته بر اساس فرضیه صفر	تعداد بردار هم‌انباشته بر اساس فرضیه مقابل	آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح معنی ۵ درصد
$r = 0$	$r=1$	۳۹/۶۸۴۳۸	۳۴/۸۰۵۸۷
$r \leq 1$	$r=2$	۱۶/۵۰۷۶۲	۲۸/۵۸۸۰۸
$r \leq 2$	$r=3$	۱۴/۱۷۲۲۷	۲۲/۲۹۹۶۲
$r \leq 3$	$r=4$	۱۰/۷۳۷۴۵	۱۵/۸۹۲۱
$r \leq 4$	$r=5$	۵/۲۲۸۱۸۶	۹/۱۶۴۵۴۶

مأخذ: همان.

جدول ۵. نتایج حاصل از تخمین رابطه هم‌انباشتی

متغیر	لگاریتم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی	لگاریتم نرخ بیکاری	لگاریتم ضریب جینی	لگاریتم درآمد سرانه واقعی	ضریب ثابت
ضرایب	۱/۸۹۹۶۵۶ (۰/۲۱)	۶/۰۸۸۳۸۹ (۱/۶۰)	۲۸/۹۱۰۰۹ (۶/۰۰)	-۱/۹۵۴۷۱۱ (۱/۶۰)	۵۴/۹۴۸۰۲ (۱۵/۶۰)

مأخذ: همان.

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده خطای استاندارد است.

بر اساس اطلاعات جدول ۵ می‌توان اظهار داشت رابطه مثبت و معناداری در بلندمدت بین هریک از متغیرهای قیمت کالاها و خدمات مصرفی، بیکاری، نابرابری در آمدی با ضرایب ۱/۸۹، ۶/۰۸، ۲۸/۹ و ارزش چک‌های بلامحل (مقدار چک‌های بلامحل به میلیارد ریال) در اقتصاد ایران وجود دارند به نحوی که رشد هریک از این متغیرها در دوره تحت بررسی اثر مثبت و معناداری بر ارزش ریالی چک‌های بلامحل داشته‌اند.^۱ پیش‌بینی مقدار متغیر وابسته به‌ازای تغییر هریک از متغیرهای توضیحی، یکی دیگر از کاربردهای مدل‌های رگرسیون است بر این اساس می‌توان اظهار داشت با افزایش یک درصدی نابرابری توزیع درآمد، ارزش چک‌های بلامحل ۲۸/۹ درصد (۰/۲۸۹) افزایش می‌یابد (با فرض ثابت بودن سایر عوامل) و به همین ترتیب با افزایش یک درصدی نرخ بیکاری و نرخ تورم، ارزش چک‌های بلامحل به ترتیب ۶/۰۸ درصد (۰/۰۶۰۸) و ۱/۸۹ درصد (۰/۰۱۸۹) افزایش می‌یابند.

با توجه به این ارقام می‌توان مقدار چک‌های بلامحل را در واکنش به تغییر هریک از متغیرهای توضیحی پیش‌بینی و برای جلوگیری از تحمیل هزینه‌های چک‌های بلامحل سیاستگذاری کرد. به‌عنوان مثال با توجه به آنکه متوسط ارزش چک‌های بلامحل در دوره تحت بررسی ۴۱۹۲۷/۸ میلیارد ریال است می‌توان گفت چنانچه نابرابری درآمدی در جامعه یک درصد افزایش یابد، ارزش چک‌های بلامحل افزایش و از ۳۱۰۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۰ به ۳۹۹۵۹۰ و ۵۱۵۰۷۱/۵ میلیارد ریال در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ خواهد رسید. ضرایب تخمینی مدل‌های رگرسیون، امکان پیش‌بینی متغیرهای اقتصادی را که یکی از ارکان برنامه‌ریزی است برای سیاستگذاران فراهم می‌کند. طبق نتایج به‌دست آمده در جدول ۵

۱. افزایش ارزش چک‌های بلامحل نشان‌دهنده آن است که چک‌های بلامحل با وجه بیشتر صادر شده‌اند. از طرف دیگر با توجه به آنکه روند ارزش چک‌های بلامحل می‌تواند معرف روند تعداد چک‌های بلامحل صادره باشد، می‌توان اظهار داشت تعداد چک‌های بلامحل یا برگشتی افزایش یافته است. به‌رحال افزایش ارزش چک‌های بلامحل نشان‌دهنده بزرگ‌تر شدن معاملات فاقد اعتباری است که از طریق چک در جامعه انجام شده است که در این مقاله اثر عوامل اقتصادی بر آن مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

علامت درآمد سرانه واقعی منفی و مطابق انتظار است که البته معناداری آن در سطح بالای آماری تأیید نمی‌شود. با توجه به آنکه متغیرها به صورت لگاریتمی در مرحله تخمین مدل مورد استفاده قرار گرفتند، هریک از ضرایب برآوردی در رابطه هم‌انباشتگی، نشان‌دهنده کشش چک بلامحل نسبت به متغیرهای توضیح‌دهنده آن‌اند یعنی بیانگر درصد تغییر متغیر وابسته به ازای ۱ درصد تغییر در هریک از متغیرهای توضیحی به حساب می‌آیند. نکته دیگر اینکه با توجه به لگاریتمی بودن داده‌ها، درصد تغییرات چک بلامحل نسبت به یک درصد تغییر در متغیر شاخص قیمت‌ها در واقع بیانگر کشش چک‌های بلامحل نسبت به نرخ تورم است که در اینجا رابطه مثبت و معناداری بین آنها به دست آمده و بر این اساس می‌توان گفت با افزایش نرخ تورم، ارزش پولی چک‌های بلامحل و فاقد اعتبار بیشتر می‌شود که این مسئله انعکاسی از آثار نامطلوب تورم بر وضعیت بنگاه‌های اقتصادی و خانوارهاست. طبق نتایج حاصل از تخمین مدل، در بین عوامل اقتصادی مؤثر بر ارزش چک‌های بلامحل، حساسیت چک‌های بلامحل نسبت به شاخص نابرابری درآمدی از سایر متغیرها بیشتر است. نتایج جدول ۵ اثر معنادار برخی متغیرهای کلان اقتصادی را بر ارزش چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران، تأیید می‌کند.

در بخش دیگری از تحلیل تجربی رابطه بین ارزش چک‌های بلامحل و متغیرهای کلان، مدل خودرگرسیون برداری تخمین زده شد که نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است. نکته‌ای که در تخمین سیستم معادلات مدل خودرگرسیون برداری وجود دارد این است که به جای تمرکز بر معنادار بودن تک‌تک ضرایب، معناداری کلی معادلات براساس آماره F ملاک عمل قرار می‌گیرد. مقدار این آماره، معناداری هم‌زمان ضرایب را تأیید می‌کند که این نتیجه در واقع تأییدکننده عدم رد فرضیه تأثیر برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص چک‌های برگشتی در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۰ است. یکی از کاربردهای مهم مدل خودرگرسیون برداری بررسی و تحلیل آثار متقابل بین متغیرها با استفاده از روش‌های توابع عکس‌العمل آبی^۱ است. نمودار ۱ عکس‌العمل شاخص چک‌های بلامحل نسبت به هریک از متغیرهای توضیح‌دهنده آن را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل خودرگرسیون برداری در جدول ۶ و نمودار ۱ این نتیجه حاصل می‌شود که شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی بر چک‌های بلامحل اثر مثبت دارد و یک شوک مثبت در شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، میزان چک‌های بلامحل را در جامعه افزایش می‌دهد. افزایش لگاریتم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی که بیانگر افزایش نرخ تورم در جامعه است، موجب افزایش هزینه‌های تولید و کاهش سود واقعی بنگاه‌های اقتصادی می‌شود که در این شرایط احتمال نقد شدن چک‌های صادره توسط بنگاه‌ها کاهش خواهد یافت. از سوی دیگر با افزایش نرخ تورم، قدرت خرید واقعی خانوارها کاهش می‌یابد. همچنین، افرادی که در جریان عادی زندگی مایل بودند بخشی از درآمدشان را برای اموری مثل تحصیل فرزندان، خرید خانه و محل زندگی پس‌انداز کنند با مشکلات و محدودیت‌های فراوان مواجه می‌شوند. این عوامل، انگیزه مشارکت در انواع جرایم از جمله صدور چک‌های بی‌اعتبار را در بین مردم برای حل کوتاه‌مدت مشکلات افزایش می‌دهد. شوک وارده از سوی نرخ بیکاری از دوره سوم به بعد بر ارزش چک‌های بلامحل اثر مثبت دارد که این یافته وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین این دو متغیر (هم‌انباشتگی) را تصدیق می‌کند. تداوم بیکاری به‌مرور افراد و شرکت‌ها را با محدودیت‌های درآمدی بیشتر مواجه می‌کند و موجب می‌شود که چک‌های صادره قبلی نقد نشوند و بدین ترتیب ارزش چک‌های بلامحل افزایش یابد.^۱ از سوی دیگر بین شاخص نابرابری درآمدی و ارزش چک‌های بلامحل رابطه مستقیم وجود دارد، افزایش نابرابری درآمدی در جامعه فوراً و تا چند دوره اول، ارزش پولی چک‌های بلامحل را در جامعه افزایش می‌دهد.

وجود نابرابری درآمدی حاکی از آن است که عدم تعادل زیادی از نظر وضعیت درآمدی گروه‌های مختلف در جامعه حکم‌فرماست و قسمت عمده‌ای از درآمدهای جامعه در دست قشر بسیار محدودی از خانوارها متمرکز شده است که این مسئله احتمال ارتکاب

۱. برای جلوگیری از رشد چک‌های برگشتی، استفاده از ابزارهایی مثل کنترل فوری نقدینگی و تورم در مواقع رونق اقتصادی که معمولاً همراه با رشد تقاضاست و برقراری نظام جامع تأمین اجتماعی در مواقع رکود اقتصادی که اجرای آن می‌تواند با تأخیر همراه باشد، ضروری به نظر می‌رسد.

جرایمی مانند صدور چک‌های بلامحل را در جامعه افزایش می‌دهد؛ زیرا از طریق آن، افراد در معرض نابرابری درآمدی احتمالاً می‌توانند با تحصیل اموال قانونی، کمبودهای خود را جبران و فاصله خویش را با افراد پردرآمد کم کنند. متغیر درآمد واقعی سرانه بر وقوع جرم چک‌های بلامحل اثر منفی دارد به طوری که افزایش آن، ارزش چک‌های بلامحل را کاهش می‌دهد. روند درآمد واقعی سرانه می‌تواند تصویری از وضعیت رفاهی و فقر را در جامعه نشان دهد که بر این اساس با کاهش درآمد واقعی سرانه، افراد و شرکت‌های تولیدی از عهده هزینه‌های خود بر نمی‌آیند به نحوی که احتمالاً توان پرداخت تعهدات خود از طریق چک را ندارند. در این شرایط ارزش چک‌های بلامحل در اقتصاد کشور افزایش خواهد یافت. یافته‌های به دست آمده از طریق تخمین مدل خودرگرسیون برداری رابطه بین عوامل اقتصادی مثل تورم، بیکاری، نابرابری درآمدی و فقر را بر میزان ارتکاب جرم چک‌های بلامحل توسط افراد رد نمی‌کند و با نظریه پردازی بکر در حوزه اقتصاد جرم سازگاری دارد.

جدول ۶. خلاصه نتایج حاصل از تخمین الگو به روش خودرگرسیون برداری

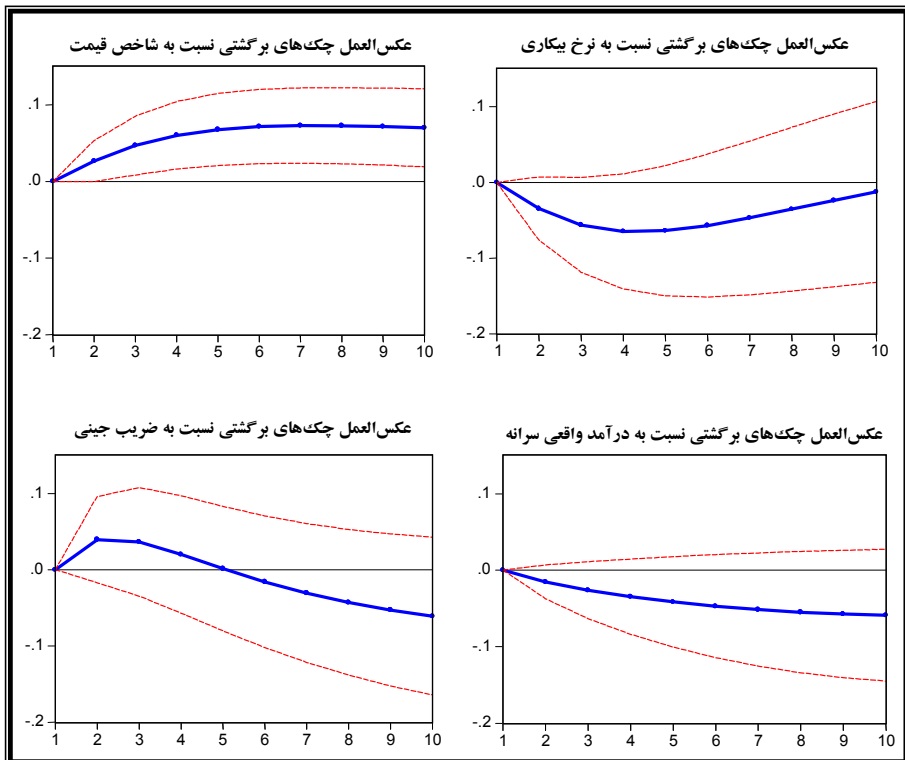
متغیر	لگاریتم چک‌های بلامحل	لگاریتم شاخص قیمت	لگاریتم نرخ بیکاری	لگاریتم ضریب جینی	لگاریتم درآمد
وقفه اول لگاریتم چک‌های بلامحل	۰/۷۷۸۲۳۲	۰/۰۵۹۸۲۷	-۰/۰۴۶۸۱۱	-۰/۰۰۹۱۶۵	-۰/۰۳۰۳۹۷
آماره t	(۸/۱۳۹۲۳)	(۱/۸۰۹۲۱)	(-۰/۹۳۸۳۳)	(-۰/۴۳۰۸۴)	(-۰/۹۱۶۹۸)
وقفه اول لگاریتم شاخص قیمت	۰/۳۰۱۷۲۴	۰/۹۲۴۰۴۲	۰/۰۴۸۶۹۶	-۰/۰۰۰۰۹۲۳	۰/۰۷۱۶۱۹
آماره t	(۲/۶۵۷۷۱)	(۲۳/۵۳۸۶)	(۰/۸۲۲۲۴)	(-۰/۰۰۳۶۶)	(۱/۸۱۹۸)
وقفه اول لگاریتم نرخ بیکاری	-۰/۳۸۱۵۲۷	-۰/۱۴۱۶۴۵	۰/۷۴۳۵۷۱	-۰/۰۷۹۷۸۵	-۰/۱۳۳۹۳۵
آماره t	(-۱/۵۹۴۸۲)	(-۱/۷۱۱۹۵)	(۵/۹۵۷۰۱)	(-۱/۴۹۹۰۴)	(-۱/۶۱۴۷۷)
وقفه اول لگاریتم ضریب جینی	۱/۲۶۰۴۵۳	-۰/۴۶۳۵۹	-۰/۳۳۲۶۱۶	۰/۵۱۷۲۳۸	۰/۷۷۳۰۸۸
آماره t	(۱/۵۶۰۲۲)	(-۱/۶۶۲۲)	(-۰/۷۹۰۵۱)	(۲/۸۸۲۹۶)	(۲/۷۶۵۰۶)
وقفه اول لگاریتم درآمد	-۰/۳۴۲۱۵	-۰/۱۲۰۳	۰/۰۸۸۲۸۷	۰/۰۱۹۸۸۵	۰/۷۹۲۳۹۳
آماره t	(-۱/۴۰۸۸۱)	(-۱/۴۳۲۴۶)	(۰/۶۹۶۸۴)	(۰/۳۶۸۰۹)	(۹/۴۱۲۰۹)

جدول ۶. خلاصه نتایج حاصل از تخمین الگو به روش خودرگرسیون برداری

متغیر	لگاریتم چک‌های بلامحل	لگاریتم شاخص قیمت	لگاریتم نرخ بیکاری	لگاریتم ضریب جینی	لگاریتم درآمد
ضریب ثابت	۱۱/۶۹۰۴۱	-۰/۸۲۶۱۸۲	۰/۹۴۸۴۲	-۰/۳۲۶۶۶۴	۴/۶۹۳۹۸۷
آماره t	(۲/۹۴۷۸۳)	(-۰/۶۰۲۴۷)	(۰/۰۴۵۸۴)	(-۰/۳۷۰۳۰)	(۳/۴۱۴۴۹)
ضریب تعیین	۰/۹۹۵۴۰۲	۰/۹۹۹۲۱۹	۰/۶۶۲۹۳۳	۰/۷۵۴۴۲۳	۰/۹۲۰۵۶۶
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۹۹۴۷۲۶	۰/۹۹۹۱۰۵	۰/۶۱۳۳۶۴	۰/۷۱۸۳۰۹	۰/۹۰۸۸۸۴
آماره F	۱۴۷۲	۸۷۰۵	۱۳/۳۷۴	۲۰	۷۵/۸۰۵۳۹

مأخذ: همان.

نمودار ۱. عکس‌العمل ارزش چک‌های بلامحل نسبت به شاخص قیمت‌ها، نرخ بیکاری، نمودار ۱. عکس‌العمل ارزش چک‌های بلامحل نسبت به شاخص قیمت‌ها، نرخ بیکاری، نابرابری درآمدی و درآمد واقعی سرانه



۴. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

گرچه چک به‌عنوان یکی از ابزارهای تسهیل‌کننده مبادلات به‌شمار می‌آید، اما صدور چک‌های بلامحل یا به‌اصطلاح برگشتی شاخص مطلوبی نیست. افزایش تعداد چک‌های برگشتی، هزینه‌هایی را به مردم، شرکت‌ها و بخش عمومی وارد می‌کند و موجب اتلاف بخشی از منابع و استعدادهای کشور می‌شود. در این مقاله اثر عوامل اقتصادی بر ارزش تعداد چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۰ از منظر تئوری اقتصاد جرم مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. به این منظور با اتکا به پیشینه تحقیقات انجام شده در حوزه اقتصاد، جرم ابتدا یک مدل اقتصادی برای چک‌های بلامحل تبیین شد و سپس با استفاده از روش‌های هم‌جمعی و خودرگرسیون‌برداری رابطه بین ارزش چک‌های بلامحل صادره به‌ازای هر صد هزار نفر جمعیت بالای بیست سال و شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، نرخ بیکاری، ضریب نابرابری درآمدی و درآمد سرانه واقعی به‌طور تجربی آزموده شد. نتایج حاصل از تخمین مدل وجود رابطه مثبت و معنادار بین ارزش چک‌های بلامحل صادره و شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، نرخ بیکاری، نابرابری درآمدی (ضریب جینی) را در بلندمدت با ضرایب $1/89$ ، $6/08$ و $28/9$ تأیید می‌کند. این ضرایب با توجه به لگاریتمی بودن داده‌ها بیانگر کشش چک‌های بلامحل نسبت به هر یک از متغیرهای توضیح‌دهنده آن در اقتصاد ایران است که بدین ترتیب حساسیت چک‌های برگشتی نسبت به نابرابری درآمدی در مقایسه با سایر متغیرها بیشتر است.

یکی دیگر از متغیرهای توضیح‌دهنده تعداد چک‌های برگشتی، درآمد سرانه واقعی به‌عنوان متغیر بیان‌کننده وضعیت فقر و محرومیت است که نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی، رابطه منفی بین چک‌های برگشتی و درآمد سرانه واقعی را از لحاظ اقتصادی تأیید می‌کند. تخمین مدل خودرگرسیون‌برداری و بررسی نحوه واکنش ارزش چک‌های بلامحل در جامعه نسبت به هر یک از متغیرهای تحت بررسی نیز از اثر معنادار این متغیرها بر مقدار چک‌های بلامحل حکایت دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده از توابع عکس‌العمل، واکنش مثبت ارزش ریالی چک‌های بلامحل نسبت به افزایش شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، نابرابری در آمدی، بیکاری و واکنش منفی ارزش چک‌های بلامحل نسبت به افزایش درآمد سرانه واقعی در اقتصاد ایران تأیید می‌شود. یافته‌های این تحقیق بیانگر اثر عوامل اقتصادی در صدور و رشد چک‌های بلامحل در اقتصاد ایران محسوب می‌شود. افزایش تورم، قدرت خرید و توان واحدهای اقتصادی را در پرداخت مبالغ چک کاهش می‌دهد و موجب افزایش هزینه‌های تولید، کاهش ارزش واقعی مطالبات تولیدکنندگان و بنابراین محدودیت‌های اقتصادی بیشتر برای بنگاه‌های تولیدی می‌شود که در این شرایط احتمال صدور چک‌های بلامحل افزایش خواهد یافت. همچنین وجود بیکاری و نابرابری در توزیع درآمدها موجب می‌شود تا مجرمان بالقوه بیکار و در معرض نابرابری به دلیل منافع مورد انتظار ناشی از مشارکت در عمل غیرقانونی صدور چک بلامحل از یک طرف و پایین بودن هزینه فرصت ناشی از مجازات از طرف دیگر انگیزه بیشتری برای ارتکاب اعمال مجرمانه داشته باشند.

بر این اساس به منظور کاهش تعداد چک‌های برگشتی در جامعه علاوه بر اقدامات بازدارنده قضایی مانند مجازات مرتکبین صدور چک‌های بلامحل، لازم است نظام سیاستگذاری شرایط اقتصادی مناسبی را برای کاهش تعداد چک‌های بلامحل فراهم کند. گسترش نظام تأمین اجتماعی برای حمایت از بیکاران و افراد کم‌درآمد، تدارک و در نظر گرفتن قوانین و مقررات تسهیل‌کننده کسب و کار و سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی، ثبات اقتصادی، کنترل تورم و حفظ ارزش پول و قدرت خرید مردم از جمله عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر کاهش تعداد چک‌های بلامحل در جامعه خواهند بود.

منابع و مأخذ

۱. استفانی، گاستون، ژرژ لواسور و برنار بلوک (۱۳۷۷). *حقوق جزای عمومی*، ترجمه حسن دادیان، دانشگاه تهران.
۲. بانک مرکزی (۱۳۹۱). *آمار اتاق پایاپای اسناد بانکی*.
۳. *روزنامه رسمی* (۱۳۸۲). ش ۱۷۰۶۷.
۴. سراج‌زاده، سیدحسین (۱۳۸۶). «بررسی رابطه توسعه اقتصادی و اجتماعی با جرم زنان در ایران»، *مجله مطالعات زنان*، ش ۳.
۵. صادقی، حسین و همکاران (۱۳۸۴). «تحلیل عوامل اثرگذار بر جرم در ایران»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ش ۸۴.
۶. *قانون مجازات اسلامی*، مصوب مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۲).
۷. کوپ، گری (۱۳۹۰). *مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی، تحلیل سری زمانی و مدل‌های پانل دیتا*، ترجمه مجید مداح، دانشگاه سمنان.
۸. کوتره، رابرت و تامس یولن (۱۳۸۸). *حقوق و اقتصاد*، ترجمه یداله دادگر و حامده اخوان هزاوه، نور علم.
۹. مداح، مجید (۱۳۹۰). «بررسی و تحلیل رابطه میان نابرابری درآمدی و نرخ انواع جرم در ایران»، *مجله سیاست‌های اقتصادی*، ش ۸۴.
۱۰. مداح، مجید و ابراهیم خیرخواهان (۱۳۹۰). «تجزیه و تحلیل اثر انگیزه‌های اقتصادی در ارتکاب جرم»، *فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی*، ش ۲۵.
۱۱. ملکیمان، لینا و سعید شریفیان (۱۳۸۸). «بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر جرم در زنان زندانی»، *فصلنامه پژوهش اجتماعی*، ش ۵.
12. Becker, G. S. (1968). "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76.
13. Carmichael, F., R. Ward (2001). "Unemployment and Crime in England and Wales", *Economic Letters*, 73.
14. Chapman, J. I. (1976). An Economic model of Crime and Police, *Journal of Research Crime and Delinquency*, 13.
15. Fleisher, B. (1966). The Effect of income on Delinquency, *American Economic Review*, 56.
16. Lederman, D., N. Loayza, A. M. Mene'ndez (2002). "Violent Crime: does Social Capital Matter?" *Economic Development and Cultural Change*, 50.
17. Lederman, Daniel and etal. (2002). "What Cause Violent Crime?" *European Economic Review*, 46.
18. Maddah, M. (2013). "An Empirical Analysis of the Relationship between

- Unemployment and Theft Crimes", *International Journal of Economic and Financial Issues*, 3 (1).
19. Magnus, G., D. Matz (2008). "Inequality and Crime: Separating the Effects of Permanent and Transitory Income", *Oxford Bulletin of Economics & Statistics*, 70 (2).
 20. Meloni, Osvaldo, Maria Cerro (2000). "Determinants of the crime rate in Argentina during the 90s", *Estudios de Economia*, 27.
 21. Scorzafav, L. G., M. K. Soares (2009). Income Inequality and Pecuniary Crimes, *Economics Letters*, 104.
 22. Tang, C. F., H. H. Lean (2007). Will Inflation Increase Crime Rate? New Evidence from Bounds and Modified Wald Tests, *Global Crime*, 8.
 23. Teles, V. K. (2004). "The Effects of Macroeconomic Policies on Crime", *Economic Bulletin* 11 (1).
 24. Weinberg and etal. (2002). "Crime Rates and Local Labor Market Opportunities in the United States: 1977-1997", University of Chicago, Department of Economics, Non Published.