

تورم، بیکاری و جرائم اقتصادی

علی حسین صمدی*

مقدمه: عوامل متعددی از جمله عوامل اقتصادی، در وقوع جرائم مؤثر است؛ همچنین ماهیت وقوع جرائم و تأثیر عوامل اقتصادی بر آن‌ها متفاوت می‌باشد. جرائم اقتصادی در مباحث اقتصاد جرم اهمیت خاصی دارد. مطالعه حاضر، تأثیر کوتاه‌مدت و درازمدت بیکاری و تورم و به‌دنبال آن، شاخص فلاکت بر جرائم اقتصادی و همچنین، رابطه علی بین آنها را بررسی کرد. روش: از آزمون کرانه‌های پس‌رآن و همکاران (۲۰۰۱) و آزمون هم‌جمعی یوهانسن - جوسلیوس و روش باردسن برای بررسی رابطه درازمدت و کوتاه‌مدت و از آزمون علیت هولمز و هوتون (۱۹۹۰) برای بررسی رابطه علی استفاده شده است.

یافته‌ها: تورم فقط در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت بر جرائم اقتصادی داشته؛ اما بیکاری در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت و در درازمدت تأثیر منفی بر آن داشته است؛ درحالی‌که شاخص فلاکت تأثیر مثبت و معنادار در کوتاه‌مدت و درازمدت داشته است. همچنین، رابطه علی دوطرفه‌ای بین شاخص فلاکت و جرائم اقتصادی وجود دارد.

بحث: در درازمدت تأثیر هم‌زمان و مضاعف افزایش تورم و بیکاری (افزایش شاخص فلاکت) باعث می‌شود که افراد برای رسیدن به اهداف خاص، فشارهای بیشتری را تحمل کنند و قدرت جامعه در کنترل و منظم کردن افراد رو به زوال برود و بنابراین، دستیابی افراد به فرصت قانونی برای کار کاهش یافته و انگیزه ارتکاب جرائم اقتصادی افزایش یابد. همچنین، در فضای کسب‌وکار ایران تبعیض‌گریبان مجرمان اقتصادی را می‌گیرد و احتمال اشتغال مجدد آن‌ها در بازار کار رسمی کاهش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد ایران، بیکاری، تورم، جرائم اقتصادی، فلاکت.

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۷/۳۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۰۷/۲۴

* دکتر اقتصاد، دانشگاه شیراز. <asamadi@rose.shirazu.ac.ir>

مقدمه

در دهه ۱۹۷۰، افراد متعددی مانند کوز، نورث، دمستز و...، اقتصاد نهادگرایی جدید^۱ را پایه‌گذاری کرده و گرایش حقوق و اقتصاد را به‌عنوان یک پارادایم مطرح کردند. رونالد کوز و گری بکر از جمله اقتصاددانانی بودند که در پیدایش تحلیل اقتصادی حقوق^۲ کمک فراوانی کردند. کوز پایه‌گذار تحلیل اقتصادی حقوق مالکیت (اقتصاد حقوق مالکیت) و بکر پایه‌گذار تحلیل اقتصادی جرم و جنایت (اقتصاد جرم و جنایت) شدند. بکر با ارائه یک الگوی ریاضی، به‌دنبال ارائه پاسخ به این سؤال بود که چگونه می‌توان هزینه‌های اجتماعی جرم و جنایت را به‌حداقل رساند؟ وی با در نظر گرفتن دو عامل احتمال وقوع جرم و شدت مجازات آن و با در نظر گرفتن فرض مجرم عقلایی، تابعی را تشکیل داده و به تجزیه و تحلیل عوامل اقتصادی ارتکاب جرم پرداخت. این مطالعه پایه مطالعات نظری و تجربی شده و اقتصاد جرم و جنایت را به‌عنوان زیرشاخه مستقلی از رشته حقوق و اقتصاد مطرح کرد. از زمان ارائه مقاله نطفه‌زای پرثمر^۳ بکر در سال ۱۹۶۷، تحلیل اقتصادی جرم شکوفا شد.

مطالعات نظری و تجربی متعددی درباره تحلیل عوامل اقتصادی مؤثر بر ارتکاب جرم وجود دارد؛ اما در اقتصاد ایران، فقط در سال‌های اخیر به آن توجه شده است. رئیس‌رانا (۱۳۸۰) به‌صورت نظری به تحلیل فایده‌مندی جرم پرداخته است. وی در مطالعه‌ای دیگر (رئیس‌رانا، ۱۳۸۱) ضمن تشریح جرائم اقتصادی، تنها به برخی یافته‌های آماری بسنده می‌کند. اما صادقی و همکاران (۱۳۸۳) و حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) به‌صورت تجربی و با استفاده از داده‌های پانلی به بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر سرقت و قتل پرداخته‌اند. حسینی‌نژاد به سرقت اتومبیل و اماکن به‌صورت مجزا توجه کرده است؛ اما صادقی و همکاران کل سرقت را در نظر گرفته و قتل را نیز تحلیل کرده‌اند. این جرائم ریشه‌های اقتصادی دارد؛ اما خود، جرائم اقتصادی محسوب نمی‌شود.

1. new (or not-so-original) institutional economics (NIE)

2. economic analysis of law (or law and economics)

3. seminal paper

مرزبان و صمدی (۱۳۸۸) با تحلیل دقیق مفاهیم و ویژگی‌های جرائم اقتصادی و طبقه‌بندی آن‌ها با استفاده از تحقیق میدانی، وضعیت جرائم اقتصادی در استان‌های جنوبی کشور را تحلیل کرده و راهکارهایی برای پیشگیری از جرائم اقتصادی ارائه داده‌اند. صمدی و آماره (۱۳۸۹) با هدف بررسی روابط کوتاه‌مدت و درازمدت و علیت بین جرائم اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد، فقر و رشد اقتصادی به این نتیجه می‌رسند که هیچ رابطه‌ی درازمدتی بین متغیرهای فقر، توسعه، نابرابری توزیع درآمد و جرائم اقتصادی وجود ندارد؛ اما رابطه‌ی علیت دوطرفه‌ای بین متغیرهای فقر و جرائم اقتصادی وجود داشته و هیچ رابطه‌ی علی بین توزیع درآمد و جرائم اقتصادی وجود ندارد. گرشاسبی فخر (۱۳۹۰) نیز با استفاده از یک رگرسیون و با تخمین آن به روش حداقل مربعات معمولی، به این نتیجه رسیده است که بین میزان بیکاری و سرقت در ایران رابطه‌ی مثبتی وجود دارد. مطالعه‌ای وجود نداشت که در آن نقش تورم و بیکاری و شاخص فلاکت (برخی عوامل اقتصادی) در ارتکاب جرائم اقتصادی بررسی شده باشد. مطالعه‌ی حاضر با هدف پرکردن بخشی از چنین شکافی انجام شد و درصدد دستیابی به این موارد است: ۱. بررسی میزان تأثیر عوامل اقتصادی بر جرائم اقتصادی؛ ۲. تفکیک روابط کوتاه‌مدت و درازمدت بین شاخص فلاکت و جرائم اقتصادی؛ ۳. توجه به مسائل خاص در جرم‌سنجی اقتصادسنجی جرم؛ ۴. استفاده از آزمون‌های ناپارامتریکی علیت گرنجر.

مطالعه‌ی حاضر در پنج بخش تنظیم شده است. در بخش دوم، مبانی نظری مطالعه شامل تعریف جرائم اقتصادی و عوامل اقتصادی اثرگذار بر آن به‌خصوص تأثیر تورم و بیکاری و شاخص فلاکت به‌صورت مفصل ارائه شده و همچنین، مطالبی درباره‌ی جرم‌سنجی اقتصادسنجی جرم آمده است. در بخش سوم، روش‌شناسی موضوع و نحوه‌ی بررسی ارتباط بین متغیرها بررسی شده است و نتایج تجربی در بخش چهارم و پیشنهاد سیاست‌گذاری در بخش پنجم مطرح شده است.

چارچوب مبانی نظری

تعریف جرائم اقتصادی

علی‌رغم سابقه طولانی تاریخی، تعریف جامعی درباره جرائم اقتصادی وجود ندارد که همه بر آن توافق کرده باشند. در یک تعریف عمومی و کلی، جرائم اقتصادی به آن دسته فعالیت‌های غیرقانونی در فعالیت‌های تجاری اطلاق شده است که به دنبال به دست آوردن مزیت‌های اقتصادی^۱ هستند (؟؟، ۲۰۰۴). اما بچر و کلوز (۱۳۸۶) از جرائمی که برای دستیابی به یک امتیاز مالی اتفاق می‌افتد، به عنوان جرائم اقتصادی یاد می‌کنند. در برخی متون دیگر، به جای تعریف جرم اقتصادی از مصادیق آن صحبت به میان می‌آورند و جرائم اقتصادی را به انواع آن تقسیم‌بندی می‌کنند. به عنوان مثال، جرائم اقتصادی به این صورت تقسیم شده است (رئیس‌رانا، ۱۳۸۱):

الف. جرائم اقتصادی که به فعالیت‌های اقتصادی مربوط می‌شود و موجب ناممکن شدن

اجرای تعهد فرد مجرم می‌شود؛ مانند صدور چک بلامحل؛

ب. جرائم اقتصادی آگاهانه مانند جعل، کلاه‌برداری، پول‌شویی، تدلیس، اختلاس از

اموال خصوصی و شرکت‌ها؛

ج. جرائم مربوط به نقض مقررات و قوانین مانند قانون تجارت از جمله قیمت‌شکنی یا

افزایش قیمت برخلاف محدودیت‌های قانونی و تقلب در تولید؛

د. جرائم اقتصادی با جنبه فساد مالی مانند سوءاستفاده از منصب و قدرت [جرم

یقه‌سفیدها]^۳، سوءاستفاده مالی، تقلب در اموال دولتی، رشا و ارتشا و...

در قوانین ایران نیز هیچ تعریفی از جرائم اقتصادی به میان نیامده و فقط به مصادیق آن

اشاره شده است.

1. economic advantages

2. Lindsoröm

3. white-collar crimes

عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرائم اقتصادی

پدیده جرم همواره مدنظر اقتصاددانان، جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و حقوق‌دانان قرار گرفته است. در هرکدام از این رشته‌ها، عواملی مطرح شده که بر وقوع جرم و افزایش آن اثر می‌گذارد. خلأ قانونی، ضعف و ابهام و تشتت در قوانین موجود، تخلف از مقررات قانونی موجود و اجرانشدن صحیح آن‌ها (هریسی‌نژاد، ۱۳۸۱)، برخی عوامل حقوقی مؤثر در افزایش جرم است. سطح آموزش، سرمایه اجتماعی، جمعیت در سنین خاص و تراکم جمعیت نیز برخی عوامل اجتماعی - جمعیت‌شناختی مؤثر بر جرم می‌باشد.^۱

اما عوامل اقتصادی مؤثر بر جرائم به‌طور عام و جرائم اقتصادی به‌طور خاص، شامل عوامل متعددی است که می‌توان به تورم، بیکاری، فلاکت (تورم و بیکاری)، دستمزدها، وضعیت بازار کار، فقر و توزیع درآمد، نابرابری اقتصادی و درآمدی، صنعتی شدن و شهرنشینی و رشد اقتصادی اشاره کرد. مطالعات زیادی در این زمینه‌ها وجود دارد؛ اما آنچه که از متون موجود برمی‌آید، استفاده از اشکال تبعی^۲ متفاوت برای تابع جرم^۳ است. هر مطالعه‌ای بسته به اهداف آن، تابع خاصی در نظر گرفته؛ اما شکل کلی این توابع مشابه هم است. تفاوت این مطالعات در متغیرهای کنترلی^۴ است.

صادقی و همکاران (۱۳۸۴) با استفاده از الگوی اقتصادسنجی داده‌های پانلی، تأثیر شاخص صنعتی شدن، میزان بیکاری، شاخص نابرابری درآمدی و شاخص فقر نسبی بر میزان سرقت و میزان قتل عمدی را بررسی کرده و با استفاده از داده‌های دوره ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ از ۲۶ استان کشور، به این نتیجه رسیده‌اند که میزان بیکاری تأثیر مثبتی بر هر دو جرم گذاشته است. حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) نیز از الگوی داده‌های پانلی استفاده کرده و به بررسی تأثیر شاخص فقر، نسبت جمعیت جوانان بین ۱۸ تا ۲۴ سال، هزینه‌های آموزشی و

۱. در زمینه ارتباط بین جرم با سطح آموزش به حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) و ارتباط بین جرم با تراکم جمعیت به بیانلو و منصوریان (۱۳۸۵) و ارتباط بین جرم با سرمایه اجتماعی به چلبی و مبارکی (۱۳۸۴) نگاه کنید.

2. functional form

3. crime function

4. control variable

انتظامی و تولید ناخالص داخلی بر میزان سرقت اتومبیل و سرقت از اماکن پرداخته است. در مطالعه اول، فقط به بحث بیکاری توجه شده و در مطالعه دوم، به هیچ‌کدام از متغیرهای تورم و بیکاری (اثرات مجزا و هم‌زمان آن‌ها) توجهی نشده است. در مطالعه صادقی و همکاران (۱۳۸۴) به تأثیر کلی بیکاری بر جرائم غیراقتصادی توجه شده و در واقع، فرضیه بیکاری جرم به‌طور کامل آزموده نشده است.

هدف مقاله حاضر توجه به آثار مجزا و هم‌زمان تورم و بیکاری و بنابراین، شاخص فلاکت بر جرائم اقتصادی است؛ پس ضمن توجه به این مطلب که سایر عوامل نیز اثرگذار هستند، فقط ارتباط بین تورم و بیکاری و برخی جرائم اقتصادی بررسی شد.

بیکاری و جرم

مدت‌های مدیدی به ارتباط بین میزان بیکاری و جرم (و انواع آن) در متون اقتصادی توجه شده است؛ اما مقاله پرثمر نطفه‌زای^۱ کنتور^۲ و لند^۳ (۱۹۸۵) باعث شد که این ارتباط با عنوان فرضیه بیکاری جرم (U-C)^۴ در متون شناخته شود. کنتور و لند (۱۹۸۵) بیان می‌کنند که دو نظریه رقیب در این باره وجود دارد که آن را «اثر مثبت انگیزشی»^۵ و «اثر منفی فرصت»^۶ نامیده‌اند.

بکر (۱۹۶۸)^۷ بیان کرد که میزان بیکاری و جرم رابطه مثبتی با هم دارند. کنتور و لند (۱۹۸۵) این توجیه بکر را «اثر انگیزشی» نامیده‌اند. این اثر در واقع، از طریق تأثیر تغییرات وضعیت اقتصادی بر کشش فشار اجتماعی^۸ و کنترل اجتماعی^۹ عمل می‌کند. کشش فشار اجتماعی بدین معنی است که فرد برای رسیدن به یک هدف اجتماعی معین، فشار خاصی را تحمل می‌کند و کنترل اجتماعی نیز به توانایی جامعه برای منظم کردن افراد خود اشاره دارد.

1. seminal work 2. Cantor 3. Land 4. unemployment-crime (U-C) hypothesis
5. positive motivation effect 6. negative opportunity effects
7. Becker, G (1968), "Crime and punishment", Journal of political Economy
8. social strain 9. social control

بیکاری متغیری است که نماینده (جانشین)^۱ فقدان فرصت‌های قانونی برای کسب درآمد است. وقتی فردی بیکار می‌شود، بازدهی نهایی ناشی از فعالیت‌های قانونی کمتر از قبل شده و انگیزه و احتمال ورود وی را به فعالیت‌های مجرمانه افزایش می‌دهد. در وضعیت بد اقتصادی، حتی افراد شاغل نیز فرصت‌های قانونی کمتری برای کسب درآمد پیدا می‌کنند و اشتغال و بنابراین، درآمدی کمتر از حد دارند. فرض کنید وضعیت بازار کار را در قالب متغیری به نام دستمزد فرصت‌های قانونی^۲ (Lowage) به این صورت در نظر بگیریم (دویل و همکاران، ۱۹۹۹):

$$\text{Lowage} = (1) - \text{UR} \times \text{Salary} + \text{UR} \times \text{UCOM} \quad (1)$$

که در آن UR میزان بیکاری و Salary متوسط دستمزد واقعی سالیانه کارگر استخدام شده و UCOM متوسط پاداش (جبران) بیکاری وی است. در این صورت، افزایش میزان بیکاری و کاهش متوسط دستمزد و کاهش پاداش بیکاری یا ترکیبی از آن‌ها، همانند معادله (۱)، دستمزدهای کسب شده فرصت‌های قانونی را کاهش داده و انگیزه ارتکاب جرم را در فرد افزایش می‌دهد؛ بنابراین ارتباط مثبتی بین میزان بیکاری و میزان جرم وجود دارد که به اثر مثبت انگیزشی معروف است.

ایده اساسی رابطه مثبت بین بیکاری و جرم این است که فرد بیکار قادر به حفظ استاندارد خاص زندگی خود نیست؛ بنابراین بیکاری اثر تکانه‌ای^۳ است که فرد را مجبور به وارد شدن در فعالیت‌های مجرمانه می‌کند.

کتور و لند (۱۹۸۵) به اثر دیگری اشاره کرده‌اند. از دیدگاه آن‌ها، بیکاری ممکن است به‌عنوان منبع پیشگیری از جرم^۴ نیز عمل کند و بنابراین، بین میزان بیکاری و جرم ارتباط منفی وجود دارد که به اثر منفی فرصت‌های مجرمانه معروف است. این محققان معتقدند که بیکاری باعث کاهش هزینه افراد برای کالاها و دارایی‌های لوکس شده و ترجیح مردم را برای مراقبت بیشتر از دارایی‌ها و اموال خود افزایش می‌دهد. بنابراین، افزایش بیکاری

1. proxy 2. legal opportunity wage 3. Shock Effect 4. sources of crime deterrent

به معنی کاهش ساعات کار، کاهش مخارج مربوط به فعالیت‌های فراغتی و افزایش زمان تخصیص یافته برای استراحت در منزل و مراقبت از اموال و کاهش ریسک جریمه شده و مجموعه این‌ها باعث می‌شود که افراد فرصت کمتری برای ارتکاب جرم داشته باشند. کتور و لند (۱۹۸۵) اشاره می‌کنند که وضعیت بد اقتصادی به سرعت منجر به افزایش بیکاری شده و بنابراین، اثر فرصت یک پدیده کوتاه‌مدت بوده و خاصیت ضدادواری^۱ خواهد داشت.

اما اثر انگیزشی، پدیده درازمدتی است؛ زیرا وقتی فرد بیکار می‌شود، هنوز از منابعی مانند پس‌انداز و منافع دوران بیکاری و... بهره‌مند بوده و عکس‌العمل سریع از خود نشان نمی‌دهد. از این رو، این اثر تقویت‌کننده ادوار تجاری^۲ خواهد بود. می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اثر فرصت و اثر انگیزشی برخلاف جهت هم حرکت کرده و به‌طور هم‌زمان رخ نمی‌دهد؛ بنابراین تأثیر میزان بیکاری بر میزان جرم را باید به‌صورت تجربی تعیین کرد و تأثیر نهایی مثبت به معنی غلبه اثر انگیزشی مثبت بر اثر منفی فرصت خواهد بود.

کوک و زارکین^۳ (۱۹۸۵) بیان می‌کنند که هرگاه ارتباط بین GDP و به‌طور کلی، ادوار تجاری و جرم را با منطق انگیزه و فرصت تحلیل کنیم، نتایج متضادی به‌دست خواهیم آورد.^۴ این نتایج در جدول ۱ خلاصه شده است:

جدول ۱. اثر فرصت و اثر انگیزشی جرم

	اثر انگیزشی		اثر فرصت	
	وضعیت اقتصادی خوب	وضعیت اقتصادی بد	وضعیت اقتصادی خوب	وضعیت اقتصادی بد
GDP	+	-	+	-
بیکاری	-	+	-	+

1. counter-cyclical

2. pro-cyclical

3. Cook and Zarkin

۴. کوک و زارکین (۱۹۸۱) بیان می‌کنند که چهار ارتباط بالقوه بین ادوار تجاری و جرم وجود دارد. این کانال‌ها عبارت است از: فرصت‌های قانونی اشتغال، فرصت‌های مجرمانه، مصرف کالاهای مجرمانه (الکل، مواد مخدر، اسلحه) و عکس‌العمل نظام قضایی. مجموعه تحلیل‌های این پژوهشگران نشان می‌دهد که تأثیر ادوار تجاری بر جرم، عکس تأثیر بیکاری بر جرم است.

در برخی مطالعات از جمله مطالعه بورلند و هانتز^۱ (۲۰۰۰) رابطه علی معکوسی بین بیکاری و جرم و از جرم به بیکاری مطرح شده است. توجیه این افراد این است که افراد مجرم به دلیل بی‌آبرویی ناشی از ارتکاب جرم، احتمال کسب شغل در بازارهای رسمی را از دست می‌دهند و بنابراین، افزایش جرائم، منجر به افزایش بیکاری می‌شود.

تورم و جرم

برخلاف ارتباط بین بیکاری و جرم، رابطه تورم و جرم رابطه مثبتی است. با فرض ثابت بودن دستمزدها، افزایش تورم منجر به کاهش قدرت خرید افراد و افزایش هزینه زندگی آن‌ها می‌شود. در چنین وضعی، افراد قادر به حفظ استاندارد زندگی خود در سطحی همانند قبل از افزایش تورم نیستند؛ بنابراین امکان افزایش میزان جرم وجود دارد. البته باید توجه کرد که کاهش قدرت خرید مردم به واسطه افزایش تورم، تدریجی است و بنابراین، این اثر سریع اتفاق نمی‌افتد و این احتمال وجود دارد که فرد فقط برای حفظ استاندارد زندگی خود وارد فعالیت‌های مجرمانه شود.

لات^۲ (۱۹۹۰) دسترسی نسبتاً محدود فقرا به بازارهای سرمایه را علت افزایش ارتکاب جرم می‌داند؛ اما دوین^۳ و همکاران (۱۹۸۸) بیان می‌کنند که به دلیل کم بودن هزینه وارد شدن در جرم برای فقرا در مقایسه با افراد ثروتمند، احتمال زیادی وجود دارد که فقرا وارد فعالیت‌های مجرمانه شوند. دوین و همکاران (۱۹۸۸) از سه عامل به‌عنوان عواملی یاد می‌کنند که باعث ایجاد رابطه مثبت بین تورم و جرم می‌شود:

۱. وقفه بین قیمت‌ها و تعدیل دستمزدها: این محققان بیان می‌کنند که به دلیل وجود این وقفه، افزایش تورم باعث کاهش درآمد واقعی کارگران غیرماهر شده و انگیزه و احتمال وارد شدن در فعالیت‌های مجرمانه را افزایش می‌دهد؛ همچنین به دلیل افزایش تقاضای افراد در بازارهای غیرقانونی هنگام تورم، مجرمان اموال افزایش تورم را به‌عنوان پاداش تلقی می‌کنند و بنابراین این احتمال تقویت می‌شود؛

1. Borland and Hunter

2. Lott

3. Devin

۲. تخریب اعتماد به ترتیبات نهادی موجود: تورم باعث از بین رفتن اعتماد و بنابراین، از دست رفتن کنترل‌های سرمایه‌ای می‌شود؛
۳. فرسوده کردن توان اقتصادی جوامع: برای مبارزه با جرائم، اعتباراتی در هر جامعه تخصیص داده می‌شود؛ بنابراین در وضع عادی هر جامعه، سطحی از پیشگیری از جرائم وجود دارد. تورم باعث خواهد شد که توان اقتصادی جامعه تحلیل رفته و دیگر نتوان همان سطح قبلی پیشگیری از جرائم را حفظ کرد.

شاخص فلاکت^۱ و جرم

این شاخص را برای اولین بار، آرتور اوکان معرفی کرد و به‌طور ساده، مجموع نرخ‌های تورم و بیکاری است (تانگ^۲ و لین^۳، ۲۰۰۹). در بخش‌های قبلی، ملاحظه شد که تورم و بیکاری از طریق اثرات انگیزشی و فرصت بر میزان جرم اثر می‌گذارد. هرچند تأثیر این متغیرها بر میزان جرم به‌صورت انفرادی به همان شکلی که مطرح شد، تأمل‌برانگیز است؛ اما باید توجه کرد که ترکیبی از این دو متغیر نیز تأثیر مضاعفی بر احتمال ارتکاب جرم خواهد داشت. افزایش بیکاری و تورم به‌معنی زوال عملکرد اقتصاد و تشدید وضعیت بد اقتصادی و درنهایت، وقوع پدیده تورکود است. در چنین وضعی، تأثیر خالص تورم و بیکاری بر میزان جرم بررسی می‌شود. استفاده از شاخص فلاکت به‌جای متغیرهای تورم و بیکاری سه مزیت عمده دارد:

۱. امکان اندازه‌گیری اثرات تورم و بیکاری بر میزان جرم بدون مواجه شدن با مسئله هم‌خطی وجود دارد؛
۲. اثر خالص تورم و بیکاری بر میزان جرم اندازه‌گیری می‌شود؛
۳. احتمال کاهش معایب روش‌های استفاده‌شده در مطالعات قبل افزایش می‌یابد (تانگ و لین ۲۰۰۹).

1. misery index

2 Tang

3. Lean

جرم‌سنجی اقتصادسنجی جرم

مطالعات تجربی مربوط به بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر جرم (اقتصادی و غیراقتصادی) در زمینه‌های متعددی صورت گرفته است که می‌توان به این عوامل اشاره کرد: تورم (تانگ و لین، ۲۰۰۷)، بیکاری (کتور و لند، ۱۹۸۵ و ۲۰۰۱؛ پاترنوستر و بوش‌وی،^۱ ۲۰۰۱)، وضعیت بازار کار (دویل^۲ و همکاران، ۱۹۹۹؛ بولند و هانتز، ۲۰۰۹...) فقر، نابرابری اقتصادی و توزیع درآمد، دستمزد، درآمدهای ناشی از دستمزد و منافع بیکاری، شاخص فلاکت (تورم و بیکاری)...

در این مطالعات، از داده‌ها و روش‌های متعددی برای بررسی رفتار جرم در طول زمان استفاده شده است؛ اما باید به این نکته توجه کرد که هر متغیری رفتار خاص خود را دارد و برای تحلیل دقیق آن و جلوگیری از استنباط‌های کاذب و اشتباه و گمراه‌کننده، باید نوع داده‌ها و روش مناسب را شناسایی کرد.

انواع داده‌های موجود برای تحلیل جرم عبارت است از: داده‌های پانلی، آزمایشات طبیعی تجربی،^۳ داده‌های سری زمانی، داده‌های در سطح بین‌المللی و بین‌کشوری^۴ و داده‌های در سطح فردی.^۵ همچنین، می‌توان از میزان جرائم در کل کشور یا منطقه استفاده کرده یا انواع آن را در نظر گرفت؛ مانند جرائم علیه اموال و اشخاص، جرائم اقتصادی، دزدی ماشین و...

در همه مطالعات موجود، از انواع داده‌ها استفاده شده است. لویست^۶ (۲۰۰۱) با مرور جامع مزایا و معایب داده‌های مختلف در زمینه تحلیل جرم، به این نتیجه می‌رسد که داده‌های سری زمانی در سطح ملی، ابزار تحلیلی خام در تحلیل و تمایز اثرات متفاوت انگیزش و فرصت درباره ارتباط بین جرم و بیکاری است. وی پیشنهاد می‌کند که از راهکارهای متفاوتی مانند داده‌های پانلی و مقطع عرضی و داده‌های در سطح اطلاعات فردی و براساس پرونده‌های مجرمان استفاده شود.

1. Paternoster and Bushway

2. Doyle

3. natural experiments

4. international cross-country data

5. individual level data

6. Levitt

نکته تأمل برانگیز دیگر در تحلیل اقتصادی جرم، استفاده از داده‌های مجزای انواع جرائم به جای داده کلی میزان جرم است. کرنول و ترومبلی^۱ (۱۹۹۴) و چری و لیست^۲ به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از داده‌های کلی مربوط به جرم به جای استفاده از انواع جرائم به تفکیک، در الگوهای اقتصادی جرم باعث ناسازگاری پارامترها و تورش ناشی از تجمع اریب جمعی سازی^۳ می‌شود و بنابراین، این نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که از اطلاعات انواع جرائم، به تفکیک استفاده شود تا نتایج گمراه‌کننده‌ای حاصل نشود. همچنین، تأثیر وضع بد اقتصادی از جمله بیکاری گسترده بر انواع جرائم متفاوت است و بنابراین، در نظر گرفتن متغیر کلی میزان جرم، نتایج بی‌معنا و کاذبی را به دست خواهد داد.

انتخاب روش مناسب تخمین و بررسی روابط کوتاه‌مدت و درازمدت بین وضعیت اقتصاد کلان و جرم نیز نکته دیگری است که در مطالعات اقتصادسنجی جرم و جرم‌سنجی باید مدنظر قرار گیرد. برای مثال، نتیجه بیشتر مطالعات این است که بیکاری و وضعیت بازار کار (مانند متوسط دستمزد واقعی سالانه کارگران استخدام‌شده و متوسط پاداش (جبران) بیکاری واقعی آن‌ها و...) تأثیر قاطعی بر ارتکاب جرم دارد. اما نتیجه برخی مطالعات مانند مطالعه بورلند و هانتز (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که وقوع جرم و دستگیری مجرمان بر وضعیت اشتغال تأثیر می‌گذارد. این محققان به این نتیجه می‌رسند که دستگیری یا محکومیت فرد به یک جرم، باعث بی‌آبروشدن وی و بنابراین، کاهش احتمال اشتغال وی در بازار کار رسمی می‌شود و ملاحظه می‌شود که علیتی دوطرفه بین بیکاری و جرم وجود دارد؛ بنابراین انجام دادن آزمون‌های علیت در چنین مطالعاتی ضروری است.

در برخی مطالعات، از متغیرهای تورم و بیکاری به صورت متغیرهای مستقل مجزا در الگوهای اقتصادی جرم استفاده می‌شود. چنانچه بین تورم و بیکاری براساس منحنی فیلیپس رابطه‌ای وجود داشته باشد، بحث درون‌زایی و هم‌خطی مطرح خواهد شد و نتایج، گمراه‌کننده می‌شود. از طرف دیگر، حذف یکی از آن‌ها از الگو، منجر به تصریح یا

1. Cornwell and Trumbull

2. Cherry and List

3. aggregation bias

تشخیص نهایی اشتباه^۱ می‌شود. در چنین مواردی، پیشنهاد شده است که از شاخصی به نام شاخص فلاکت استفاده شود. استفاده از چنین شاخصی باعث خواهد شد که اثر خالص تورم و بیکاری را بر میزان جرم اندازه‌گیری شود، بدون اینکه مسئله هم‌خطی به وجود آید. به‌طور خلاصه، انتخاب مناسب نوع داده‌های مورد استفاده، شاخص‌های مناسب، توجه به درون‌زایی و هم‌خطی و اجرای برخی آزمون‌های آماری مانند علیت و انتخاب روش مناسب تخمین برای رسیدن به هدف خاص هر مطالعه، از نکات بسیار ضروری در استفاده از الگوهای اقتصادی جرم است.

روش

برای جرائم اقتصادی (CR)، فقط از آمار مربوط به صدور چک بلامحل (C)، اختلاس، ارتشا و جعل (e) استفاده شده که برای دوره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۵ موجود بوده است. هرچند آمار مربوط به تورم (inf) و بیکاری (u) برای دوره زمانی بیشتری در دسترس است؛ ولی شاخص فلاکت فقط برای دوره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۵ محاسبه و در معادلات استفاده شده است. برای بررسی ارتباط بین تورم و بیکاری با جرائم اقتصادی، می‌توان از یک الگوی اقتصادی جرم استفاده کرد. چنین الگویی این شکل کلی را خواهد داشت:

$$CR_t = \alpha + \beta X_t + Z\gamma + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن CR_t میزان جرائم اقتصادی (تعداد پرونده‌ها در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت) و X متغیر تورم، بیکاری و شاخص فلاکت و Z برداری از متغیرهای کنترل است. α و β و بردار γ نیز پارامترهای مجهول هستند. محدودیت‌های موجود و همچنین هدف خاص هر مطالعه‌ای، منجر به انتخاب شکل خاص و روش تخمین خاص می‌شود. هدف اصلی این مطالعه بررسی فرضیه U-C و ارتباط بین تورم و جرائم اقتصادی و در نهایت، رابطه بین شاخص فلاکت و جرائم اقتصادی است. مناسب‌ترین ابزار برای رسیدن به این

1. misspecification error

هدف، استفاده از روش آزمون هم‌جمعی کرانه^۱ پسران^۲ و همکاران (۲۰۰۱) است. در صورت وجود رابطه هم‌جمعی بین متغیرها، می‌توان از روش پیشنهادی باردسن^۳ (۱۹۸۹) ضرایب کوتاه‌مدت و درازمدت بین متغیرها را محاسبه کرده و به آزمون فرضیه‌ها پرداخت؛ بنابراین در ادامه توضیح مختصری درباره این روش‌ها داده می‌شود.

آزمون کرانه‌ها رهیافتی برای بررسی وجود یا نبود رابطه بین سطوح متغیرهاست و صرف‌نظر از اینکه رگرسیون‌های مدنظر I (۰) محض یا I (۱) محض یا هم‌جمع متقابل^۴ هستند، کاربردی است. برای اجرای این آزمون، ابتدا الگوی اصلاح خطای نامقید (UECM)^۵ زیر را برآورد می‌کنیم:

$$\Delta \ln CR_t = a + b_1 \ln CR_{t-1} + b_2 INF_{t-1} + b_3 UR_{t-1} + \sum_{i=1}^p c_i \Delta \ln CR_{t-i} + \sum_{j=1}^q d_j \Delta INF_{t-j} + \sum_{k=0}^r e_k \Delta UR_{t-k} + \varepsilon_t \quad (2)$$

همچنین، می‌توان از شکل تبعی الگوی نیمه‌لگاریتمی و از شاخص فلاکت به‌جای متغیرهای نرخ تورم و میزان بیکاری استفاده کرد. در این صورت خواهیم داشت:

$$\Delta \ln CR_t = \alpha + \beta_1 \ln CR_{t-1} + \beta_2 \ln MI_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta \ln CR_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \Delta \ln MI_{t-j} + \mu_t \quad (3)$$

در رابطه ۲ و ۳ که در آن Δ و \ln به ترتیب نشان‌دهنده تفاضل مرتبه اول و لگاریتم متغیرهاست. CR میزان جرائم اقتصادی، INF نرخ تورم، UR میزان بیکاری و MI شاخص فلاکت است. p و q و r نیز طول وقفه‌های بهینه هستند که براساس معیارهای اطلاعاتی تعیین‌شدنی است. در معادله (۲)، براساس پارامترهای b_1 و b_2 و b_3 می‌توان پارامترهای درازمدت را حساب کرد.

پس از برآورد الگوی (۲)، این آزمون فرضیه را انجام می‌دهیم:

-
- | | | |
|--------------------------|---|------------|
| 1. bounds testing | 2. Pesaran | 3. Bardsen |
| 4. mutually cointegrated | 5. Unrestricted Error Correction Model (UECM) | |

$$\begin{cases} H: b_1 = b_2 = b_3 = 0 & \text{نبود رابطه هم‌جمعی} \\ H_A = b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0 & \text{وجود رابطه هم‌جمعی} \end{cases}$$

با استفاده از آزمون F می‌توان صحت و سقم چنین فرضیه‌هایی را بررسی کرد. پسران و همکاران (۲۰۰۱) مقادیر بحرانی لازم برای اجرای چنین آزمونی را به صورت کرانه‌های پایین و بالا^۱ ارائه داده‌اند. هرگاه مقدار F محاسباتی از مقدار کرانه بالایی پسران و همکاران (۲۰۰۱) بیشتر باشد، در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرها رابطه هم‌جمعی وجود دارد. اگر مقدار F محاسباتی زیر مقدار کرانه پایین قرار گیرد، نبود رابطه هم‌جمعی استنباط‌شدنی است و در صورتی که مقدار F محاسباتی بین دو کرانه باشد، در چنین حالتی، هیچ نتیجه‌ای نمی‌توان استخراج کرد. برخی نویسندگان از جمله تنگ و لین (۲۰۰۷) و (۲۰۰۹) اشاره می‌کنند مقادیر بحرانی که پسران و همکاران (۲۰۰۱) ارائه کرده‌اند، برای نمونه‌های کوچک نامناسب هستند و در چنین مواقعی، از مقادیر بحرانی پیشنهادی نرایان^۲ (۲۰۰۵) استفاده می‌شود.

در صورت تأیید وجود رابطه هم‌جمعی بین متغیرها، ضرایب کوتاه‌مدت و درازمدت بین متغیرها را می‌توان براساس روش باردسن (۱۹۸۹) به این صورت تعیین کرد:

$$\text{ضریب متغیر مستقل با یک وقفه} \\ \text{ضریب متغیر وابسته با یک طرفه} = - \text{ضریب درازمدت}$$

بنابراین، براساس معادله (۲)، $(-\frac{b_2}{b_1})$ ضریب درازمدت تورم و $(-\frac{b_3}{b_1})$ ضریب درازمدت بیکاری خواهد بود؛ همچنین $\sum d_j$ و $\sum e_k$ نیز به ترتیب ضرایب کوتاه‌مدت تورم و بیکاری خواهد شد. به طریق مشابه، می‌توان ارتباط بین شاخص فلاکت و میزان جرائم اقتصادی را بررسی کرد.

براساس قضیه نمایش گرنجر، هرگاه رابطه درازمدت بین متغیرها تأیید شود، در این

1. lower and upper bounds

2. Narayan

صورت رابطه علیت، حداقل در یک جهت وجود خواهد داشت. روش‌های متعددی برای بررسی رابطه علی بین دو یا چند متغیر وجود دارد که آزمون متعارف پارامتریکی گرنجر^۱ و آزمون تودا - یاماموتو (۱۹۹۵)^۲ از آن جمله است. این آزمون‌ها براساس مفروضات کلاسیک می‌باشد. نقض احتمالی این شرایط باعث می‌شود که نتایج مطمئن نباشد. از مزایای روش‌های ناپارامتریکی این است که مقید به مفروضات کلاسیک نیست و بنابراین، می‌توان با توسل به آن‌ها به نتایج پذیرفتنی دست یافت. روش پیشنهادی هولمز و هوتون^۳ (۱۹۹۰) یکی از روش‌های ناپارامتریکی برای اجرای آزمون علیت بوده و به راحتی انجام می‌شود.

زیرنویس شود ذکر این نکته ضروری است که اگر مفروضات کلاسیک حفظ شود، در این صورت نتایج آزمون‌های پارامتریک گرنجر و آزمون پیشنهادی هولمز و هوتون که براساس رتبه‌بندی متغیرها^۴ صورت می‌گیرد، یکی است. اما چنانچه احتمال نقض فروض کلاسیک وجود داشته باشد، در این صورت آزمون‌های ناپارامتری از جمله آزمون پیشنهادی هولمز و هوتون، بر آزمون‌های علیت گرنجر برتری خواهد داشت (تانگ و لین، ۲۰۰۹)؛ بنابراین مزیت استفاده از روش هولمز و هوتون (۱۹۹۰) کاملاً نمایان است.

برای اجرای آزمون علیت هولمز و هوتون (۱۹۹۰) بین دو متغیر میزان جرم اقتصادی (CR) و شاخص فلاکت (MI)، در ابتدا این معادلات را تخمین می‌زنیم:

$$R(\ln CR_t) = a + \sum_{i=1}^p \alpha_i R(\ln CR_{t-i}) + \sum_{j=1}^q \beta_j R(\ln MI_{t-j}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$R(\ln MI_t) = b + \sum_{i=1}^p \gamma_i R(\ln MI_{t-i}) + \sum_{j=1}^q \theta_j R(\ln CR_{t-j}) + v_t \quad (5)$$

که در آن \ln لگاریتم طبیعی و R رتبه هر متغیر است. p و q نیز وقفه‌های بهینه

1. standard parametric causality tests by granger

2. Toda, H. Y and J. Yamamoto (1995), "Statistical inference in vector Autoregressions with possibly integrated process", Journal of Econometrics, 66: 250-225.

همچنین برای مطالعه بیشتر این روش، نک: صمدی (۱۳۷۹).

3. Holmes and Hutton

4. rank ordering of each variable

بوده و می‌توان براساس معیارهای اطلاعاتی مانند معیار آکایکی (AIC) تعیین کرد. سپس، براساس آماره^۲ F یا آماره^۲ χ^2 فرضیه‌های صفر زیر را می‌آزماییم:

$$\left\{ \begin{array}{ll} H_0 : \beta_j = 0 & \text{(شاخص فلاکت علت جرم اقتصادی نیست)} \\ H_A : \beta_j \neq 0 & \forall j \quad \text{(شاخص فلاکت علت جرم اقتصادی است)} \\ H_0 : \theta_j = 0 & \text{(جرم اقتصادی علت شاخص فلاکت نیست)} \\ H_A : \theta_j \neq 0 & \forall j \quad \text{(جرم اقتصادی علت شاخص فلاکت است)} \end{array} \right. \quad (V)$$

زیرنویس شود در آزمون‌های متعارف پارامتریکی علیت گرنجر، از الگوهای VAR استفاده شده و طول وقفه برای همه متغیرها یکسان انتخاب می‌شود؛ اما می‌توان به‌جای استفاده از الگوهای VAR، از الگوی ARDL استفاده کرد. در این صورت، نیاز به انتخاب رتبه وقفه‌های یکسان نیست. همچنین به‌دلیل اینکه حال یا آینده نمی‌تواند علتی برای گذشته باشد، مقادیر زمان جاری متغیرها در الگوهای (۴) و (۵) وارد نشده‌اند (تانگ و لین ، ۲۰۰۹). در اینجا از آزمون F چندرتبه‌ای^۱ براساس الگوهای ARDL (۴) و (۵) استفاده شده است.

یافته‌ها

نتایج اجرای آزمون‌های ریشه واحد با استفاده از آزمون‌های ADF، فیلیپس - پرون (PP)، KPSS و نگ - پرون نشان داد که همه متغیرها در سطوح خود، متغیرهای نامانایی بوده و تفاضل مرتبه اول آن‌ها متغیرهای مانایی است.^۲

نتایج به‌دست آمده از آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱) با استفاده از معادله (۲)، در جدول ۲ و با استفاده از معادله (۳) در جدول ۳ آورده شده است. نتایج ارائه شده

1. multiple- rank F-test

۲. این آزمون‌ها با استفاده از نرم‌افزار EViews ۱.۷ اجرا شده و به‌دلیل کمبود فضا در اینجا آورده نشده است. اغلب آزمون‌ها در سطح ۱ درصد و در موارد استثنایی، در سطح ۵ درصد، نتایج مشابهی ارائه دادند.

در هر دو جدول، نشان می‌دهد که بین نرخ تورم و بیکاری و جرائم اقتصادی (صدور چک بلامحل، اختلاس، ارتشا و جعل) و همچنین، بین شاخص فلاکت (مجموع نرخ تورم و بیکاری) و جرائم اقتصادی رابطه‌ی درازمدتی وجود دارد. حال با استفاده از این نتیجه و براساس روش پیشنهادی باردسن (۱۹۸۹) می‌توان ضرایب کوتاه‌مدت و درازمدت متغیرهای تورم، بیکاری و شاخص فلاکت در الگوهای مربوط به جرائم اقتصادی را محاسبه کرد. نتایج این محاسبات در جدول ۴ ارائه شده است. براساس جدول ۳ می‌توان گفت:

۱. نرخ تورم در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت و معناداری بر هر دو جرائم اقتصادی صدور چک بلامحل، اختلاس، ارتشا و جعل دارد. این تأثیر در درازمدت منفی است؛ اما به لحاظ آماری معنادار نیست و بنابراین، نمی‌توان اظهار نظر نهایی کرد.
۲. میزان بیکاری در کوتاه‌مدت اثر مثبت و در درازمدت، اثر منفی بر جرائم اقتصادی دارد. این یافته بدین معنی است که در کوتاه‌مدت با افزایش میزان بیکاری به دلیل ضعف نظام تأمین اجتماعی و وضعیت نامطلوب اقتصادی، افراد قادر به حفظ استاندارد زندگی خود نیستند و بنابراین، جرائم اقتصادی افزایش می‌یابد؛ اما در درازمدت به‌عنوان منبع پیشگیری از جرم عمل می‌کند. همچنین، تأثیر درازمدت قوی‌تر از اثر کوتاه‌مدت است. تأثیر مثبت کوتاه‌مدت در مطالعه‌ی صادقی و همکاران نیز به‌دست آمده است.
۳. شاخص فلاکت در کوتاه‌مدت تأثیر منفی و در درازمدت اثر مثبتی بر جرائم اقتصادی دارد. این نتیجه به این معنی است که اثر فرصت‌کنتور و لند (۱۹۸۵) پدیده‌ی کوتاه‌مدتی در اقتصاد ایران است و اثر انگیزشی بکر نیز اثر درازمدتی است. در درازمدت افزایش تورم و بیکاری (افزایش شاخص فلاکت) باعث می‌شود که افراد برای رسیدن به اهداف خاص، فشارهای خاصی را تحمل کنند و قدرت جامعه در کنترل و منظم کردن افراد روبه‌زوال برود و بنابراین، دستیابی افراد به فرصت قانونی کاهش یافته و انگیزه ارتکاب جرائم اقتصادی را افزایش دهد. ذکر چند نکته در این مرحله ضروری به نظر می‌رسد:

۱. معادله (۳) برای نرخ تورم و میزان بیکاری به صورت مجزا برآورد شده و این نتیجه به دست آمده است که فقط میزان بیکاری و میزان جرائم اقتصادی رابطه تعادلی درازمدتی باهم دارند. از نتایج جدول‌های ۲ و ۴ نیز مشاهده می‌شود که ضرایب با یک وقفه و نرخ تورم و بنابراین ضریب درازمدت به لحاظ آماری معنادار نیست. بنابراین، می‌توان به این نتیجه رسید که احتمال وجود نتایج کاذب به دلیل مشخص‌نمایی اشتباه الگو در این حالت‌ها وجود دارد و براساس توضیحات قسمت اقتصادسنجی جرم، نتایج تخمین روابط با شاخص فلاکت بسیار مطمئن است.
۲. به‌رغم استفاده از مقادیر بحرانی پیشنهادی نریان (۲۰۰۵)، برای بررسی رابطه درازمدت بین متغیرها به دلیل نامناسب بودن مقادیر بحرانی پیشنهادی پسران و همکاران (۲۰۰۱)، محدودیت داده یای موجود و نبود داده یای مجزا برای همه جرائم اقتصادی، کار استنباط نهایی را دچار مشکل می‌کند.
۳. نتایج آزمون هم‌جمعی یوهانسن و جوسلیوس نیز بردار هم‌جمعی:

$$e=17/41 \text{ Misery} \text{ و } C=226/6 \text{ Misery}$$

$$(3/53)$$

$$(56/7)$$

را به دست داده است که از نتایج جدول ۵ حمایت می‌کند.

جدول ۴. نتایج آزمون هم‌جمعی کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱): تورم و بیکاری (۱۳۸۵ تا ۱۳۶۴)

متغیرهای مستقل	$\Delta \ln c$		$\Delta \ln e$	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
Constant	۱۳/۱۹	۲/۳***	۱۳/۱۶	۲/۹**
(-۱)lnCR	-۰/۴۶	-۳/۲***	-۰/۳۳۵	-۲/۹**
(-۱)inf	۰/۰۲	۰/۸۸	۰/۰۰۴	۰/۱۵
(-۱)U	-۰/۸۲	-۲/۲*	-۰/۹۴	-۳/۱۶**
$\Delta \ln c$	۰/۰۴۹	۳/۸۱***	۰/۰۳۲	۲/۴۱**
(-۱) $\Delta \ln c$	-	-	۰/۰۴۲	۲/۲۹*
ΔU	-۰/۴۱۱	-۲/۵***	-۰/۷۳	-۴/۴۵***

متغیرهای مستقل	$\Delta \ln c$		$\Delta \ln e$	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
$\Delta U(-2)$	۰/۴۶	۲/۴۹***	۰/۴۵	۳/۰۶***
$\Delta U(-3)$	۰/۶۳	۲/۸۶***	۰/۷۰	۳/۹۸***
$\Delta U(-4)$	۰/۵۳	۲/۵۸***	۰/۶۱	۳/۸۲***
	-	-	۰/۳۱	۲/۴۱**
\bar{R}^2		۰/۸۱		۰/۸۴
آماره F آزمون کرانه‌ها	۳/۶		۴۶/۱۱	
نتیجه	هم جمع		هم جمع	

۱- * و ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد را نشان می‌دهد.

۲- از مقادیر بحرانی (حد پایین و بالا) پسران و همکاران (۲۰۰۱) و (۲۰۰۵) نرایان استفاده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌جمع‌ی کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱): شاخص فلاکت (۱۳۸۵ تا ۱۳۶۴)

متغیرهای مستقل	$\Delta \ln c$		$\Delta \ln e$	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
Constant	-۲۱/۴۲	-۲/۹**	-۶۷/۳	-۴/۱۳**
$\ln CR(-1)$	-۰/۲۴	-۲/۲۴*	-۰/۶۸	-۲/۴۹*
$\ln MI(-1)$	۶/۶۵	۳/۱۱**	۱۸/۹۶	۴/۲۳**
$\Delta \ln CR(-1)$	-۰/۵۵	-۱/۸۶	-۱/۷۹	-۳/۸۹**
$\Delta \ln CR(-2)$	-۰/۴۸	-۱/۵۸	-۱/۶۸	-۳/۵۵**
$\Delta \ln CR(-3)$	-۰/۴۴	-۱/۱۸	-۱/۸۷	-۳/۲۵**
$\Delta \ln CR(-4)$	-۰/۵۲	-۱/۸۴	-۱/۷۷	-۳/۵۷**
$\Delta \ln MI$	-۱/۴۱	-۱/۴۹	۲/۶۷	۱/۶۱
$\Delta \ln MI(-1)$	-۶/۲۸	-۲/۸۵**	-۱۳/۸۹	-۴/۳۹**
$\Delta \ln MI(-2)$	-۴/۹۵	** -۲/۸۳	-۱۱/۷۷	-۴/۲۲**
$\Delta \ln MI(-3)$	-۳/۵۱	-۲/۱۲*	-۸/۸۴	-۳/۸۶**
$\Delta \ln MI(-4)$	-۲/۷۱	-۲/۶۴**	-۷/۹۲	-۳/۸۲**
\bar{R}^2		۰/۶۳		۰/۷۷
آماره F آزمون کرانه‌ها	۸/۴۵		۱۸/۴۷	
نتیجه	هم جمع		هم جمع	

جدول ۴. ضرایب کوتاه‌مدت و درازمدت

ضریب جرائم اقتصادی		متغیرها
اختلاس و ارتشا و جعل	صدور چک بلامحل	
		درازمدت:
-۰/۰۱۲	-۰/۰۴۳۵	تورم
-۲/۸۱	-۱/۷۸۳	بیکاری
+۲۷/۸۸	+۲۷/۷	شاخص فلاکت
		کوتاه‌مدت:
+۰/۰۷۴	+۰/۰۴۹	تورم
+۱/۳۴	+۱/۲۱	بیکاری
-۳۹/۸۵	-۱/۸۶	شاخص فلاکت

با توجه به وجود رابطه درازمدت بین شاخص فلاکت و جرائم اقتصادی، از آزمون F چندرتبه‌ای هولمز و هوتون (۱۹۹۰) برای بررسی رابطه علیت بین این متغیرها استفاده شده است. نتایج به‌دست‌آمده از این آزمون، در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون علیت هولمز و هوتون (۱۹۹۰)

آماره χ^2 (prob)	فرضیه صفر
۱۲/۴۸ (۰/۰۱)	شاخص فلاکت علت گرنجری جرم صدور چک بلامحل نیست.
۹/۲۸ (۰/۰۵)	شاخص فلاکت علت گرنجری جرم اختلاس و ارتشا و جعل نیست.
۳/۸ (۰/۰۵)	جرم صدور چک بلامحل علت گرنجری شاخص فلاکت نیست.
۵/۶ (۰/۰۲)	جرم اختلاس و ارتشا و جعل علت گرنجری شاخص فلاکت نیست.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که رابطه علی دوطرفه‌ای بین شاخص فلاکت و شاخص جرائم اقتصادی (صدور چک بلامحل، اختلاس، ارتشا و جعل) وجود دارد. نتیجه جالب تأثیر جرائم اقتصادی بر شاخص فلاکت را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که درباره مجرمان

اقتصادی در فضای کسب و کار ایران، تبعیض وجود دارد و احتمال اشتغال مجدد آن‌ها در بازار کار رسمی کاهش می‌یابد. این نتیجه در مطالعه بورلند و هانتز (۲۰۰۰) نیز حاصل شده است.

بحث

بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر جرائم به خصوص جرائم اقتصادی، در اقتصاد ایران توجه کافی محققان را به خود جلب نکرده است. براساس اطلاعات نگارنده، مطالعات صادقی و همکاران (۱۳۸۳) و حسینی نژاد (۱۳۸۴) تنها مطالعات منتشر شده در این زمینه است. صادقی و همکاران به بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر سرقت و قتل و حسینی نژاد به بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر سرقت (اتومبیل و اماکن) پرداخته است؛ اما در مطالعه حاضر، تأثیر تورم و بیکاری و شاخص فلاکت بر جرائم اقتصادی صدور چک بلامحل، اختلاس، ارتشا، جعل و همچنین رابطه علیت آن‌ها بررسی شده است.

در این مقاله، ضمن تشریح اثرات مثبت انگیزشی بکر درباره تأثیر مثبت میزان بیکاری بر میزان جرم، اثر منفی فرصت کنتور و لند (۱۹۸۵) و همچنین تأثیر مثبت تورم بر جرائم، با استفاده از آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱)، آزمون هم‌جمع‌ی یوهانسن - جوسلیوس، روش باردسن (۱۹۸۹) و روش آزمون علیت هولمز و هوتون (۱۹۹۰) و داده‌های دوره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۵ از اقتصاد ایران، این نتیجه حاصل شده که اثر منفی فرصت کنتور و لند (۱۹۸۱) پدیده کوتاه‌مدت و اثر مثبت انگیزشی بکر پدیده درازمدتی در اقتصاد ایران است. همچنین، رابطه علی دوطرفه‌ای بین شاخص فلاکت و جرائم اقتصادی ذکر شده به دست آمده است.

مطالعات متعددی در زمینه آزمون تجربی رابطه بین بیکاری و تورم در اقتصاد ایران وجود دارد که مطالعه گرجی و اقبالی (۱۳۸۶) از آن جمله است. این محققان با استفاده از داده‌های دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ به این نتیجه رسیده‌اند که در کوتاه‌مدت رابطه معکوس بین

تورم و بیکاری وجود دارد و در درازمدت چنین رابطه‌ای برقرار نیست. براساس این مطالب، توصیه‌ی سیاستی مقاله حاضر برای کاهش جرائم اقتصادی، پیگیری سیاست‌های سمت عرضه است؛ زیرا با کاهش هم‌زمان نرخ تورم و بیکاری، حداقل در بلندمدت، مقدار شاخص فلاکت کاهش یافته و براساس ضرایب درازمدت این متغیر، جرائم اقتصادی کاهش خواهد یافت و همچنین، با توجه به ضرایب کوتاه‌مدت و ارتباط معکوس بین تورم و بیکاری در کوتاه‌مدت و شدت تأثیر متفاوت تورم و بیکاری بر جرائم اقتصادی، احتمال کاهش جرائم اقتصادی زیاد است.

- بچر، ژ و نیکلا، ک. (۱۳۸۶)، جرم اقتصادی و کنترل آن، ترجمه شهرام ابراهیمی، مجله حقوقی دادگستری، سال ۷۱ (۶۱)، ۱۳۳ تا ۱۴۸.
- چلبی، م و مبارکی، م. (۱۳۸۴)، تحلیل رابطه سرمایه اجتماعی و جرم در سطوح خرد و کلان، مجله جامعه‌شناسی ایران، دوره ششم، ش ۲، ۴۴ تا ۴۳.
- حسینی‌نژاد، م. (۱۳۸۴)، بررسی علل اقتصادی جرم در ایران با استفاده از یک مدل داده یای تلفیقی: مورد سرقت، مجله برنامه و بودجه، ش ۹۵، ۳۵ تا ۸۱.
- رئیس رانا، ف. (۱۳۸۱)، عوامل ایجاد فساد اداری مالی در ایران، مجموعه مقالات اولین همایش ملی آسیب‌های اجتماعی در ایران (جلد ششم: مسائل و جرائم مالی اقتصادی و سرقت)، تهران، نشر آگه.
- رئیس رانا، ف. (۱۳۸۰)، بررسی‌های کاربردی توسعه و اقتصاد ایران (شناخت‌های پایه‌ای)، جلد ۱، تهران، نشر چشمه.
- صادقی، ح و دیگران (۱۳۸۴)، تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۶۸، بهار.
- صمدی، ع. (۱۳۷۹)
- صمدی، ع. (۱۳۸۸)، روابط کاذب در اقتصادسنجی، تهران: انتشارات دانشگاه علوم اقتصادی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- صمدی، ع و پهلوانی، م. (۱۳۸۸)، هم‌جمعی و شکست ساختاری در اقتصاد، زاهدان: انتشارات دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- صمدی، ع و آماره، ج. (۱۳۸۹)، جرائم اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد و توسعه اقتصادی: اقتصاد ایران (۱۳۶۴ تا ۱۳۸۵)، جستارهای اقتصادی، سال ۷ (۱۴)، ۶۹ تا ۹۲.
- گرجی، الف و اقبالی، ع. (۱۳۸۶)، برآورد منحنی فیلیپس در ایران (با رویکردی به انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی)، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۸۰، پاییز.
- گرشاسبی‌فخر، س. (۱۳۹۰)، ارتباط بین بیکاری و سرقت در ایران، مجله رفاه اجتماعی، سال ۱۱ (۴۰).
- مرزبان، ح و صمدی، ع. (۱۳۸۸)، جرائم مالی و اقتصادی و راهکارهای پیشگیرانه از آن در استان‌های جنوبی کشور، (طرح پژوهشی منتشر نشده)، تهران: معاونت اجتماعی ناجا.
- وینتر، ه. (۱۳۸۹)، اقتصاد جرم: مقدمه‌ای بر تحلیل منطقی جرم، (ترجمه علی حسین صمدی و جواد آماره و محمدرضا حسین‌پور)، تهران، نشر نور علم.

- هریسی نژاد، ک. (۱۳۸۱)، تأملی در عوامل حقوقی مفاصد اقتصادی، در: مجموعه مقالات اولین همایش ملی آسیب‌های اجتماعی در ایران (جلد ششم: مسائل و جرائم مالی اقتصادی و سرقت)، تهران، نشر آگه.
- Bardsen, G. (1989), "Estimation of long run coefficients in error correction models", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51: 345-350.
- Borland, J. and B. Hunter (2000), "Does crime affect employment status? The case of Indigenous Australians", *Economica*, 67: 123-199.
- Cantor, D. and K. C. Land (1985), "Unemployment and crime rate in the post-world war II united states: A theoretical and empirical analysis: *American Sociological Review*, 50: 317-332.
- Cantor, D. and K. C. Land (2001), "Unemployment and crime rate fluctuations: A comment on Greenberg", *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4): 329-342.
- Cherry, T. L. and J. A. List (2002), "Aggregation bias in economic model of crime", *Economics Letters*, 75: 81-86.
- Cornowell, C. and W. N. Trumbull (1994), "Estimating the economic model of crime with panel data", *The Review of Economics and Statistics*, 60: 459-466.
- Devine, J. A., J. F. Shelley, and M. D. Smith (1988), "Macroeconomic and social-control policy influences on crime- rates changes, 1948-1985", *American Sociological Review*, 53: 407-420.
- Doyle, J. M., E. Ahmad, and R. N. Horn (1999), "The effects of labor markets and income inequality on crime: evidence from panel data", *Southern Economic Journal*, 65 (4): 717-738.
- Greenberg, D. F. (2001), "Time series analysis of crime rates", *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4): 291-327.
- Levite, S. D. (2001), "Alternative strategies for identifying the link between unemployment and crime", *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4): 377-389.
- Lindström, D. (2004), "Historical perspectives: Swedish and international examples", in Sjögren, H. and G. Skogh (Editors), *New Perspectives on Economic Crime*, Edward Elgar Publishing Inc.
- Lott, J. R. (1990), "A transaction-cost explanation for why the poor are more likely to commit crime", *Journal of Legal Studies*, 19: 243-245.
- Narayan, P. K. (2005), "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests", *Applied Economics*, 37: 1979-1990.
- Paternoster, R. and S. D. Bushway (2001), "Theoretical and empirical work on the relationship between unemployment and crime", *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4): 391-407.
- Pesaran, M. H., Y. Shin, and R. J. Smith (2001), "Bounds testing

- approaches to the analysis of level relationships", Journal of Applied Econometrics, 16: 289-326.
- Tang C. F. and H. H. Lean (2007), "Will inflation increase crime rate? New evidence from Bounds and Modified Wald tests", Global Crime, 8 (4): 311-323.
 - Tang C. F. and H. H. Lean (2009), "New evidence from the misery index in the crime functions ", Economics Letters, 102: 112-115.
 - Teles, V. K. (2004), "The effects of macroeconomic policies on crime", Economics Bulletin, 11 (1): 1-9.
 - Vujić, S. N. (2009), "Econometric studies to the economic and social factors of crime; Unpublished PhD.