

تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی / دوره ۱۱، شماره ۲، زمستان ۹۹، صفحه ۱۸۶-۱۵۷

«مقاله پژوهشی»

تأثیر شاخص فلاکت بر میزان ارتکاب جرائم در استان‌های ایران

یحیی سلیمانی مقام^۱، یونس نادمی^۲، مهدی چگنی^۳

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۶/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۱/۲۷

چکیده

جرم پدیده‌ای است که در تمام جوامع وجود دارد و عملکرد مفید بخش‌های مختلف یک کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. جامعه ایران نیز از آسیب‌های این پدیده در امان نمانده است. با توجه به آثار مخرب جرم در جامعه، شناخت عوامل مؤثر بر آن موجب می‌شود تا به شکل مفیدتری بتوان با آن مبارزه کرد. بدین منظور این پژوهش به بررسی تأثیر شاخص فلاکت بر میزان ارتکاب جرم سرقت در ۳۰ استان کشور طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۷ پرداخته است. به منظور نیل به این هدف از روش پانل گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که شاخص فلاکت تأثیری افزایشی بر ارتکاب جرم سرقت داشته است. به عبارت دیگر شاخص فلاکت از دو کانال تورم و بیکاری آثار مخربی بر سطح زندگی افراد می‌گذارد و آن‌ها را در مسیر ارتکاب جرائمی چون سرقت قرار می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: شاخص فلاکت، جرائم، سرقت، روش پانل گشتاورهای تعمیم یافته.

طبقه‌بندی JEL: E10، K14

۱. کارشناس ارشد اقتصاد محیط‌زیست، دانشگاه تهران، (نویسنده مسئول).

Email:soleimani.yahya93@gmail.com

Email:younesnademi@yahoo.com

Email:chegeni_isu@yahoo.com

۲. استادیار اقتصاد دانشگاه آیت الله بروجردی.

۳. استادیار حقوق جزا، دانشگاه آیت الله بروجردی.

۱. مقدمه

جرم موضوعی است که در تمام جوامع وجود دارد و اثرات نامطلوبی را بر بخش های مختلف جامعه می گذارد. گسترش فعالیت های مجرمانه در هر جامعه موجب ایجاد و افزایش چالش های جدی اقتصادی-اجتماعی در آن جامعه می شود. بخش قابل توجهی از منابع، هر ساله صرف کشف جرائم و دستگیری مجرمان در سطوح مختلف شده است. این فعالیت های نامولد و آسیب زا علاوه بر هزینه های مالی، تعداد زیادی از نیروی کار جامعه را به خود مشغول کرده اند و مانع از به کارگیری آنها در فرایند رشد و توسعه شده اند. امنیت اجتماعی یکی دیگر از مؤلفه های اساسی رفاه در جامعه است، به طوری که بدون برقراری امنیت و آرامش دستیابی به سطح بالایی از رفاه غیرممکن به نظر می رسد؛ با افزایش نرخ ارتکاب جرم در جامعه سطح امنیت به شدت روبه کاهش می نهد که منجر به فرار مغزها، سرمایه گذارها و ... خواهد شد. هزینه های بالقوه ناشی از جرم را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- ۱- تمامی هزینه های فرصت ناشی از زمان های اختصاص یافته به جرم (توسط مجرمان، قربانیان و سیستم های نظارت و نگه داری)
- ۲- هزینه های مستقیم امنیتی - پلیسی
- ۳- هزینه های مستقیم بخش خصوصی
- ۴- تأثیر بر سایر بازارها از جمله بازار کار
- ۵- تأثیر بر کیفیت زندگی خانوارها
- ۶- از دست دادن یا از بین رفتن اموال و افراد
- ۷- از دست دادن قربانیان و منافع آتی آنها
- ۸- هزینه هایی که سیستم نگه داری از مجرمان (زندان ها) متحمل می شوند. (حسینی نژاد،

جامعه ایران نیز مانند دیگر جوامع از پیامدهای منفی جرم در امان نیست. آمار منتشر شده توسط سازمان‌های رسمی حاکی از وضعیت هشداردهنده فعالیت‌های مجرمانه در کشور است. در سال‌های گذشته قوانین دقیق‌تر و سخت‌گیرانه‌تری توسط دستگاه‌های ذی‌ربط برای برخورد با مجرمین و کاهش این هزینه‌ها وضع شده است اما این قوانین اثر قابل‌ملاحظه‌ای نداشته و در برخی جرائم شاهد رشد نرخ جرم نیز بوده‌ایم. آمار منتشر شده توسط مرکز آمار بیان می‌کند که مقدار جرائم سرانه در سال ۱۳۸۰، از ۰/۰۰۳۹ فقره جرم به ۰/۰۲۰۵ فقره جرم در سال ۱۳۹۵ رسیده است و میزان ارتکاب جرم سرانه در کشور بیش از ۵/۲ برابر شده است. نکته‌ای که در مورد مقابله با مجرمین و مجازات آن‌ها حائز اهمیت است این که در بسیاری از موارد نتیجه موردنظر نیز حاصل نمی‌شود و تمام هزینه‌ها و زمانی که در این زمینه صرف شده است با قرار گرفتن فرد در میان مجرمین سابقه‌دار و فضای جرم‌زای زندان هدر می‌رود و موجب تکرار جرم توسط فرد می‌شود. در شرایطی که در روش‌های پیشگیرانه این پیامدهای منفی وجود نخواهد داشت. این مسئله بیانگر این است که روش‌های مجازات‌گرایانه کارایی لازم را نداشته و باید چشم‌ها از این روش‌ها برداشته و بر ریشه‌یابی و روش‌های پیشگیرانه متمرکز شود. همچنین این موضوع که عواقب مجازات یک فرد تنها متوجه خود فرد نیست و بر خانواده او نیز تأثیرات منفی خواهد گذاشت لزوم پرداختن به روش‌های پیشگیرانه را دوجندان می‌کند. در یک تقسیم‌بندی کلی پیشگیری از جرم به دو بخش کیفری و غیرکیفری تقسیم می‌شود. پیش‌گیری کیفری برای مجرمینی است که ناگزیر باید مجازات شوند؛ ولی به‌گونه‌ای باید بازاجتماعی شوند که دوباره مرتکب جرم نشوند. پیشگیری غیرکیفری نیز انواعی دارد که بهترین آن پیشگیری اجتماعی (توزیع عادلانه ثروت، فرصت‌های تحصیلی و آموزشی و اشتغال و...) است که فرد اصلاً دنبال جرم نرود. بخش دیگر پیشگیری وضعی است؛ یعنی به‌جای کنترل مجرمین، اهداف جرم و اشخاص آسیب‌پذیر را محافظت می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که ارتکاب جرم سخت شود مانند کشیدن حصار دور منزل و نصب دوربین مداربسته و دزدگیر و

نگهبان خصوصی و... این نوع پیشگیری موجب مهاجرت مجرمین از نقاط محافظت شده به نقاط بدون حفاظ (مناطق محروم تر) می شود. (کاوه، ۱۳۹۱)

مطالعاتی که به منظور یافتن روش های پیشگیری بر روی موضوع جرم و علل گرایش به فعالیت های مجرمانه صورت گرفته است نشان می دهد که پدیده جرم از عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ... تأثیر می پذیرد. باین وجود می توان عوامل اقتصادی را تا حدی اثرگذارتر از سایر عوامل دانست. فشارهای اقتصادی که بر افراد وارد می آید سبب ایجاد آشفته گی های روحی در آنها می شود و افراد را به سوی ارتکاب جرم سوق می دهد. همچنین افزایش میزان فقر و سایر مصائب اقتصادی سبب شده است تا هزینه فرصت فعالیت های مجرمانه به قدری کاهش یابد که افراد با در نظر گرفتن هزینه دستگیری و مجازات و مقایسه آن با سودی که از این فعالیت ها عایدشان می شود به صورت آگاهانه مرتکب جرم شوند. نظریه معروف در این خصوص نظریه فشار رابرت مرتن^۱ است وی معتقد است در یک جامعه باثبات، بین اهداف و ارزش های اجتماعی - فرهنگی و راه های پذیرفته شده از سوی عامه مردم برای دستیابی به آنها، تعادل وجود دارد. وقتی این رابطه متعادل به هم بخورد، نظم اجتماعی از بین می رود و هرج و مرج به وجود می آید.

بنابراین احساس فشار زمانی رخ می دهد که بین آرزوها و آرمان های فرهنگی نظیر موفقیت مالی از یک سو و فرصت های ساختاری نظیر آموزش و استخدام از سوی دیگر دوگانگی و برخورد وجود دارد که در نتیجه آن تنها برخی از اشخاص می توانند به چنین موفقیت هایی دست پیدا کنند. لذا مرتن ریشه های جرم و انحراف را در ساختار جامعه می داند. به نظر وی در اغلب اوقات، امکانات برای دستیابی به موفقیت، بر اساس طبقه اجتماعی - اقتصادی فراهم می شود. وی معتقد است اگرچه اکثر مردم اهداف و ارزش های مشابهی دارند اما توانایی دستیابی به اهداف شخصی به وسیله طبقه اقتصادی - اجتماعی محدود شده است. فشار در مناطق مرفه به خاطر در دسترس بودن فرصت های آموزشی و رفاهی ناچیز است، اما در مناطق بی سازمان به دلیل این که راه های مشروع و قانونی کسب

1. Robert. K. Merton

موفقیت بسته است، فشار رخ می‌دهد. به‌طوری‌که مردم تهی‌دست برای رهایی از فشار ممکن است از روش‌های مجرمانه مانند سرقت و دادوستد مواد مخدر برای رسیدن به اهدافشان استفاده کنند (معظمی، ۱۳۸۸). احساس فشار در افراد طبقه متوسط به دلیل این‌که به امکانات آموزشی و مشاغل معتبر دسترسی دارند، محدود است. به عبارت دیگر نظریه فشار می‌گوید: افراد ناتوان همان چیزهایی را می‌خواهند که افراد توانمند می‌خواهند، ولی برخی از آن‌ها وقتی درمی‌یابند که از طریق ابزارهای مشروع نمی‌توانند آن چیزها را به دست آورند، می‌کوشند تا از طریق فعالیت‌های غیرقانونی به خواسته‌هایشان برسند. نظریه فشار بر روابطی تأکید می‌کند که مانع از دستیابی صحیح برخی افراد به ارزش‌ها و اهداف و آرزوهایشان می‌شود. او معتقد است اعمال مجرمانه در نتیجه احساس محرومیت، خشم، سرخوردگی و فشار شکل می‌گیرد و این احساسات نیز در پی روابط اجتماعی منفی و مخرب به وجود می‌آید (معظمی، ۱۳۸۸). درمجموع نظریه مذکور رفتارهای انحرافی را نتیجه فشارهای اجتماع می‌داند. تعبیر ساده آن در این ضرب‌المثل آمده است که «فقر باعث جرم می‌شود» (دانش، ۱۳۸۶).

شاخص فلاکت یکی از شاخص‌های اقتصادی پرکاربرد در مطالعات اقتصادی است. این شاخص که متشکل از دو متغیر نرخ تورم و نرخ بیکاری است در ادبیات اقتصادی به‌عنوان یک مؤلفه پیش‌نگر برای میزان وقوع جرائم در جامعه مطرح شده است. گروهی از اقتصاددانان معتقدند که میان شاخص فلاکت و نرخ جرم در سطح جامعه رابطه عمیقی وجود دارد. تورم باعث می‌شود قدرت خرید خانوارها کاهش یابد و در مقابل هزینه‌های زندگی نیز افزایش یابد. در نتیجه ممکن است میزان جرم و جنایات را افزایش دهد زیرا فرد قادر به حفظ سطح زندگی خود مانند گذشته نیست و برای جبران آن به سمت فعالیت‌های مجرمانه گرایش پیدا می‌کند. باین‌حال، این پدیده بلافاصله اتفاق نمی‌افتد زیرا زمان لازم است تا تورم به تدریج قدرت خرید را کاهش دهد. (تلس^۱، ۲۰۰۴) تأثیرپذیری سایر متغیرهای اجتماعی و فرهنگی از تورم نیز می‌تواند زمینه را بیش‌ازپیش برای رخ دادن جرم

در سطح جامعه فراهم کند. بیکاری نیز در کنار تورم می تواند انگیزه لازم برای ارتکاب جرم در فرد به وجود بیاورد. نرخ بیکاری بیان کننده عدم وجود فرصت های قانونی برای کسب درآمد است. وقتی فردی بیکار می شود؛ بازدهی نهایی ناشی از فعالیت های قانونی کمتر از قبل شده و انگیزه و احتمال ورود وی را به فعالیت های مجرمانه را افزایش می دهد. (دوین و همکاران^۱، ۱۹۹۹)

افزایش شاخص فلاکت بیان گر وجود وضعیت رکود تورمی در جامعه است که اثرات قابل توجهی بر رفاه جامعه و به طور ویژه بر میزان ارتکاب جرم به عنوان یک عامل کاهش - دهنده رفاه اجتماعی خواهد داشت. لذا بررسی و توجه بیشتر به این شاخص و نحوه اثرگذاری آن بر نرخ جرم و جنایت امری ضروری به شمار می آید. در این مطالعه سعی داریم تا به صورت تجربی رابطه میان شاخص فلاکت بر جرم را در سطح استانی موردبررسی قرار دهیم. فرضیه اصلی در این پژوهش بیان کننده وجود رابطه مثبت بین شاخص فلاکت با میزان ارتکاب جرم است. به منظور آزمون این فرضیه این مطالعه با ساختار زیر ارائه خواهد شد:

مبانی نظری و پیشینه تجربی پژوهش در بخش اول ارائه خواهد شد. سپس در بخش دوم توضیحات لازم در مورد متغیرهای به کار گرفته شده و روش شناسی پژوهش بیان می شود. بخش سوم پژوهش دربردارنده نتایج مدل تحقیق است؛ و سرانجام بخش پایانی به تحلیل نتایج و جمع بندی اختصاص یافته است. در زمینه تأثیرگذاری شاخص فلاکت و میزان ارتکاب جرم در ایران مقالات انگشت شماری انجام شده است. مطالعه حاضر از آنجاکه از داده های استانی استفاده می کند و روش اقتصادسنجی متفاوتی را به کار گرفته است؛ از سایر مطالعات پیشین متمایز است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری

۲-۱-۱. جرم

جرم یک مؤلفه منفی و بسیار اثرگذار است که جامعه را در راه رسیدن رشد اقتصادی- اجتماعی با مشکلات متعدد و جدی روبه‌رو می‌کند؛ چراکه ارتکاب جرائم سبب معطوف شدن تلاش جامعه به اجرای اقدامات امنیتی می‌شود و ضمن افزایش چند برابری هزینه‌ها، باعث صرف ظرفیت‌های انسانی و مالی برای مقابله با این معضل اجتماعی خواهد شد. پیچیدگی مفهوم جرم سبب شده است که اندیشمندان با توجه به حوزه تخصصی که در آن فعالیت دارند، تعریفی از جرم را ارائه نمایند. از نظر مارشال و کلارک^۱، جرم هر فعالیت یا عمل خلاف آن چیزی است که توسط قوانین برای محافظت از عموم منع شده و توسط دولت در یک فرآیند دادرسی قضایی قابل مجازات است. تاپان^۲ نیز جرم را این‌گونه تعریف می‌کند: جرم یک عمل یا عدم انجام عملی در جهت نقض قانون کیفری است و توسط دولت به‌عنوان جنایت یا تخطی از قانون منع شده است. (جنابی، ۱۳۹۲). کل دی (۱۳۸۱) جرم را دسته‌ای از رفتارها و واکنش‌هایی تعریف می‌کند که از حد تحمل گروه اجتماعی فراتر می‌رود. به عبارت دیگر جرم مجموعه واکنش‌هایی است که به منافع جامعه لطمه وارد می‌کند، به گونه‌ای که دولت تصمیم می‌گیرد نقش مستقیم در تشخیص و برخورد با آن ایفا کند. رابرت کی مرتن (۱۹۵۷) در نظریه معروف به تنوری مرتن در مورد جرم بیان می‌کند که: هرگاه بین هدف و وسیله رسیدن به آن فاصله‌ای ایجاد شود، جرم به وقوع خواهد پیوست. بر اساس ماده ۲ قانون مجازات سال ۱۳۹۲ ایران هر رفتاری اعم از فعل یا ترک فعل که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد جرم به حساب می‌آید. در این مطالعه تعریف قانون مجازات اسلامی از جرم به‌عنوان مبنای کار قرار گرفته است.

۲-۱-۲. عوامل مؤثر بر بروز جرم در جامعه

-
1. Marshall and Clark
 2. Tappan

وضعیت اجتماعی و اقتصادی مناسب امکان برآورده شدن نیازهای زندگی از مسیرهای قانونی را برای افراد فراهم می آورد و احتمال وقوع جرم افراد را به طرز چشمگیری کاهش می دهد. مؤلفه های اجتماعی-اقتصادی تأثیرگذار بر جرم عبارت اند از:

الف) بیکاری: افراد شاغل درآمدهای قانونی را جایگزین در آمد فعالیت های غیرقانونی که همواره با ریسک بالای همراه هستند، می کنند. از نظر بکر^۱ (۱۹۶۸) زمانی که افراد بیکار هستند بازده نهایی فعالیت های قانونی کمتر از زمانی است که فرد شاغل است و این باعث افزایش احتمال ارتکاب جرم در فرد می شود. کانتور و لاند^۲ (۱۹۸۵) معتقدند که گرچه با افزایش بیکاری انگیزه برای ارتکاب جرم افزایش می یابد (اثر مستقیم) اما در مقابل انگیزه افراد شاغل را نیز با توجه به ترس از دست دادن شغل و پیدا نکردن شغل جایگزین، تحت تأثیر قرار می دهد (اثر متنی^۳)؛ بنابراین اثرگذاری بیکاری بر ارتکاب جرم برآیند این دو اثر است که می تواند مثبت یا منفی باشد. آن ها همچنین بیان می کنند که با افزایش بیکاری در جامعه، افراد زمان بیشتری را در خانه سپری می کنند و این مسئله تأثیر منفی بر جرمی مانند سرقت اموال خواهد گذاشت. (کفیلی، ۱۳۹۵) نکته ای که نباید از آن غافل شد سطح دستمزدها است. چنانچه که سطح دستمزدها به گونه ای باشد که نتواند نیازهای اساسی افراد را تأمین کند، علی رغم وجود نرخ بیکاری پایین احتمال بروز جرم افزایش می یابد. گولد و همکاران^۴ (۲۰۰۲) علت وجود نتایج متفاوت درباره ارتباط بیکاری و جرم را عدم توجه به دستمزدها به دلیل تأکید صرف مطالعات بر نرخ بیکاری ذکر می کند.

ب) تورم: نرخ تورم های بالا و بی ثبات اثر منفی بر فرایند تخصیص منابع و توزیع درآمد خواهد گذاشت. در چنین شرایطی افراد روش های مختلفی برای جبران قدرت خرید

1. Becker

2. Cantor and Land

۳. اثر متنی یک اصطلاح روانشناختی است که اشاره دارد به تأثیر عوامل محیطی بر تصور فرد از محرک های ایجاد

یک رفتار. در باب بیکاری، محرک های جرم در محیطی با بیکاری بالا (به واسطه ترس از عدم امکان اشتغال دوباره و

امکان اخراج سریع در صورت ارتکاب جرم) تأثیر کمتری روی افراد شاغل دارند.

4. Gould et al

از دست رفته خود امتحان می‌کنند؛ بنابراین تورم بستر ساز افزایش فقر در جامعه خواهد بود. تورم کارکرد سرمایه‌های اجتماعی را نیز مختل می‌کند. افزایش سرمایه‌های اجتماعی موجب کاهش هزینه مبادله و تسهیل روابط اقتصادی در جامعه خواهد شد؛ اما تورم با بی-ثبات کردن شرایط اقتصادی موجب کاهش سرمایه‌های اجتماعی و افزایش نا اطمینانی در جامعه خواهد شد که پیامد این امر کاهش تولید، کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش بیکاری و ... خواهد بود. فوکویاما^۱ (۱۹۹۷) معتقد است که وجود نرخ بالای ارتکاب جرم در یک جامعه بیانگر سطح پایین سرمایه‌های اجتماعی در آن جامعه است. با توجه به این موارد می‌توان انتظار داشت که در بازه‌های زمانی که با تورم بالا مواجهیم، نرخ ارتکاب جرم نیز مقادیر بالایی را نشان دهد. به‌ویژه در اقشار کم‌درآمد در دوران تورم، جرم جذابیت بیشتری پیدا خواهد کرد.

پ) نابرابری اقتصادی: توزیع نابرابر درآمدهای اقتصادی در یک جامعه باعث افزایش شکاف طبقاتی می‌شود. این امر سبب ایجاد انگیزه در افرادی که در دهک‌های پایین درآمدی قرار گرفته‌اند خواهد شد که فاصله درآمدی ایجاد شده را با اعمال مجرمانه و کسب درآمدهای غیرقانونی پوشش دهند. همچنین این تفاوت ایجاد شده بین دهک‌های مختلف جامعه باعث به وجود رانت‌هایی برای دهک‌های بالای درآمدی خواهد شد و علاوه بر این که احتمال وقوع جرم در این افراد را افزایش می‌دهد، موجب بیشتر شدن فاصله‌های طبقاتی نیز خواهند شد. مطالعاتی مانند صادقی و همکاران (۱۳۸۴)، مهرگان و گرشاسبی فخر (۱۳۹۰)، نوغانی دخت بهمنی و میرمحمدتبار (۱۳۹۴)، بونانو و وارگاس^۲ (۲۰۱۹) بر وجود رابطه مثبت بین نابرابری اقتصادی و جرم صحه گذاشته‌اند.

ت) آموزش: فرآیند آموزش از طرق مختلفی می‌تواند بر مسئله جرم اثرگذار باشد: ۱- ارتقا سطح آموزش احتمال کسب درآمد قانونی در جامعه و هزینه فرصت اعمال مجرمانه را افزایش می‌دهد ۲- هرچه زمان اختصاص یافته برای آموزش افراد بیشتر شود، آن‌ها زمان

1. Fukuyama

2. Buonanno, and Vargas

کمتری را می توانند صرف کارهای غیرقانونی نمایند. ۳- افراد تحصیل کرده، از سرمایه انسانی بالاتری برخوردار هستند که سعی در حفظ آن با توجه به هنجارهای اجتماعی و قانونی دارند. (ماچین و همکاران^۱، ۲۰۱۱) اما در صورتی که آموزش و یا تحصیلات منجر به ایجاد اشتغال نشود و اشتغال بر اساس هرم جمعیت افراد باسواد توزیع نشود و نیز اگر دستمزد افراد شاغل در تطابق کامل با بهره‌وری و میزان هزینه‌هایی که برای تحصیل نموده‌اند (اعم از صرف زمان و یا صرف هزینه) نباشد، میزان جرم افزایش می‌یابد. (ماچین و هانسن^۲، ۲۰۰۲) مطالعه شکر الهی و استاد حسنلو (۱۳۹۰) و ماچین و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر مثبت آموزش بر کاهش جرائم را مورد تأیید قرار داده‌اند.

(ث) درآمد: بر اساس مدل هزینه- فایده بکر، در صورتی که درآمد فرد افزایش یابد، منفعت فعالیت‌های قانونی و هزینه فرصت ارتکاب جرم برای وی با افزایش همراه خواهد بود؛ بنابراین فرد تمایل کمتری به فعالیت‌های مجرمانه پیدا می‌کند. از طرفی کانتور و لند (۱۹۸۵) معتقدند با افزایش درآمد سرانه و ایجاد رونق اقتصادی زمینه ارتکاب جرم از طریق افزایش امکان دسترسی به کالاها و خدمات غیرقانونی سودآور افزایش می‌یابد. گرچه احتمال تحقق یافتن نظریه کانتور و لند کمتر از نظریه بکر به نظر می‌رسد ولی نمی‌توان به‌طور کلی آن را نادیده گرفت. لذا چگونگی تأثیرگذاری درآمد و رشد اقتصادی بر جرم تا حدودی با ابهام همراه است.

(ج) شهرنشینی: افزایش مهاجرت از روستاها به شهرها باهدف بهبود شرایط اقتصادی و تحصیل و ... سبب تراکم جمعیت و افزایش حاشیه‌نشینی در شهرها شده است. در صورتی که در شهرها امکانات لازم جهت تأمین رفاه مورد انتظار این افراد فراهم شود، افزایش نرخ شهرنشینی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر نرخ جرم نخواهد داشت؛ اما با توجه به نبود زیرساخت‌های لازم خصوصاً در حاشیه شهرها، انتظارات افراد برآورده نمی‌شود. از آنجایی که اکثر افرادی که به شهرها مهاجرت می‌کنند از مهارت‌هایی که برای کسب

1. Machin et al

2. Hansen and Machin

درآمد در شهرها لازم است بی‌بهره هستند و همچنین شهرها نیز توانایی جذب تمام این افراد به‌عنوان نیروی کار را ندارند، این افراد به‌ناچار برای تأمین نیازهای خود به سراغ فعالیت‌های غیرقانونی می‌روند. لذا افزایش نرخ شهرنشینی شرایط را برای افزایش نرخ جرم در جامعه فراهم می‌کند. فطرس و همکاران (۱۳۹۱) بر مثبت بودن تأثیر شهرنشینی بر ارتکاب جرم تأکید کرده‌اند.

۲-۲. پیشینه پژوهش

چو^۱ (۲۰۰۸) رابطه بین نابرابری درآمد و جرم در آمریکا را بررسی می‌کند. نتایج وی نشان می‌دهد که رابطه معنی‌دار و قوی بین نابرابری درآمدی و سرقت در آمریکا وجود دارد.

تانگ و لین^۲ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین شاخص فلاکت و میزان جرم و جنایات در ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۵ پرداختند. نتایج این مطالعه بیانگر رابطه مثبت بین شاخص فلاکت و میزان جرم در ایالات متحده است. همچنین بر اساس آزمون علیت گرنجر شاخص فلاکت عامل افزایش میزان جرم است.

آدکویا و رازاک^۳ (۲۰۱۶) رابطه تورم، بازدارندگی و جرم را در نیجریه با استفاده از رویکرد آزمون باند موردبررسی قراردادند. نتایج نشان داد که تورم به‌طور چشمگیری باعث افزایش جرم و جنایات (سرقت‌های مسلحانه، تظاهرات دروغین، تقلب و آتش‌سوزی) در درازمدت می‌شود.

لوبونت و همکاران^۴ (۲۰۱۷) به واکاوی رابطه بین جرم و عوامل اقتصادی-اجتماعی در رومانی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۴ پرداختند. نتایج به‌دست آمده حاکی از تأثیر مستقیم و معنادار جمعیت شهری و نابرابری درآمدی بر میزان وقوع جرم است.

1. Choe

2. Tang and Lean

3. Adekoya and Razak

4. Lobont et al

شیر و همکاران^۱ (۲۰۱۷) رابطه بین جرم و بازار کار را در قالب یک مدل داده های ترکیبی در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۴ بررسی نمودند. نتایج نشان می دهد که بیکاری و شهرنشینی تأثیر افزایش بر ارتکاب جرم دارد.

روزنفلد^۲ و همکاران (۲۰۱۹) رابطه جرم و تورم را در شهرهای آمریکا از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۳ ارزیابی کردند. برآوردها حاکی از اثرگذاری قوی تورم بر نرخ جرم در ۱۷ شهر دارد؛ بنابراین ادامه نرخ پایین تورم باید افزایش جرائم در آینده را در بسیاری از شهرهای آمریکا مهار کند.

آجیده^۳ (۲۰۱۹) به بررسی رابطه کیفیت نهادی، فلاکت اقتصادی و میزان جرم در نیجریه پرداخت. برای این منظور وی از روش ARDL و داده های مورد نیاز در بازه زمانی ۱۹۸۶-۲۰۱۶ استفاده کرده است. نتایج نشان می دهد که بین متغیرها رابطه بلندمدت وجود دارد. همچنین آشکار می شود که کیفیت نهادی در کوتاه مدت به طور قابل توجهی نرخ جرم را کاهش می دهد در حالی که فلاکت اقتصادی باعث افزایش سطح جرم در نیجریه می شود. ریچر^۴ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر بیکاری در جرم املاک در کرواسی پرداخته است. وی در این مقاله از تکنیک پانل دیتا برای استان های کرواسی و طی بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۶ بهره گرفته است. نتایج نشان می دهد که بیکاری دارای اثر مثبت و معنادار بر سرقت است. همچنین کشش برآورد شده برای بیکاری زنان بالاتر است.

ویتال^۵ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای، فرضیه هایی در مورد چگونگی ارتباط افزایش میزان جرم در سائوپائولو با شرایط اقتصادی و اجتماعی و بهبود عملکرد پلیس را مورد بررسی قرار می دهد. نتایج نشان داد که هیچ اثر کوتاه مدت معنی داری در مدل وجود ندارد. رابطه بلندمدت نشان می دهد که افزایش ۱ درصد در کل نرخ بیکاری میزان سرقت

1. Shabbir et al

2. Rosenfeld

3. Ajide.

4. Recher

5. Vital et al

و قتل را تقریباً ۰/۷۶ درصد افزایش می‌دهد. همچنین آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که رابطه علی دوطرفه بین بیکاری و میزان جرائم برقرار است.

آرمین^۱ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر آموزش، بیکاری، فقر و نابرابری درآمدی بر جرم در اندونزی پرداخت. در این مطالعه از داده‌های ۳۱ استان اندونزی از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ و روش رگرسیون چندگانه داده‌های پانلی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که: (۱) آموزش و پرورش تأثیر منفی و معنی‌داری بر جرم در اندونزی داشته است. (۲) بیکاری تأثیر منفی بر جرم در اندونزی دارد اما این اثر معنی‌دار نیست. (۳) فقر تأثیر مثبت و معناداری بر جرم دارد. (۴) نابرابری درآمد تأثیر مثبت و معنی‌داری بر جرم دارد.

عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) اثرگذاری بیکاری و متغیرهای اجتماعی بر روی قتل، سرقت و خودکشی را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایجی که به دست آمد رابطه مستقیم بین بیکاری و آسیب‌های اجتماعی فوق را تأیید می‌کند.

صمدی (۱۳۹۲) به بررسی رابطه تورم، بیکاری و جرائم اقتصادی مبادرت نموده است. وی در این پژوهش با استفاده از آزمون کرانه‌های پسران، آزمون هم‌جمعی یوهانسون-جوسیلیوس، روش باردسن و آزمون علیت هولمز و هوتون، تأثیر کوتاه‌مدت و درازمدت بیکاری و تورم و به دنبال آن، شاخص فلاکت بر جرائم اقتصادی و همچنین، رابطه علی بین آن‌ها را بررسی کرد. نتایج نشان می‌دهد 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.

دادگر و نظری (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر شاخص فلاکت بر جرم در ایران اقدام نمودند. در این مقاله با استفاده از الگوی خود بازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و همچنین الگوی تصحیح خطا (ECM)، وجود رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین شاخص فلاکت و

1. Armin

جرم و جنایت را در ایران طی سال های ۱۳۶۳-۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که شاخص فلاکت اثر مثبت و معنی دار بر جرم و جنایت در ایران هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت دارد. مرور مطالعات پیشین نشان می دهد که در رابطه با موضوع تأثیر گذاری شاخص فلاکت بر جرم در سطح استانی در ایران مطالعه ای صورت نگرفته است و لذا انجام این مطالعه می تواند اطلاعات مفیدی را در این زمینه ارائه دهد.

عباسی نژاد و همکاران (۱۳۹۳) رابطه جرائم اجتماعی و متغیرهای اقتصادی را در ایران مورد ارزیابی قرار دادند. در این پژوهش با بهره گیری از تحلیل اقتصادی جرم، رابطه بین ارتکاب جرائم اجتماعی و متغیرهای اقتصادی با محوریت بر بیکاری و تورم، بررسی شده است. نتایج نشان داد رابطه بین بیکاری و تورم با ارتکاب جرائم، مثبت و مستقیم؛ و اثر تخریبی بیکاری بسیار شدیدتر از تورم است.

ابراهیمی و چاکرزی (۱۳۹۴) در مطالعه ای ارتباط میان نرخ جرم و جنایت با تورم و بیکاری در ایران را ارزیابی کردند. در این مطالعه با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)، آزمون هم جمعی یوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری (VECM) در قالب خود توضیح برداری ارتباط میان دو شاخص مهم اقتصاد کلان و نرخ جرم در طول سال های ۱۳۶۰-۱۳۹۰ در محدوده جغرافیایی ایران بررسی شد. نتایج حاصل نشان می دهد که نرخ بیکاری و تورم اثر مثبتی بر میزان جرم و جنایت در ایران دارد؛ به طوری که با یک واحد افزایش نرخ بیکاری و تورم، میزان جرم و جنایت به ترتیب $2/0$ و $58/1$ واحد افزایش می یابد.

مهر آرا و محمدیان نیک پی (۱۳۹۴) با لحاظ کردن متغیرهای اقتصادی و اجتماعی به تجزیه و تحلیل سرریز استانی چرم پرداخته اند. نتایج بیانگر این است که تغییر میزان جرم در یک استان دارای اثرات سرریز یا سرایت بین مرزی بر استان های مجاور نیز است. همچنین متغیرهای درآمد، شهرنشینی و افزایش جمعیت اثرات مستقیم و معناداری بر وقوع جرم داشته اند.

حسین‌پور و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بین توزیع درآمد و جرم در کشورهای خاورمیانه طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۲ با استفاده از رویکرد داده‌های ترکیبی اقدام نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد که بیکاری، شهرنشینی و توزیع درآمد رابطه مثبت معنی‌داری با وقوع جرم در کشورهای مورد مطالعه دارند اما درآمد سرانه رابطه منفی معنی‌داری با وقوع جرم دارد.

دادگر و نظری (۱۳۹۵) با استفاده از چند الگوی اقتصادی (منحنی کوزنتس و شاخص فلاکت) مسئله جرم و جنایت در ایران را بررسی نمودند. در این راستا آن‌ها از داده‌های مربوط به سرقت، قتل، رشد اقتصادی و شاخص فلاکت در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۳ استفاده کردند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که جرم و جنایت در ایران با تورم، بیکاری و رشد اقتصادی رابطه معناداری دارد.

پناهی و ستاررستمی (۱۳۹۶) رابطه میان رشد اقتصادی و جرم در استان‌های ایران را مورد تجزیه و تحلیل قرار دارند. آن‌ها با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۹ به این نتیجه رسیدند که رشد اقتصادی اثر منفی و معنی‌داری بر جرم دارد.

نادمی و ریاحی (۱۳۹۶) ریشه‌های اقتصادی جرائم محل امنیت عمومی را با تأکید بر پرونده‌های سرقت برای ایران طی بازه زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد متغیرهای درآمد سرانه و نابرابری توزیع درآمد، تأثیری غیرخطی و آستانه‌ای بر میزان سرقت سرانه داشته‌اند به این معنا که این متغیرها تا سطح معینی از درآمد و نابرابری توزیع درآمد به دلیل پایین بودن درآمد و نابرابری شدید درآمدی، تأثیری مثبت برافزایش سرقت سرانه داشته‌اند اما پس از عبور از حد آستانه درآمد سرانه و نابرابری توزیع درآمد و بهتر شدن درآمد سرانه و توزیع درآمد، این متغیرها تأثیری منفی و معناداری بر میزان سرقت سرانه داشته‌اند. همچنین نرخ تورم و بیکاری تأثیری مثبت و معنادار بر میزان سرقت سرانه در جامعه داشته‌اند.

فیض‌پور و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی به بررسی تغییرات شاخص فلاکت و میزان جرم پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که در سال‌های

که میزان شاخص فلاکت دارای رشدی صعودی بوده است میزان جرم نیز دارای روندی مشابه بوده است. بیشترین میزان شاخص فلاکت و جرم به ترتیب مربوط به سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ کمترین میزان برای دو شاخص مذکور مربوط به سال های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۶ بوده است. بررسی روند تغییرات متغیرهای شاخص فلاکت نشان از تأثیرپذیری بالای شاخص مذکور از سه متغیر تورم، بیکاری و رشد تولید ناخالص داخلی سرانه و تأثیرپذیری پایین متغیر سود بانکی دارد.

درگاهی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه ای به بررسی ارتباط جرم چک های برگشتی با رشد اقتصادی از کانال ریسک اعتباری بانک ها، با استفاده از داده های ترکیبی ۳۱ استان ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ پرداخته اند. نتایج مطالعه آن ها نشان داده است که نسبت چک های برگشتی به GDP تابعی مستقیم از شاخص قیمت ها و معکوس از انحراف تولید از روند است به طوری که در شرایط رکود و تورم چک های برگشتی افزایش می یابد. همچنین با بهبود شاخص اجرای قانون، تعداد پرونده چک های برگشتی در مقیاس فعالیت های اقتصادی کشور کاهش می یابد. از سوی دیگر افزایش تعداد چک های برگشتی منجر به افزایش مطالبات غیرجاری بانک ها به مانده تسهیلات شده و ریسک اعتباری بانک ها را می افزاید. نهایتاً آن ها نتیجه گرفتند که در اقتصاد ایران افزایش چک های برگشتی، از کانال کاهش قدرت وام دهی و تسهیلات بانک ها، بر رشد اقتصادی دارای اثر منفی است.

مرور مطالعات پیشین نشان می دهد که در زمینه تأثیرگذاری شاخص فلاکت و میزان ارتکاب جرم در ایران مقالات انگشت شماری انجام شده است. مطالعه حاضر از آنجا که از داده های استانی استفاده می کند و روش اقتصادسنجی متفاوتی را به کار گرفته است؛ از سایر مطالعات پیشین متمایز است.

۳. روش و مدل پژوهش

۳-۱. روش:

انتخاب تکنیک اقتصادسنجی مناسب برای بررسی یک موضوع بدون شک در نتایج برآوردی و تأیید فروض پژوهش مؤثر است. در این مطالعه از تکنیک گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به منظور بررسی رابطه میان شاخص فلاکت و جرم بهره گرفته شده است. روش GMM برای نخستین بار توسط هانسن^۱ مطرح گردید و نسبت به سایر روش‌ها دارای مزایای زیر است:

۱- همه متغیرهای موجود در معادله رگرسیون که فاقد همبستگی با جزء اخلاص هستند (از جمله مقادیر با وقفه متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی) می‌توانند به صورت بالقوه متغیر ابزاری باشند. (گرین^۲، ۲۰۰۸)

۲- به دلیل استفاده از وقفه متغیر وابسته در سمت راست معادله به عنوان یک متغیر توضیحی موجب کاهش یا رفع هم‌خطی در مدل خواهد شد.

۳- وجود متغیرهای ثابت با گذشت زمان سبب ایجاد تورش در تخمین مدل می‌شوند. روش گشتاورهای تعمیم‌یافته این امکان را فراهم می‌کند تا با تفاضل گیری تأثیر این عوامل ثابت حذف شود. (بالتاجی^۳، ۲۰۰۸)

۴- این روش اجازه می‌دهد که از وقفه متغیرها به عنوان ابزارهای مناسبی جهت کنترل درون‌زایی استفاده کنیم. (منجذب و نصرتی، ۱۳۹۷)

۵- روش GMM می‌تواند پویایی‌های موجود در متغیر مورد بررسی را در مدل لحاظ کند و در همه داده‌های سری زمانی، مقطعی و ترکیبی قابل استفاده است. در داده‌های ترکیبی این روش زمانی به کار می‌رود که تعداد مقاطع بیشتر از دوره زمانی باشد. (باند^۴، ۲۰۰۲؛ بالتاجی، ۲۰۰۸)

1. Hansen
2. Green
3. Baltagi
4. Bond

البته این تکنیک معایبی هم دارد که برخی از آن ها عبارت اند از:

- ۱- وابستگی مقطعی و شکست ساختاری را در نظر نمی گیرد.
- ۲- برای داده های ترکیبی با بعد زمانی طولانی انتخاب مناسبی نیست. (منجذب و نصرتی، ۱۳۹۷)

با توجه به این که در مطالعه حاضر تعداد مقاطع از بازه زمانی بیشتر است بنابراین روش GMM یک تکنیک برآوردی مناسب خواهد بود. مبانی نظری روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) در مطالعه بالتاجی (۲۰۰۸) و وولدریج^۱ (۲۰۰۱) به طور کامل شرح داده شده است.

۲-۳. مدل پژوهش

مدلی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است الهام گرفته از مطالعه دادگر و نظری (۱۳۹۲) است؛ که تأثیر شاخص فلاکت بر جرم را برای ایران در قالب یک الگوی خود بازگشتی با وقفه های توزیعی (ARDL) برآورد نموده است. سایر متغیرهای توضیحی نیز با بررسی مطالعاتی مانند نادمی و ریاحی (۱۳۹۶)، کفیلی (۱۳۹۵)، آرمین (۲۰۲۰) و بونانو و وارگاس (۲۰۱۹) به مدل اضافه شده اند و مدل نهایی به صورت رابطه (۱) تشکیل شده است:

$$\begin{aligned} \text{Robbery}_{it} = & \alpha + \beta_1 \text{Robbery}_{it-1} + \beta_2 \text{Flakat}_{it} + \beta_3 \text{GDPgrowth}_{it} \\ & + \beta_4 \text{POPgrowth}_{it} \\ & + \beta_5 \text{Urbanization}_{it} + \beta_6 \text{Gini}_{it} + \beta_7 \text{Gini}_{it}^2 + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

در این رابطه شرح متغیرها عبارت است از:

Robbery: سرقت سرانه که از تقسیم مجموع سرقت های انجام شده بر جمعیت به دست می آید.

Flakat: شاخص فلاکت که به روش اوکان^۲ برابر است با جمع نرخ بیکاری و نرخ تورم.

GDPgrowth: رشد تولید ناخالص داخلی.

POPgrowth: رشد جمعیت.

1. Wooldridge
2. Arthur Okan

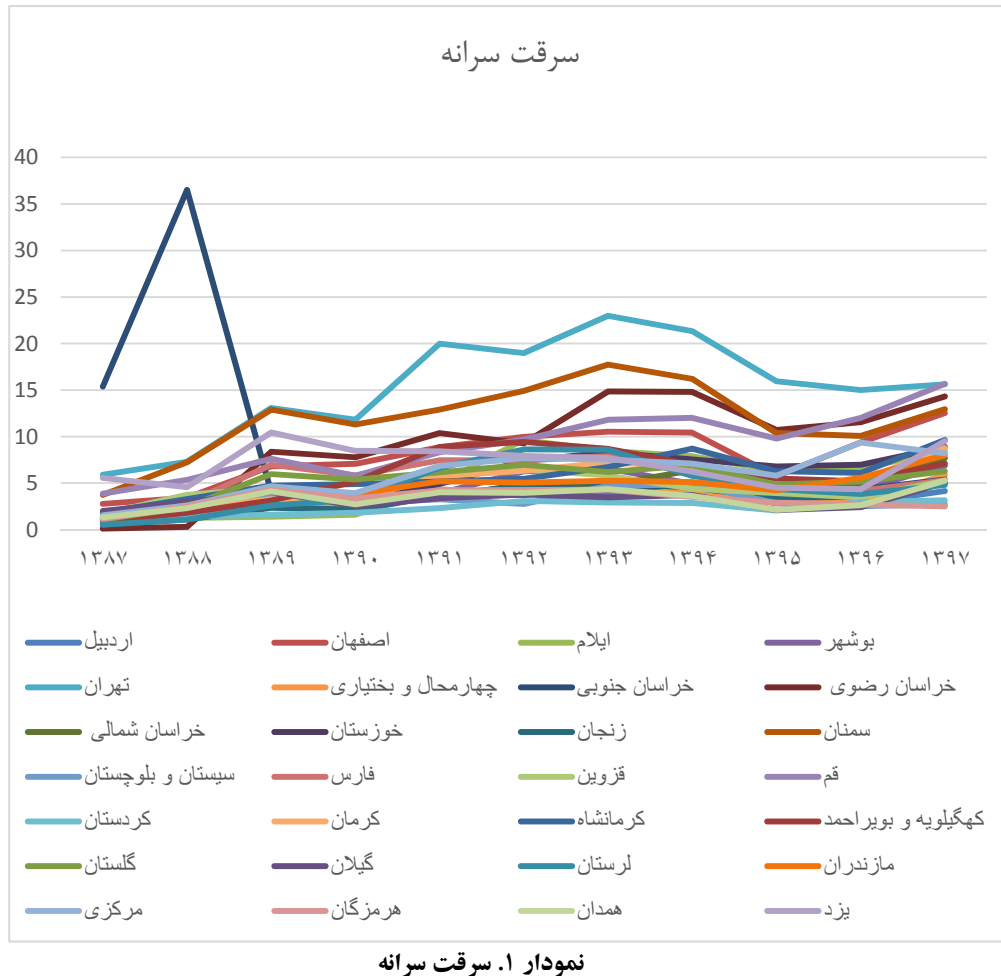
Urbanization: نرخ شهرنشینی.

Gini: ضریب جینی؛ نشان‌دهنده میزان نابرابری درآمدی.

Gini²: توان دوم ضریب جینی.

داده‌های موردنیاز این مدل طی بازه زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ برای ۳۰ استان کشور از سالنامه-های آماری مرکز آمار و سایت وزارت اقتصاد و دارایی گردآوری شده است. شایان‌ذکر است که آمارهای مربوط به سرقت همراه با تورش است و سرقت‌های گزارش نشده در این آمار لحاظ نشده‌اند.

نمودار ۱ میزان سرقت سرانه استان‌های مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ را نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار بیشترین میزان سرقت سرانه متعلق به استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۸ است و کمترین میزان سرقت سرانه متعلق به استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۷ است.



مأخذ: یافته های پژوهش

نکته ای که لازم است به آن اشاره شود این است که جرم مفهومی گسترده دارد و متغیرهای زیادی بر میزان وقوع جرم اثرگذار هستند. علاوه بر متغیرهای موجود در الگوی حاضر می توان به متغیرهایی مانند سطح سواد، سرمایه اجتماعی و ... نیز اشاره کرد که بر ارتکاب جرم تأثیر می گذارند و می توان در قالب پژوهش های دیگری به بررسی رابطه این متغیرها با وقوع جرم پرداخت.

۴. یافته‌های تجربی

۴-۱. مانایی

از آنجایی که یک بعد از داده‌های ترکیبی را بعد زمان تشکیل می‌دهد بررسی مانایی این متغیرها امری ضروری تلقی می‌شود. در صورتی که میانگین، واریانس و کوواریانس یک متغیر در طی زمان تغییر نکنند یا به عبارت دیگر مستقل از زمان باشند، آن متغیر را مانا یا ایستا می‌نامند. تخمین مدل‌های اقتصادسنجی بر فرض مانا بودن متغیرها مبتنی است. بررسی مانایی متغیرها از طریق آزمون ریشه واحد صورت می‌گیرد. اگر که متغیرهای به کار برده شده در یک مدل نامانا باشند نتایج به دست آمده از تخمین مدل نتایجی کاذب خواهند بود. در این شرایط ممکن است علی‌رغم اینکه رابطه معنی‌داری بین متغیرها وجود ندارد، نتایج به دست آمده ضریب تعیین بالایی را گزارش کنند اما این نتایج قابل اطمینان و استناد نمی‌باشند. به منظور بررسی مانایی متغیرهای حاضر در مدل از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو^۱ استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۱ ارائه خواهد شد.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد لوین لین چو (IIC)

متغیر	آماره	احتمال
Robbery	-۳۹/۹۲۴۲	۰/۰۰۰۰
Flakat	-۶/۸۰۹۴	۰/۰۰۰۰
GDPgrowth	-۲/۸۰۳۹	۰/۰۰۲۵
POPgrowth	-۳/۴۹۴۲	۰/۰۰۰۲
Urbanization	-۴/۴۴۵۹	۰/۰۰۰۰
Gini	-۸/۰۵۹۷	۰/۰۰۰۰
Gini ²	-۹/۳۵۸۶	۰/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

آزمون ریشه واحد دارای دو فرضیه است که فرضیه صفر آن بیانگر وجود ریشه واحد و نامانا بودن متغیر و فرضیه مقابل آن بیانگر عدم وجود ریشه واحد و مانا بودن متغیر است. در صورتی که احتمال به دست آمده برای متغیر کمتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه صفر رد و مانایی

1. Levin, Lin and Chu

متغیر تأیید می شود. چنانچه در جدول بالا نشان داده شده است تمامی متغیرهای مورد استفاده احتمالی کمتر از ۰/۰۵ دارند و همگی مانا می باشند.

۴-۲. نتایج مدل

در جدول ۲ نتایج حاصل از برآورد مدل به روش GMM نشان داده خواهد شد:

جدول ۲. نتایج برآورد مدل به روش GMM

متغیر	ضریب	احتمال
متغیر وابسته با یک وقفه	۰/۳۰۱۶	۰/۰۰۰۰
Flakat	۰/۱۰۸۲	۰/۰۰۰۰
GDPgrowth	-۴/۷۶۸۵	۰/۰۰۰۰
POPgrowth	۱۶۰/۹۵	۰/۰۰۰۰
Urbanization	۱۶/۲۶۰۳	۰/۰۰۰۰
Gini	-۲۲/۹۷۲۴	۰/۰۲۸۸
Gini ²	۲۸/۱۸۸۹	۰/۰۷۲۹
آماره سارگان	۲۵/۴۰۶۱	۰/۴۸۶۰
AR(1)	-۲/۲۴۱۳	۰/۰۲۵۰
AR(2)	-۰/۹۸۲۸	۰/۳۲۵۷

مأخذ: یافته های پژوهش

نتایج به دست آمده نشان می دهد که در سطح معنی داری ۵ درصد (به استثنای مجذور ضریب جینی که در سطح ۱۰ درصد معنادار است) وقفه متغیر وابسته یعنی سرقت سرانه معنی دار شده است و تأثیری مثبت بر میزان سرقت سرانه دارد. این امر بدین معنی است که تأثیر سرقت به یک دوره محدود نمی شود و بر میزان سرقت در دوره های بعدی نیز اثرگذار است. متغیرهای شاخص فلاکت، رشد جمعیت و نرخ شهرنشینی نیز همگی اثری مثبت و معنی دار بر میزان سرقت دارند و با افزایش این متغیرها، میزان سرقت سرانه نیز افزایش خواهد یافت؛ اما متغیر رشد تولید ناخالص داخلی رابطه معکوس با متغیر وابسته دارند و افزایش رشد تولید ناخالص داخلی سبب کاهش میزان سرقت سرانه خواهد شد. ضریب جینی تأثیری غیرخطی و آستانه ای بر سرقت سرانه داشته است یعنی تا زمانی که ضریب

جینی کمتر از $0.47/1$ باشد این متغیر تأثیری کاهشی بر سرقت دارد زیرا حدی از نابرابری درآمدی در جامعه به دلیل تفاوت استعداد افراد طبیعی است اما شدت گرفتن نابرابری و افزایش آن بیش از $0.47/1$ موجب می‌شود با افزایش نابرابری توزیع درآمد، میزان سرقت سرانه نیز افزایش یابد لذا تشدید نابرابری توزیع درآمد و عبور از حدود طبیعی آن موجب تشدید میزان سرقت می‌شود.

مقدار و احتمال آماره سارگان نیز بیانگر پذیرش فرضیه صفر این آزمون و تأیید اعتبار ابزارهای به کاررفته شده است. همچنین نتایج آزمون آرلانو و باند نیز نشان می‌دهد که مرتبه خودهمبستگی بین جملات اخلاص از مرتبه یک است و لذا روش آرلانو و باند روش مناسبی برای حذف اثرات ثابت مدل است. به عبارت دیگر مرتبه خودهمبستگی در تفاضل مرتبه اول جملات اخلاص از مرتبه یک است؛ بنابراین مدل به روش درستی برآورد شده است و دچار تورش تصریح مدل نیست.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

جرم پدیده‌ای ناخوشایند است که بخش‌های مختلف جامعه را درگیر کرده است. با توجه به آثار مخرب آن شناخت عوامل مؤثر بر آن سبب می‌شود تا به شکل مفیدتری با آن مقابله شود. بدین منظور این پژوهش به بررسی تأثیر شاخص فلاکت بر میزان ارتکاب جرم ۳۰ استان کشور طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۷ پرداخته است. جهت انجام این امر از داده‌های ترکیبی و روش برآورد گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شده است. نتایجی که برای آماره‌های سارگان و m به دست آمده است درستی برآورد مدل را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان به تفسیر نتایج پرداخت. نتایج حاکی از این است که:

۱- شاخص فلاکت اثر مثبت و معنی‌داری بر میزان جرم دارد. با توجه به مبانی نظری این نتیجه قابل انتظار است. همچنین این نتیجه با نتیجه مطالعات فیض‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، دادگر و نظری (۱۳۹۲)، آجیده (۲۰۱۹) و تانگ و لین (۲۰۰۹) مطابقت دارد. شاخص

۱. این حد از برابر صفر قرار دادن مشتق متغیر وابسته نسبت به ضریب جینی بدست می‌آید.

فلاکت از دو کانال تورم و بیکاری آثار مخربی بر سطح زندگی فرد می گذارد و آن ها را در مسیر ارتکاب جرم قرار می دهد. افزایش بیکاری فرصت کسب درآمدهای قانونی را از افراد سلب می کند و این انگیزه را در آن ها به وجود می آورد که به سمت اقدامات مجرمانه مانند سرقت گام بردارند. همچنین هزینه فرصت ارتکاب جرم برای یک فرد بیکار بسیار کمتر از یک فرد شاغل است بنابراین احتمال ارتکاب جرم توسط افراد بیکار بالاتر است. روند بی ثبات و افزایشی تورم موجب کاهش قدرت خرید و کوچک شدن سفره خانوار می شود. تورم شرایط را برای افزایش فقر در جامعه فراهم می کند. فقر به طور مستقیم و غیرمستقیم باعث افزایش بالا رفتن نرخ جرم و جنایت می شود.

۲- رشد تولید ناخالص داخلی اثری منفی و معنادار بر میزان جرم دارد. همان طور که انتظار می رود با بهبود شرایط اقتصادی میزان ارتکاب جرم کاهش می یابد. با افزایش رشد اقتصادی و به تبع آن بهبود کیفیت زندگی مردم، انگیزه افراد برای انجام فعالیت های مجرمانه از قبیل سرقت کاهش می یابد. نتیجه به دست آمده بامطالعه پناهی و ستارستمی (۱۳۹۶) مطابقت دارد.

۳- رشد جمعیت باعث افزایش میزان جرم می شود. رشد فزاینده جمعیت با توجه به قدرت و ثروت محدود موجود در کشور، رقابت برای دستیابی به آن ها را افزایش می دهد؛ اما این رقابت همیشه سالم انجام نمی شود و افراد به روش های مختلفی برای رسیدن به قدرت و ثروت متوسل می شوند که شامل اقدامات مجرمانه نیز خواهد شد. هرچه که اختلاف میان رشد جمعیت و رشد منابع قدرت و ثروت بیشتر باشد این امکان که افراد نیز بیشتر مرتکب جرم شوند افزایش می یابد.

۴- نرخ شهرنشینی رابطه مثبتی با میزان جرم دارد. در سال های اخیر افراد زیادی باهدف های مختلف مانند کسب درآمد بیشتر از روستاها به شهرها مهاجرت کرده اند. این امر منجر به افزایش تراکم جمعیت در شهرها و به تبع آن میزان حاشیه نشینی شده است. به دلیل نبود ساختارهای لازم در حاشیه شهرها و عدم وجود فرصت های مناسب برای تأمین نیازهای مردم هزینه فرصت ارتکاب جرم در این مناطق کاهش می یابد و با افزایش نرخ

شهرنشینی امکان افزایش نرخ جرم و جنایات نیز افزایش می‌یابد. فطرس و همکاران (۱۳۹۱) بر مثبت بودن تأثیر شهرنشینی بر ارتکاب جرم تأکید کرده‌اند.

۵- ضریب جینی ابتدا رابطه معکوس با سرقت سرانه دارد اما وقتی که نابرابری از حد معینی فراتر رود، رابطه مستقیمی با میزان سرقت‌ها پیدا می‌کند. در سطوح پایین نابرابری افراد سطح تحمل بیشتری از خود نشان می‌دهند و با توجه به هزینه فرصت و احتمال دستگیری تمایل کمتری به اعمال مجرمانه از خود نشان می‌دهند؛ اما وقتی که نابرابری درآمدی از حد معینی فراتر رود هزینه فرصت اعمال مجرمانه در نظر افراد کوچک شمرده می‌شود و احتمال وقوع جرم از سوی آنان افزایش می‌یابد. درواقع اگر میزان نابرابری درآمدی در کشور از حد معینی فراتر رود شاهد جرم بیشتری در کشور خواهیم بود. مطالعات مختلفی نیز بر اثرگذاری مثبت نابرابری اقتصادی بر جرم تأکید کرده‌اند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: آرمین (۲۰۲۰)، بونانو و وارگاس (۲۰۱۹) و نوغانی دخت بهمنی و میرمحمدتبار (۱۳۹۴).

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و نقش عوامل اقتصادی در میزان ارتکاب جرم در سطح کشور و تأثیری که این عوامل در پیشگیری از جرم می‌توانند داشته باشند، توصیه می‌شود که به‌منظور کاهش میزان جرم تمرکز بیشتری بر این عوامل صورت بگیرد. در صورت رعایت این نکته علاوه بر کاهش نرخ جرم در جامعه، میزان هزینه‌های انتظامی نیز با کاهش چشمگیری مواجه خواهد شد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از داوران و اعضای هیئت تحریریه فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی که پیشنهادهای سازنده آن‌ها موجب غنای هرچه بیشتر مقاله شد، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

منابع و مأخذ

- Abbasinejad Hossein, Ramezani Hadi, Sadeghi Mina. (2012). the Relationship between Unemployment and Crime in Iran: A Panel Data Approach. *Journal of Economic Research and Policies*. (64): 65-86. (in Persian)
- Abbasinejad Hossein, Sadeghi Mina, Ramezani Hadi. (2014) the Relationship between Social Crimes and Economic Variables in Iran. *Journal of Planning and Budget*; 19 (3): 69-92. (in Persian)
- Adekoya, A. F. & Abdul Razak, N. A. (2016). Inflation, Deterrence and Crime: Evidence from Nigeria using Bounds Test Approach. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(18), 23-32.
- Ajide, F. M. (2019). Institutional quality, Economic misery and crime rate in Nigeria. *Economics and Business*, 33(1), 170-182.
- Aliverdina, A. (2015). Crime Prevention Management in Iran. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 2(Vol 2- No 8), 37-58
- Armin, F. (2020, March). Analysis of the Effects of Education, Unemployment, Poverty, and Income Inequality on Crime in Indonesia. In 4th Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (PICEEBA-2 2019) (pp. 368-374). Atlantis Press.
- Baltagi, B. H. (2008). "Econometric analysis of Panel data", Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *The Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217
- Buonanno, P. & Vargas, J. F. (2019). Inequality, Crime, and the long run Legacy of Slavery. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 159, 539-552
- Bond, S. (2002). "Dynamic panel models: a guide to micro data methods and practice", Institute for Fiscal Studies, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Centre for Microdata Methods and practice).
- Canter & Youngs (2016) Crime and society, *Contemporary Social Science*, 11:4, 283-288, DOI: 10.1080/21582041.2016.1259495
- Cantor, D. & Land, K. C. (1985). Unemployment and Crime rate in the post-world war II United States: A theoretical and empirical analysis. *American Sociological Review*, 50(3), 317-332.
- Chalfin, A. (2015). Economic costs of Crime. *The encyclopedia of crime and punishment*, 1-12.
- Choe, J. (2008). Income inequality and Crime in the United States. *Economics Letters*, 101(1), 31-33.

- Dadgar, Yadollah, Nazari, Ruhollah. (2016). Investigation of crime in Iran using several economic models. *Journal of Law Research*, 19 (74), 59-78. (in Persian)
- Dadgar, Yadollah, Nazari, Ruhollah. (1392). The Impact of Misery Index on Crime in Iran. *Journal of Economic Studies and Policy*, 9 (2), 63-86. (in Persian)
- Danesh, Taj Zaman (2006) Who is the culprit? What is criminology? Third Edition, Tehran, Kayhan. (in Persian)
- Dargahi Hasan, Ghasemi Mojtaba & Fatollahi Sajad. (2020). The Impacts of Bounced Checks on Economic Growth Through the Banking Credit Risk Channel Emphasis on Enforcement of Laws: Provincial Panel Approach. *jemr*. 10 (40), 7-32. (in Persian)
- Deadman, D. & MacDonald, Z. (2002). Why has crime fallen? An Economic Perspective. *Economic Affairs*, 22(3), 5-14.
- Devin, 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.
- Ebrahimi, Mehrzad and Chakarzehi, Abdolwahab. (2015). The Relationship Between Inflation, Unemployment and Crime Rates in Iran. *Strategic Research on Social Issues in Iran*, 4 (2), 113-127. (in Persian)
- Faizpour, Mohammad Ali; Jafari Mohammad and Soheili Reza, (2018), Index of Misery and Crime in Iran 1384-1384, Conference on National Production and Sustainable Employment, Challenges and Strategies, Boroujerd, Ayatollah Boroujerdi University. (in Persian).
- Fotros M H, Dalaei Milan A, Ghorbanseresht M (2012). Effects of Poverty, Unemployment, and Urbanization on Committing Property Crimes in Iran. *Social Welfare Journal*. (46): 279-317. (in Persian)
- Fukuyama, F (1997). Social Capital and the Modern Capitalist Economy: Creating a High Trust Workplace. *Stem Business Magazine*, 4(1), 56-71.
- Green, W.H. (2003). "Econometric Analysis". New York: Prentice-Hall.
- Gould, E. D. Weinberg, B. A. & Mustard, D. B. (2002). Crime rates and local labor market opportunities in the United States: 1979–1997. *Review of Economics and statistics*, 84(1), 45-61.
- Hansen, K. & Machin, S. (2002). Spatial crime patterns and the introduction of the UK minimum wage. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64, 677-697.
- Heeks, M. Reed, S. Tafsiri, M. & Prince, S. (2018). The Economic and Social costs of Crime. London, UK: Home Office.

- Hosseini Nejad, Seyed Morteza. (2005). Investigating the economic causes of crime in Iran using a Panel Data model. *Journal of Planning and Budgeting*, 10 (6), 35-81. (in Persian)
- Hosseinpour, Hojjat and Savari, Jabbar and Divasalar, Yadollah and Faraj Elahi, Hassan (2015). the Relationship between Income Distribution and Crime: A Case Study of Middle Eastern Countries (2002-2004), 3rd International Conference on Management and Economics, Mashhad. (in Persian)
- Janabi, (2013), The effect of industrialization and urbanization on crime rates in Iran, Thesis, Faculty of Management and Economics, Bahonar Kerman. (in Persian)
- Kafili, Vahid. (1395). Socio-economic determinants of crime and its effect on the convergence of growth and development in Iran. PhD Thesis: Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz. (in Persian)
- Kaldy. (2002). Deviation, Crime and Prevention. *Social Welfare Journal*, 1 (3), 51-72. (in Persian).
- Kaveh, Mohammad, (2012). Pathology of Social Diseases, Tehran: Sociologists Publishing, First Edition. (in Persian)
- Lobonț, O. R. Nicolescu, A. C. Moldovan, N. C. & Kuloğlu, A. (2017). The effect of Socioeconomic factors on Crime rates in Romania: a Macro-level analysis. *Economic research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 91-111
- Machin, S. Marie, O. & Vujić, S. (2011). The Crime reducing effect of Education. *The Economic Journal*, 121(552), 463-484
- McCollister, K. E. French, M. T. & Fang, H. (2010). The cost of Crime to Society: New crime-specific estimates for policy and program evaluation. *Drug and Alcohol Dependence*.
- mehrara, M. mohammadian nikpey, E. (2015). Economic Investigation of the Crime and It's Inter-Provincial Spillover Effects in Iran: A Spatial Panel Approach. *Economic Modeling*, 9(29), 43-62.
- Moazami, Shahla (2009) Juvenile delinquency, first edition, Tehran Dadgostar. (in Persian)
- Monjzab, Mohammad Reza. Nosrat Reza. (2018). Advanced econometric models: Mehraban publishing. First Edition. (in Persian)
- Nademi, Younes, Riahi, Javad. (2017). New Findings about Economic Roots of Crimes Harmful to Public Security: Case

- Study of Records of Theft in Iran. Majlis and Rahbord, 25(93), 183-208. (in Persian)
- Niazpour, Amir Hassan. (2014). Fundamentalization of crime prevention rights in Iran. Journal of Criminal Law Research, 2 (6), 91-111. (in Persian)
 - Noghani Dokht Bahmani, M. Mir Mohamad Tabar, S. (2015). Study of Economic Factors Affecting the Crime (Meta-analysis of Research Conducted in Iran). Strategic Research on Social Problems in Iran University of Isfahan, 4(3), 85-102.
 - Panahi Hossein, Sattar Rostami Hemmat, (2017). The Relationship between Economic Growth and Crime: Evidence from Iran, Journal of Economic Research and Policy, 25 (83), 239-263. (in Persian)
 - Rosenfeld, R. Vogel, M. & McCuddy, T. (2019). Crime and Inflation in US cities. Journal of Quantitative Criminology, 35(1), 195-210.
 - Recher, V. (2020). Unemployment and Property Crime: evidence from Croatia. Crime, Law and Social Change, 73(3), 357-376
 - Sadeghi, Hossein, Shaghaghi Shahri Vahid, Asghar Poor, Hossein. (2005). Analysis of economic factors affecting crime in Iran. Journal of Economic Research, 40. (1). (in Persian)
 - Samadi, Ali Hossein (1392). Inflation, Unemployment and Economic Crime. Social Welfare; 13 (51): 214-189. (in Persian)
 - Sarirafraz, Mohammad; Somayeh Sadat Makian and Fatemeh Fahimifar, (2008), Crime Prevention: Laying The Foundations for a safe Society, Second Conference of the Safe Society of Tehran, Tehran, Tehran Municipality. (in Persian)
 - Shabbir, S. Ali, Q. & Yaseen, M. R. (2017). Crime and Labor Market: A panel data analysis. European Online Journal of Natural and Social Sciences, 6(3), pp-343
 - Shokrollahi, Roghayeh and Hossein Ostad Hassanlou, (2011), The Impact of Education on Crime in Society, The First National Conference on Education in Iran 1404, Tehran, Research Institute for Science, Technology and Industry Policy. (in Persian)
 - Tang, C. F. & Lean, H. H. (2009). New evidence from the Misery index in the Crime function. Economics Letters, 102(2), 112-115.
 - Taylor, R. B. (1995). The impact of Crime on Communities. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 539(1), 28-45.
 - Teles, V. K. (2004) 'The Effects of Macroeconomic Policies on Crime', Economics Bulletin, vol. 11,no. 1, pp. 1—9.

- Vital, T. De Souza, D. M. & Facioli, J. (2020). Unemployment, poverty and police performance: an ARDL analysis of crime in São Paulo. *Economics Bulletin*, 40(1), 128-139.
- Wickramasekera, N. Wright, J. Elsey, H. Murray, J. & Tubeuf, S. (2015). Cost of crime: A systematic review. *Journal of Criminal Justice*, 43(3), 218-228.
- Wooldridge, J. M. (2001). Applications of generalized method of moments estimation. *Journal of Economic perspectives*, 15(4), 87-100.

The Effect of Misery Index on the Rate of Crime in the Provinces of Iran

Yahya Soleimanimagham¹, Younes Nademi², Mehdi Chegeni³

Received: 2020/09/21

Accepted: 2021/02/15

Abstract

Crime is a phenomenon that exists in all societies and affects the useful functioning of different parts of a country. Also, Iranian society is not safe from the harms of this phenomenon. Given the destructive effects of crime in society, recognizing the factors affecting it makes it possible to fight it more effectively. For this purpose, this study has investigated the effect of misery index on the rate of theft in 30 provinces of the country during the years 2008-2018. In order to achieve this goal, the Panel generalized method of moment (GMM) has been used. The findings of this study have shown that the misery index has an increasing effect on the crime of theft. In other words, the misery index through the two channels of inflation and unemployment has destructive effects on people's living standards and puts them on the path of committing crimes such as theft.

Keywords: Misery Index, Crime, Theft, Panel GMM

JEL Clasification: E10, K14

1. MSc in Enviromental Economics. University of Tehran. (Corresponding Author)

Email: soleimani.yahya93@gmail.com

2. Assistant Prof. of Economics. University of Ayatollah Boroujerdi.

Email: younesnademi@yahoo.com

3. Assistant Prof. of Criminal law. University of Ayatollah Boroujerdi.

Email: chegeni_isu@yahoo.com