

## اقتصاد سیاه و توزیع درآمد: رهیافت داده های پانل

پروانه سلاطین<sup>۱</sup>، جواد مجیدی آشتیانی<sup>۲</sup>، سمانه محمدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، گروه اقتصاد، فیروزکوه، ایران. نویسنده مسئول

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، ایران

### چکیده

در سال های اخیر و بعد از عنوان شدن طرح کاهش فقر در جهان چگونگی توزیع درآمد بیشتر از قبل مورد توجه قرار گرفت زیرا در دنیای امروز بزرگ ترین عامل ایجاد کننده فقر نه کمبود درآمد بلکه توزیع ناعادلانه آن است. امروزه موضوع مطرح شده در جهان یکسان بودن سهم تمامی گروه ها از درآمد نیست بلکه مساله مهم توزیع عادلانه بر مبنای توانایی های افراد مختلف است که می تواند به ایجاد توازن و تعادل بیشتر در جامعه بیانجامد. از جمله مواردی که بر توزیع ناعادلانه درآمد در هر کشور تاثیر به سزایی دارد، اقتصاد سیاه می باشد. در این راستا هدف اصلی این مقاله بررسی میزان تأثیرگذاری اقتصاد سیاه بر توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب OECD می باشد. نتایج حاصل از برآورد مدل با استفاده از روش اثرات ثابت و گشتاور تعمیم یافته در گروه کشورهای منتخب در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۳ نشان می دهد اقتصاد سیاه تأثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب دارد.

**واژه های کلیدی:** اقتصاد سیاه، ضریب جینی، پانل دیتا.

## ۱- مقدمه

اقتصاد سیاه دربرگیرنده انواع بسیاری از فعالیت هاست که در محاسبات ملی وارد نمی شوند و یا به بیانی دیگر از حیطه نظارت دولت می‌گیرند. جرایم اقتصادی و فعالیت های غیر قانونی بخش عمده ای از اقتصاد سیاه بوده که بسیار مورد توجه جوامع و دولت ها می باشد، به طوری که سالانه دولت ها تلاش های بسیاری را صرف کنترل و مهار این گونه فعالیت ها می کنند اما تنها فعالیت های غیر قانونی نیستند که از چشمان دولت ها دور می مانند، بخشی دیگر از فعالیت های اقتصادی خانوار که لزوماً غیر قانونی نیستند در زمره اقتصاد سیاه جای دارند (صمیمی و اکبری، ۱۳۹۲). با مروری بر آثار منتشر شده در این زمینه به واژه-هایی از قبیل زیرزمینی<sup>۱</sup>، پنهان<sup>۲</sup>، مخفی<sup>۳</sup>، غیرقانونی<sup>۴</sup>، خاکستری (کبود)<sup>۵</sup>، سایه‌ای<sup>۶</sup>، نامرئی<sup>۷</sup>، غیررسمی<sup>۸</sup>، غیرقابل مشاهده<sup>۹</sup>، مشاهده نشده<sup>۱۰</sup>، ثبت نشده<sup>۱۱</sup>، گزارش نشده<sup>۱۲</sup>، ثانوی<sup>۱۳</sup>، موازی، نامنظم برخورد می شود که با پیشوند اقتصاد، فعالیت های اقتصادی یا نظایر آن به نوعی برای معرفی فعالیت هایی کاملاً یکسان یا باهم پوشانی کمابیش زیاد در محدوده عملکرد اقتصادی کشورها به کار رفته‌اند (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۰). اقتصاد سیاه سرچشمه بسیاری از نابسامانی های اجتماعی و اقتصادی است و سبب ایجاد مشکلات پولی و مالی، نادرستی سیاست های اقتصادی و نافرجامی تدابیر اجتماعی می شود. در چند دهه اخیر، این پدیده توجه محققین بسیاری را به خود جلب کرده است. از این رو داشتن اطلاعات در مورد حجم اقتصاد سیاه و دانستن علل و عوامل تأثیرگذار بر آن، برای سیاستگذاران اقتصادی، به ویژه مقامات مالیاتی، در پرکردن شکاف مالیاتی اهمیت به سزایی دارد (نابینی، ۱۳۹۲). همچنین این موضوع برای تعیین اثربخشی سیاست های پولی و مالی، رشد اقتصادی و توزیع درآمد مورد توجه است. در این راستا برآورد حجم اقتصاد سیاه علاوه بر این که کشورها را قادر می سازد تا درباره علل و پیامدهای این گونه فعالیت ها به آگاهی بیشتری دست یابند، موجب می گردد تا نتایج مهمی را نیز درباره چگونگی اثرگذاری عوامل مختلف بر شکل گیری و تحول این پدیده و دلالت های سیاستی مرتبط با آن و نیز نحوه تأثیرگذاری این فعالیت ها بر سایر حوزه های اقتصادی استخراج شود. با توجه به نداشتن اطلاعات دولت از کسانی که در اقتصاد سیاه نقش دارند ناگزیر در ارزیابی خدمات، سوبسید، کمک های دولتی آنها نیز بهره مند می شوند پس بدیهی است توزیع درآمد، ناعادلانه صورت خواهد

1 -Underground

2 -Hidden

3 -Clandestine

4 -Illegal (Non-official)

5 -Gray

6 -Shadow

7 -Invisible

8 -Informal

9 -Unobservable

10 -Unobserved

11 -Unrecorded

12 -Unreported

13 -Second

گرفت (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۰). از این رو هدف اصلی این مقاله بررسی میزان تاثیرگذاری اقتصاد سیاه بر توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب OECD در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۳ و آزمون فرضیه زیر می باشد.

- اقتصاد سیاه تاثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد دارد.

ابزار گرد آوری اطلاعات مورد نیاز با استفاده از گزارشات و آمارهای منتشر شده منابع اطلاعاتی خارجی و سایت WDI<sup>۱۴</sup> به نشانی [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) می باشد. همچنین داده های مربوط به اقتصاد سیاه از مقاله ی فردریش اشنايدر<sup>۱۵</sup> New Estimates for the Shadow Economies all over the World استخراج گردیده است. وی از روش شاخص های چندگانه - علل چندگانه<sup>۱۶</sup> (MIMIC) حجم اقتصاد سیاه را در کشورهای درآمد متوسط از جمله ایران در دوره زمانی ۱۹۹۹-۲۰۰۷ و در کشورهای OECD در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۳ برآورد نموده است. لازم به ذکر است به دلیل قدیمی بودن اطلاعات آماری در کشورهای درآمد متوسط، جامعه آماری این مقاله گروه کشورهای منتخب OECD می باشند. در این مقاله گروه کشورهای منتخب OECD شامل اتریش، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایتالیا، اسلواکی، لوکزامبورگ، هلند، لهستان، اسپانیا، چک، انگلستان، سوئد و استونی می باشند. در ادامه پس از بررسی مبانی نظری و سابقه پژوهش، ساختار مدل مورد استفاده معرفی و برآورد می شود و در نهایت نتیجه گیری و پیشنهادات ارائه می گردد.

## ۲- مبانی نظری

در سال های اخیر و بعد از عنوان شدن طرح کاهش فقر در جهان چگونگی توزیع درآمد بیشتر از قبل مورد توجه قرار گرفته است. امروزه موضوع مطرح شده در جهان یکسان بودن سهم تمامی گروه ها از درآمد نیست بلکه مساله مهم توزیع عادلانه بر مبنای توانایی های افراد مختلف است که می تواند به ایجاد توازن و تعادل بیشتر در جامعه بیانجامد. از جمله مواردی که بر عدم توزیع عادلانه درآمد در هر کشور تاثیر به سزایی دارد گسترش اقتصاد سیاه می باشد (لی<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). مبانی نظری موجود در زمینه ارتباط میان اقتصاد سیاه و توزیع درآمد حاکی از آن است که ارتباط میان اقتصاد سیاه و توزیع درآمد در حاله ای از ابهام می باشد. از یک سو افزایش اقتصاد سیاه و توزیع درآمد حاکمی از آن است که ارتباط میان اقتصاد سیاه و توزیع درآمد خدمات عمومی منجر به کاهش نرخ رشد اقتصادی و توزیع ناعادلانه درآمد می شود و از سوی دیگر افزایش کارآفرینی های کوچک و کاهش فعالیت های دولت، افزایش سهم بازار و افزایش رقابت و بهره وری منجر به افزایش رشد اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد می گردد.

در این راستا با وجود اقتصاد سیاه، آمارها و اطلاعات اقتصادی شفافیت خود را از دست می دهند. اگر حجم اقتصاد سیاه وسیع و گسترده باشد. نرخ های بیکاری معمولاً در آمارهای رسمی دارای تورش بیشتری خواهند بود به عبارت دیگر بیکاری واقعی کمتر از بیکاری رسمی نشان داده می شود. همچنین اثر تورم بر قدرت خرید مردم بیشتر از حد نمایان می شود، زیرا آمارهای رسمی، تغییرات درآمد را به طور صحیح منعکس نمی کنند. هر تصمیم صحیح اقتصادی، دارای دو رکن اساسی زیر می باشد :

- تئوری
- اطلاعات

<sup>14</sup>. World Development Indicator.

<sup>15</sup>.Fridrich schneider

<sup>16</sup>.Multiple Indicators · Multitple Causes (MIMIC)

<sup>17</sup>Li

اطلاعات غلط منجر به اتخاذ تصمیم‌های نادرست می‌شوند و اطلاعات ناصحیح سبب تصمیمات ناصحیح می‌گردند و این مساله منجر به کاهش اعتماد نسبت به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان می‌شود و ثبات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشورها متزلزل می‌گردد، امنیت اقتصادی که رکن اصلی سرمایه‌گذاری است متزلزل شده و در نتیجه رشد اقتصادی کاهش و توزیع درآمد نابرابر می‌شود. بنابراین اقتصاد سیاه با تاثیرگذاری بر رشد اقتصادی بر توزیع درآمد موثر می‌باشد. از روش‌های مختلفی برای محاسبه اقتصاد سیاه استفاده می‌شود. از جمله مهمترین و جدیدترین این روش‌ها، روش شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه<sup>۱۸</sup> (MIMIC) است که رهیافت مدلی<sup>۱۹</sup> یا روش متغیرهای غیر قابل مشاهده<sup>۲۰</sup> نیز نامیده می‌شود. مدل MIMIC، یک مدل اقتصاد سنجی ساختاری است که اندازه اقتصاد سیاه را یک متغیر نامشهود (مشاهده نشده) تلقی می‌کند، این متغیر نامشهود، از یک طرف، به مجموعه‌ای از شاخص‌های قابل مشاهده که نشان دهنده تغییرات اقتصاد سیاه است مربوط می‌گردد و از طرف دیگر به مجموعه‌ای از متغیرهای علی مشاهده شده مربوط می‌شود که عامل اصلی برای فعالیت‌های سیاه است (شکیبایی و صادقی، ۱۳۸۲). در این روش از کلیه اطلاعات مربوط به علل پیدایش و گسترش متغیر مشاهده نشده و آثار ناشی از تغییرات آن استفاده می‌شود تا روند تغییرات مذکور تخمین زده شود. مزیت این روش این است که می‌توان متغیرهای متعددی را به عنوان علت و یا شاخص منعکس‌کننده آثار اقتصاد سیاه در الگوی اندازه‌گیری وارد نمود. در این روش فرض می‌گردد که اقتصاد سیاه از طریق شاخص‌هایی قابل اندازه‌گیری می‌باشد. بنابراین ایجاد یک رابطه ساختاری میان اقتصاد سیاه و متغیرها می‌تواند نمایاگر حجم و تغییرات حجم آن در آینده باشد. روش شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه، به خاطر قابلیت در به کارگیری توأم اطلاعات مربوط به عوامل مختلف پیدایش و تحول متغیر مشاهده نشده و آثار ناشی از آن در حوزه‌های مختلف، توانایی بالایی را در استفاده بهینه از اطلاعات موجود، کاربرد و بسط مبانی نظری اقتصاد سیاه و استخراج دلالت‌های سیاستی مناسب دارد. در این مقاله از داده‌های آماری محاسبه شده برای اقتصاد سیاه به روش MIMIC توسط شنایدر استفاده شده است.

در شرایط گسترش اقتصاد سیاه و متعاقباً نابرابری در توزیع درآمد، توزیع نامناسب ثروت و قدرت بر تخصیص فرصت‌های سرمایه‌گذاری تاثیرگذار است. سطح بالای نابرابری اقتصادی و سیاسی موجب می‌شود که نهادهای اقتصادی و ترتیبات اجتماعی به طور سیستماتیک به افراد با نفوذ نفع رسانند. یک چنین نابرابری نهادی می‌تواند هزینه‌های اقتصادی زیادی را ایجاد نماید. وقتی که حقوق مالکیت و حقوق فردی و اجتماعی تنها به صورت گزینشی اجرا شود و توزیع خدمات عمومی بیشتر به نفع ثروتمندان باشد هر دو گروه طبقه متوسط و ضعیف در مضیقه قرار می‌گیرند.

### ۳- سابقه پژوهش

کاپاسو و جاپلی<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان "توسعه مالی و اقتصاد سیاه" به بررسی حجم اقتصاد سیاه و رابطه آن با توسعه مالی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که حجم اقتصاد سیاه ارتباط منفی و معنی‌داری با توسعه مالی دارد. همچنین بخش‌های رقابتی و نوآورانه، فعالیت‌های سیاه کمتری از خود نشان می‌دهند و توسعه یافتگی مالی در بخش‌های بزرگ (گردشگری، ساختمان سازی و...) تاثیر بیشتری دارد.

<sup>18</sup> Multiple Indicators · Multiple Causes (MIMIC)

<sup>19</sup> Moddel approach

<sup>20</sup> Unobservable Variables

<sup>21</sup> Capasso, S. Jappelli

روگ<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه ای تحت عنوان "حاکمیت عمومی و اقتصاد سیاه" به بررسی تاثیر کیفیت حاکمیت ملی بخش عمومی بر اقتصاد سیاه پرداخته است. نتایج نشان می دهد که سطح توسعه یافتگی یک کشور، کیفیت حاکمیت عمومی و سیستم اداری، عوامل تأثیرگذاری هستند و باید مورد توجه سیاست گذاران باشند. کمترین حجم برآورد شده اقتصاد سیاه مربوط به نیوزیلند با ۱ درصد تولید ناخالص داخلی و بیشترین آن مربوط به دو کشور رومانی و لتونی با ۱۰ درصد می باشد. سینگ<sup>۲۳</sup> و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه ای تحت عنوان "رشد سریع، نهادها و اقتصاد سایه ای" به بررسی عوامل ایجاد کننده اقتصاد سیاه با تاکید ویژه بر نقش بنگاه ها و حاکمیت قانون پرداختند. نتایج با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی نشان می دهد که اگر تجارت با مقررات سخت گیرانه مواجه باشد، انگیزه زیادی برای پنهان کردن فعالیت ها ایجاد می شود. نک<sup>۲۴</sup> و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه ای تحت عنوان "فرار مالیاتی و اقتصاد سیاه" به بررسی تاثیر اجتناب از پرداخت مالیات بر فرار مالیاتی و به دنبال آن بر گسترش حجم اقتصاد سیاه پرداختند. نتایج نشان می دهد که پیچیدگی نظام مالیاتی اثر منفی در مشارکت در بخش سیاه دارد. همچنین کاهش در ساعات کاری در بخش رسمی، عرضه نیروی کار در بخش سایه ای را گسترش می دهد.

هان مین وانگ<sup>۲۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه ای تحت عنوان "بررسی رابطه اقتصاد زیر زمینی و نرخ موثر مالیات در تایوان" به بررسی اقتصاد سیاه در تایوان و پاسخ نامتقارن آن به تغییر نرخ مالیات در دوره زمانی ۱۹۶۲-۲۰۰۳ پرداختند. نتایج نشان می دهد که اثر مالیات مستقیم بر اقتصاد سیاه قوی تر از مالیات غیرمستقیم است.

هرنانکورت و مون<sup>۲۶</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه ای تحت عنوان "آیا اعتماد منجر به افزایش اندازه اقتصاد سیاه می شود؟" به بررسی ارتباط میان اقتصاد سیاه و اعتماد تعمیم یافته برای بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پرداختند. نتایج نشان می دهد کشورهای دارای سطح شاخص اعتماد بالاتر از اندازه اقتصاد سیاه کوچک تری برخوردارند.

آنگ<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه ای تحت عنوان "بخش مالی و نابرابری توزیع درآمد" ارتباط میان توسعه مالی و توزیع درآمد را در کشور هند بررسی نمود. نتایج در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۵۱ نشان می دهد توسعه مالی نقش قابل توجهی در کاهش نابرابری توزیع درآمد داشته است. حکومت ها با استفاده از سیاست های مالی برای تثبیت اقتصادی که یکی از مهمترین وظایف دولت ها می باشد، گام بر می دارند تا از این طریق تاثیر نوسانات گوناگون اقتصادی را در جامعه خنثی نموده و تا حد زیادی از تحمیل هزینه های مختلف بر اقتصاد جلوگیری کنند. سیاست های مالی به ویژه در کشورهای در حال توسعه می تواند نقش مهمی را ایفا کند و زمینه ساز تشکیل سرمایه، رشد اقتصادی، ثبات، ایجاد اشتغال، تجهیز منابع، ایجاد عدالت و تخصیص مجدد منابع و بهبود توزیع درآمد گردد.

مونکس<sup>۲۸</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه ای تحت عنوان "اثر حکمرانی خوب بر توزیع درآمد" با استفاده از داده های مقطعی در سال ۲۰۰۸ دریافت که شاخص های حکمرانی خوب اثر مثبت و معناداری بر توزیع درآمد دارند. وی اثر تک تک شاخص های حکمرانی خوب را بر توزیع درآمد بررسی نمود. نتایج نشان می دهد که در میان شاخص های حکمرانی خوب دو شاخص حق

<sup>22</sup>Ruge

<sup>23</sup>Singh

<sup>24</sup>Neck

<sup>25</sup>Han-Min Wang

<sup>26</sup>Heroncourt. Méon

<sup>27</sup>.Ang.

<sup>28</sup>.Mounex.

اظهار نظر و پاسخگویی<sup>۲۹</sup> و ثبات سیاسی تاثیر بیشتری بر توزیع درآمد دارند. شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی در بردارنده مجموعه ای از شاخص های جزئی تر است که به موضوع هایی مانند آزادی های مردم برای دخالت مردم در فرایند انتخابات دولت و استقلال رسانه های گروهی مرتبط می باشد.

میر<sup>۳۰</sup>، (۲۰۰۶) در مطالعه ای تحت عنوان "توسعه مالی و توزیع درآمد" تاثیر توسعه مالی بر توزیع درآمد را با توجه با استفاده از اطلاعات مربوط به دهه های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در کشور برزیل بررسی نمود. نتایج نشان می دهد دسترسی بیشتر افراد به بازار- های مالی و اعتباری در دوره مورد بررسی، اثر معناداری بر کاهش نابرابری در برزیل داشته است. به اعتقاد وی، کاهش نابرابری فقط به دلیل دسترسی افراد کم درآمد به اعتبارات لازم برای سرمایه گذاری رخ نداده است بلکه افزایش توانایی افراد کم درآمد برای مقابله با شوک های اقتصاد کلان از جمله افزایش تورم، همگام با پیشرفت بخش مالی از دلایل کاهش نابرابری در شرایط توسعه مالی بوده است.

لیانگ<sup>۳۱</sup>، (۲۰۰۶) در مطالعه ای تحت عنوان "ارتباط توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد" نابرابری توزیع درآمد را در بخش شهری کشور چین بررسی نموده است. وی در این مطالعه اطلاعات مربوط به ۲۹ استان چین را در دوره زمانی ۱۹۸۶-۲۰۰۰ به عنوان نمونه آماری جمع آوری نمود. نتایج نشان می دهد که توسعه مالی اثر معناداری بر توزیع درآمد دارد.

مانوئل و بینتکورت<sup>۳۲</sup>، (۲۰۰۶) در مطالعه ای تحت عنوان "توسعه مالی و نابرابری در برزیل" با استفاده از داده های سری زمانی ۲۰ ساله به بررسی تاثیر توسعه مالی بر نابرابری درآمدی در برزیل پرداختند. نتایج نشان می دهد توسعه مالی و گسترش نهادهای مالی در برزیل تاثیر معنی داری بر نابرابری درآمدی در دوره زمانی ۱۹۹۴-۱۹۸۵ داشته است.

فلاحی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه ای تحت عنوان "مدل سازی اقتصاد سایه ای و تخمین فرار مالیاتی در ایران با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی" به بررسی و مدل سازی حجم اقتصاد سیاه و محاسبه میزان فرار مالیاتی در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۵۷ پرداختند. نتایج حاصل از این مطالعه با استفاده از شبکه عصبی پیش خور نشان می دهد که متغیرهای حجم دولت، نرخ خود اشتغالی و باز بودن اقتصاد از مهمترین عوامل موثر بر حجم اقتصاد سیاه در ایران می باشند و متغیرهای بار مالیاتی و نرخ تورم اثر کمتری در تعیین اندازه اقتصاد سیاه در ایران دارند.

جعفری صمیمی و اکبری، (۱۳۹۲) در مطالعه ای تحت عنوان "بررسی عوامل موثر بر اقتصاد سیاه در ایران" به بررسی اثر برخی از متغیرهای اقتصاد کلان بر حجم اقتصاد سیاه در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۵۷ پرداختند. نتایج به دست آمده با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه های توزیعی نشان می دهد که بار مالیات مستقیم، بار مالیات غیرمستقیم، نرخ بیکاری، نرخ تورم و نرخ ارز اثر مستقیم بر اندازه اقتصاد سیاه دارند. همچنین از متغیرهای نامبرده شده بار مالیاتی مستقیم و غیرمستقیم بیشترین اثر را بر حجم اقتصاد سیاه در ایران دارند.

نصراللهی و طالعی اردکانی، (۱۳۹۱) در مطالعه ای تحت عنوان "تخمین اقتصاد سیاه و بررسی اثرات آن بر آلودگی هوا مطالعه موردی: اقتصاد ایران" به بررسی اقتصاد سیاه در ایران و اثر آن بر آلودگی هوا در دوره زمانی ۱۳۵۴-۱۳۸۶ پرداختند. نتایج نشان می دهد که میانگین نسبت حجم اقتصاد سیاه به تولید ناخالص داخلی در دوره مورد بررسی ۵.۱۲ درصد بوده است به طور متوسط به ازای هر یک واحد افزایش در حجم اقتصاد سیاه، آلودگی هوا به میزان ۰.۱۷ درصد افزایش می یابد.

مهرابی بشر آبادی و همکاران، (۱۳۸۹) در مطالعه ای تحت عنوان "آیا اقتصاد سایه ای، رشد اقتصادی ایران را تهدید می کند" به بررسی تأثیر اقتصاد سیاه بر رشد اقتصادی ایران در دوره زمانی ۱۳۵۱-۱۳۸۶ پرداختند. نتایج نشان می دهد که در کوتاه

<sup>29</sup> . voice & accountable

<sup>30</sup> .Meyer.

<sup>31</sup> .Liang.

<sup>32</sup> .Manoel & Bittencourt.

مدت و بلندمدت میان حجم اقتصادسیاه و رشد اقتصادی ارتباط منفی و معنی داری وجود دارد. در بلندمدت با افزایش یک درصد حجم اقتصاد سیاه، رشد اقتصادی به میزان ۰.۳۲ درصد کاسته می شود.

سلیمی فر و کیوانفر، (۱۳۸۹) در مطالعه ای تحت عنوان "اقتصاد غیر رسمی در ایران و اثر تورم بر آن" به محاسبه اندازه اقتصاد سیاه با استفاده از روش شکاف درآمدی پرداختند. نتایج حاصل از این مطالعه، روند افزایشی حجم اقتصاد سیاه را در سال های جنگ تحمیلی نشان می دهد به طوری که در سال ۱۳۶۸ اندازه اقتصادسیاه ۶۷.۷۷ درصد اقتصاد رسمی می باشد. پس از جنگ تحمیلی نیز نوساناتی در بخش پنهان اقتصاد دیده می شود. کمترین حجم اقتصاد سیاه مربوط به سال ۱۳۷۲ و برابر ۲۷.۹ درصد می باشد. علاوه بر این یافته ها نشان می دهد که فقط افزایش نرخ تورم در گروه کالاها، افزایش بخش غیررسمی شهری را به دنبال دارد.

صامتی و همکاران، (۱۳۸۸) در مطالعه ای تحت عنوان "برآورد اقتصاد زیرزمینی در ایران به روش MIMIC علل چندگانه" حجم اقتصاد سیاه در ایران را با استفاده از روش شاخص های چندگانه بررسی نمودند. نتایج نشان می دهد بیکاری، محدودیت های تجاری، تورم، بارمالیاتی، درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و حجم دولت از جمله عوامل اثرگذار برگسترش اقتصاد سیاه در ایران می باشند و روند تغییرات اقتصادسیاه در ایران به طور معنی داری از دو متغیر بیکاری و محدودیت های تجاری تبعیت می کند.

#### ۴-تصریح مدل

در این مقاله با استفاده از مبانی نظری و مطالعات تجربی آنگ<sup>۳۳</sup>، (۲۰۱۰)، گارسیا فیلیپ مونکس<sup>۳۴</sup>، (۲۰۱۰) مانوئل و بینتکورت<sup>۳۵</sup>، (۲۰۰۶) برای بررسی میزان تأثیرگذاری اقتصاد سیاه بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب با تعدیلاتی از مدل (۱) استفاده شده است.

$$GINI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SHADOW_{it} + \alpha_2 INF_{it} + \alpha_3 UNEM_{it} + \alpha_4 OPEN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در این معادله  $GINI^{36}$  ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد،  $SHADOW^{37}$  اقتصاد سیاه،  $INF^{38}$  نرخ تورم،  $UNEM^{39}$  بیکاری (درصدی از کل نیروی کار)،  $OPEN^{40}$  نسبت مجموع صادرات و واردات به  $GDP$  به عنوان شاخص

<sup>33</sup>.Ang.

<sup>34</sup>.Mounex.

<sup>35</sup>.Manoel & Bittencourt.

36 Gini Coefficient

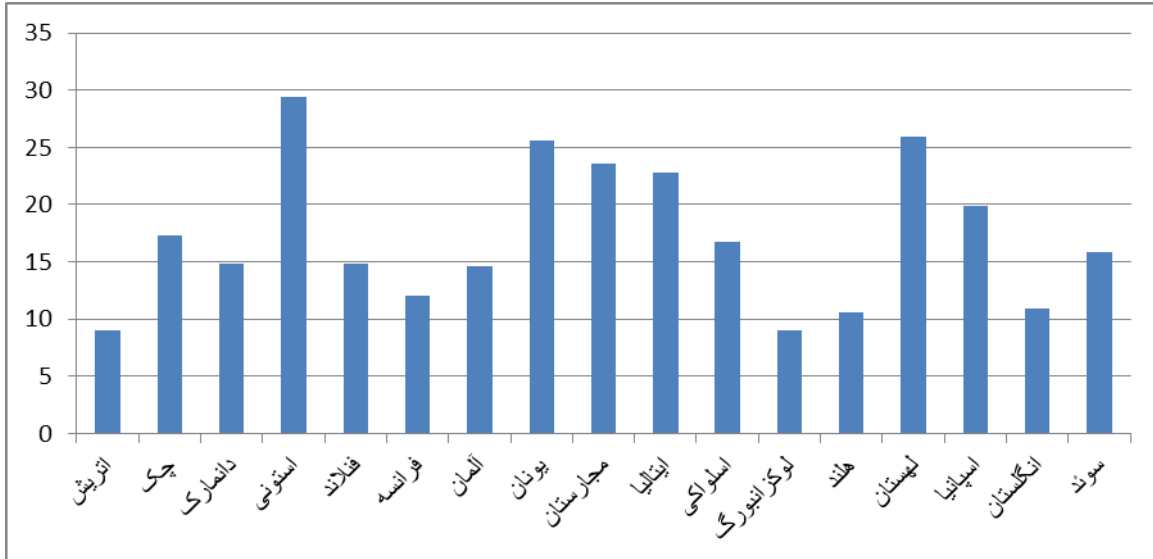
37 Shadow

38 Inflation

39 Unemployment, total (% of total labor force)

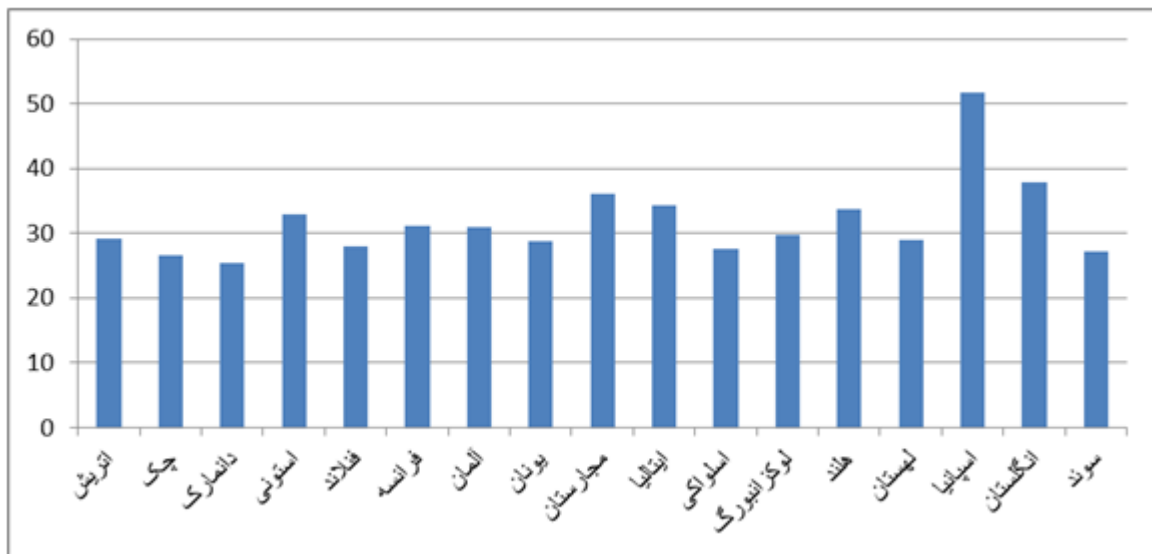
آزادی اقتصادی،  $U$  جمله خطای معادله و  $t, i$  نشان دهنده کشور و زمان می‌باشند. قبل از برآورد مدل در نمودارهای (۱) و (۲) روند میانگین اقتصاد سیاه و ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب OECD در دوره زمانی ۲۰۰۳-۲۰۱۳ آمده است.

نمودار شماره ۱. روند میانگین اقتصاد سیاه در گروه کشورهای منتخب



منبع: فردریش اشنایدر و محاسبات محقق

نمودار شماره ۲. روند میانگین ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب



منبع: بانک جهانی و محاسبات محقق

40 .  $Open\ Economy = ((Imports\ of\ Goods\ and\ Services\ (Current\ US\$) + Exports\ of\ Goods\ and\ Services\ (Current\ US\$)) / GDP\ (Current\ US\$))$



بررسی روند میانگین اقتصادسیاه و ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در نمودارهای (۱) و (۲) در گروه کشورهای منتخب در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۳ نشان می‌دهد:

- استونی و اتریش به ترتیب رتبه های اول (بیشترین حجم اقتصاد سیاه) و آخر (کمترین حجم اقتصاد سیاه) را در میانگین اقتصاد سیاه در گروه کشورهای منتخب کسب نموده اند.
- اسپانیا و دانمارک به ترتیب رتبه های اول (بیشترین نابرابری) و آخر (کمترین نابرابری) را در میانگین ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب کسب نموده اند.

به منظور تخمین معادله (۱) ابتدا لازم است تا نوع روش تخمین جهت نوع خاص داده‌های پانل تعیین شود. بنابراین ابتدا برای تعیین وجود (عدم وجود) عرض از مبدأ جداگانه برای هر یک از کشورهای از آماره F استفاده شد. با توجه به میزان آماره F محاسبه شده در جدول (۱) فرضیه صفر آزمون مبنی بر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی رد می‌شود. در نتیجه رگرسیون مقید (حداقل مربعات معمولی) دارای اعتبار نمی‌باشد و باید عرض از مبدأهای مختلفی (روش اثرات ثابت یا تصادفی) را در مدل لحاظ نمود. سپس برای آزمون این که مدل با بهره گیری از روش اثرات ثابت یا تصادفی برآورد گردد، از آزمون هاسمن استفاده شد. با توجه به میزان آماره  $\chi^2$  به دست آمده از انجام محاسبات برای این رگرسیون در جدول (۱) فرضیه صفر مبنی بر استفاده از روش اثرات تصادفی رد می‌شود. از این رو روش اثرات ثابت برای تخمین مدل تأیید می‌شود که نتایج مربوط به آن در جدول (۱) ارائه شده است. علاوه بر تخمین مدل با استفاده از تخمین زن‌های اثرات ثابت و تصادفی، مدل تجربی در این مقاله با استفاده از برآوردگر گشتاورهای تعمیم یافته<sup>۴۱</sup> (GMM) و با تکیه بر مدل پانل پویا تخمین زده شده است. استفاده از این روش جهت تخمین مدل مزیت های فراوانی دارد. تخمین زن GMM با محاسبه تأخیرات ویژه فردی مشاهده نشده<sup>۴۲</sup> در مدل (که به صورت وارد کردن متغیر وابسته با وقفه به عنوان متغیر توضیحی در مدل انجام می‌شود)، کنترل بهتری بر درون‌زایی کل متغیرهای توضیحی مدل فراهم می‌کند. نتایج برآورد در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول شماره ۱. نتایج برآورد تأثیر اقتصادسیاه بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در

#### گروه کشورهای منتخب

(متغیر وابسته: ضریب جینی)

به روش GMM	به روش اثرات ثابت	متغیرهای توضیحی
ضرایب {آماره t} (p-value)	ضرایب {آماره t} (p-value)	
-	26.66211 {30.70195} (0.0000)	C
0.349486 {12.40734} (0.0000)	-	GINI (-1)

41. Generalized Method of Moments.

42. Individual Specific Effects.

0.399297 {10.96194} (0.0000)	0.358400 {11.95511} (0.0000)	<b>SHADOW</b>
0.123432 {7.275721} (0.0000)	0.114125 {3.293453} (0.0012)	<b>INF</b>
0.028797 {5.406427} (0.0000)	-0.018147 {-0.990517} (0.3234)	<b>UNEM</b>
-0.009335 {-3.805236} (0.0002)	-0.011653 {-2.261938} (0.0250)	<b>OPEN</b>
-	0.989178	<b>R<sup>2</sup></b>
-	0.765791	<b>Durbin-Watson stat</b>
-	F(16.160)=608.793889 P-value= [0.0000]	<b>آماره F</b>
-	CHISQ(4)=0.0000 P-value= [0.0300]	<b>آماره هاسمن</b>
11.35982	-	<b>J-Statistic</b>

منبع: محاسبات تحقیق

## ۵- بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از برآورد رگرسیون (۱) در گروه کشورهای منتخب OECD به روش اثرات ثابت و گشتاورهای تعمیم یافته در جدول (۱) نشان می‌دهد:

- اقتصاد سیاه تاثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب دارد. بنابراین فرضیه مربوط به ارتباط معنادار میان اقتصاد سیاه و ضریب جینی در گروه کشورهای منتخب را نمی‌توان رد کرد. با افزایش حجم اقتصاد سیاه، ضریب جینی افزایش یافته و توزیع درآمد نابرابرتر می‌شود. در کشورهای پیشرفته شکل‌گیری اقتصاد سیاه، به قصد فرار از مالیات، دوری از نظام کنترل قیمت صورت می‌گیرد. این امر موجب ناکارآمدی و اختلال در بازار می‌گردد. که به دنبال آن عدم کارایی در بخش‌های مختلف اقتصادی ایجاد می‌شود از این رو توزیع درآمد بین اقشار مختلف جامعه با اختلال روبرو شده و فقر در جامعه افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، فقر خود مانع انجام اقدامات و تصمیماتی می‌شود که برای رفع آن صورت می‌گیرد و خروج از دایره فقر در شرایط اقتصاد سیاه دشوارتر است.
- نرخ تورم تاثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب دارد. با افزایش تورم، ضریب جینی در گروه کشورهای منتخب افزایش یافته و توزیع درآمد نابرابرتر می‌شود.
- در برآورد مدل به روش گشتاورهای تعمیم یافته، بیکاری تاثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب دارد. با افزایش بیکاری، ضریب جینی در گروه کشورهای منتخب افزایش یافته و توزیع درآمد نابرابرتر می‌شود. مطالعات نشان می‌دهند عموماً بیکاری سبب افزایش پراکندگی درآمد می‌گردد (ژاک لوکاین و دیگران، ۱۹۸۳)<sup>۴۳</sup>. اشتغال برای افراد منبعی از درآمد را فراهم می‌آورد و افراد را قادر می‌سازد در فعالیت‌های

<sup>43</sup> Lecaillon et al.

اجتماعی شرکت کنند و مولد ارزش باشند و در نتیجه به آنها احساس عزت و اعتبار می بخشد. این متغیر در روش اثرات ثابت تاثیر معناداری بر ضریب جینی در گروه کشورهای منتخب ندارد.

- آزادی اقتصادی تاثیر منفی و معناداری بر ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب دارد. با افزایش آزادی اقتصادی، ضریب جینی کاهش یافته و توزیع درآمد عادلانه تر می گردد. آزادی اقتصادی از طریق افزایش کارایی تولید و بنابراین افزایش دستمزد می تواند در بهبود توزیع درآمد مؤثر باشد. از سوی دیگر افزایش تولید ملی، سهم درآمدی را که باید بین افراد جامعه تقسیم شود را افزایش می دهد که این موضوع، فرآیند توزیع درآمد را بهبود می بخشد.

- مقدار ضریب تعیین در مدل نشان می دهد که بیش از نود درصد از تغییرات ضریب جینی به عنوان شاخص نشان دهنده توزیع درآمد در گروه کشورهای منتخب توسط متغیرهای مستقل مدل توضیح داده شده است.

- آماره آزمون سارگان<sup>۴۴</sup> که از توزیع  $\chi^2$  با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت های بیش از حد مشخص برخوردار است، فرضیه صفر مبنی بر همبسته بودن پسماندها با متغیرهای ابزاری را رد می کند. بر اساس نتایج حاصل از این آزمون متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار هستند. در نتیجه اعتبار نتایج جهت تفسیر تأیید می شوند.

#### ۶- پیشنهادات

با توجه به نتایج به دست آمده در چهارچوب این مطالعه می توان پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه نمود:

- اجرای سیاست های ضد تورمی توسط دولت ها.
- ایجاد سیستم مالیاتی قوی، هوشمند و کارآمد از طریق قوانین کار، در جهت از بین بردن انگیزه های فرار مالیاتی و انسداد جریان مالیات و نتیجتاً اختلال در فرآیند باز توزیع درآمد.
- اجرای سیاست های اشتغال زایی در جهت رفع بیکاری و فقرزدایی که زمینه ساز ورود به مشاغل کاذب و بازارهای سیاه هستند.
- وضع تعرفه های تجاری مطابق با شرایط داخلی و خارجی بازارهای اقتصادی به گونه ای که منجر به بهبود صادرات و واردات، تولید، اشتغال و درآمد گردیده و فرآیند توزیع درآمد را بهبود بخشد.

#### منابع

۱. توماس، جی جی، ریسکاوایچ، راثول و سیستو، وینچنز (۱۳۷۶)؛ "اقتصاد غیررسمی"، ترجمه منوچهر نوربخش و کامران سپهری، موسسه تحقیقات پولی و بانکی و پژوهشکده بانک مرکزی.
۲. جعفری صمیمی، احمد؛ اکبری، محسن (۱۳۹۲) بررسی عوامل موثر بر اقتصادسیاه در ایران. اولین همایش الکترونیکی ملی چشم انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی. تهران.
۳. سازمان برنامه و بودجه (۱۳۶۵)، "بررسی تحلیلی تغییرات توزیع درآمد و مصرف در ایران"؛ ص ۹.
۴. سلیمی فر، مصطفی. کیوانفر، محمد. (۱۳۸۹). "اقتصاد غیررسمی در ایران و اثر تورم بر آن"، مجله دانش و توسعه، ۱۷(۳۳).
۵. صامتی، مجید. سامتی، مرتضی. دلایمیلان، علی. (۱۳۸۸). "برآورد اقتصاد زیرزمینی در ایران به روش MIMIC"، مطالعات اقتصادی بین الملل، ۲۰(۳۵). ۸۹-۱۱۴.

<sup>44</sup>Sargan Test

۶. شکیبایی و علیبرضا، رئیس پور (۱۳۸۷)، "بررسی تحولات اقتصاد سیاه در ایران": رویکرد DYMIMIC، فصل نامه پژوهش های اقتصادی، سال ششم، شماره سوم، صص ۳۶-۱۷.
۷. عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۰)، "اقتصاد سیاه در ایران، اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر"، مجله برنامه و بودجه، ۶۳-۶۲.
۸. عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۰): "اقتصاد سیاه در ایران، اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۶۳ و ۶۲.
۹. عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۶): "اقتصاد سیاه در ایران"، انتشارات موسسه تحقیقات و توسعه علوم انسانی، چاپ دوم.
۱۰. لشگری، محمد و مهین رضائی (۱۳۷۸)، "مقایسه توزیع درآمد بین عوامل تولید در نظریه سرمایه داری و اقتصاد اسلامی"، مجموعه مقالات اولین همایش دو سالانه اقتصاد اسلامی، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، صص ۸۱-۱۰۰.
۱۱. لشگری، محمد (۱۳۸۸) "رابطه رشد اقتصادی و توزیع درآمد: مقایسه نظریه های مختلف". خلاصه مقالات همایش بررسی راهبرد های علمی و عملی تقسیم استان خراسان و نقش آن در توسعه، دانشگاه تربیت معلم سبزوار، ص ۶۲.
۱۲. لوکایون، ژاک و دیگران، "بررسی تحلیل توزیع درآمد و توسعه اقتصادی"، ترجمه احمد اخوی، چاپ اول: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، تهران ۱۳۷۳، صص ۱۰۴-۱۰۵.
۱۳. مهرابی بشرزاده، حسین. کوچک زاده، سمیه. تابلی، حمید. (۱۳۸۹). "آیا اقتصاد سایه ای رشد اقتصادی ایران را تهدید می کند"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، ۱۵(۱۸)، ۱۸۱-۱۹۸.
۱۴. میر، سید جواد (۱۳۷۸)، "میزگرد توسعه روستایی و اصلاح ساختاری دولت" فصلنامه روستا و توسعه، سال ۳، شماره ۳ و ۴، ۱۳۷۸، صص ۴۶-۴۴.
۱۵. نصراللهی، زهرا. اردکانی، سمانه. (۱۳۹۱). تخمین اقتصاد سایه ای و بررسی اثرات آن بر آلودگی هوا مطالعه موردی: اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش های اقتصادی، ۴(۱۲)، ۲۷-۵۴.

16. Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2002). Reversal of fortune: Geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *Quarterly journal of economics*, 1231-1294.
17. Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2010). Income distribution determinants and public spending efficiency. *The Journal of Economic Inequality*, 8(3), 367-389.
18. Ang, James (2010) Finance and inequality: The case of India. *Sothern Economic Journal*, 76(3):738-761
19. Bittencourt, M and Meyer, F (2006) Financial Development and Inequality: Brazil 1985-99, Department Of Economics, University of Bristol, Discussion Paper No.06/582
20. Capasso, S. Jappelli, T. (2013). Financial development and the underground economy. *Journal of Development Economics* 101, 167-178.
21. Goñi, E., López, J. H., & Servén, L. (2008). *Fiscal redistribution and income inequality in Latin America* (Vol. 4487). World Bank Publications.
22. Han-Min Wang, D., & Hui-Kuang Yu, T., & Heng-Chang HU. (2012). On the asymmetric relationship between the size of the underground economy and the change in effective tax rate in Taiwan, *Economics Letters*, 117, 430-343.
23. Hersoncourt, J. Méon, P. (2012). The not so dark side of trust: Does trust increase the size of the shadow economy? *Journal of Economic Behavior & Organization* 81, 97-121.
24. Li, H., Xu, L. C., & Zou, H. F. (2000). Corruption, income distribution, and growth. *Economics & Politics*, 12(2), 155-182.
25. Liang, Zh (2006) Financial Development and Income Distribution :a System GMM Panel analysis with application to urban china. *Journal of Economic Development*. 31(2):1-21

26. Neck, R. Wächter, J. Schneider, F. (2012). Tax avoidance versus tax evasion: on some determinants of the shadow economy. *Int Tax Public Finance*, 19,104–117.
27. Rosser, J. B., Rosser, M. V., & Ahmed, E. (2003). Multiple unofficial economy equilibria and income distribution dynamics in systemic transition. *Journal of Post Keynesian Economics*, 25(3), 425-448.
28. Ruge, M. (2012). Public Governance and the Shadow Economy, The Berlin International Economic Congress.
29. Singh, A., & Jain-Chandra, S., & Mohommad, A. (2012). Inclusive Growth, Institutions, and the Underground Economy, International Monetary Fund, WP/12/47.
30. Schneider, F. and D. Enste (2000), “Shadow Economics: Size, Case and Consequences”, *The Journal of Economic Literature*, pp. 77-114.
31. Schneider, F. and B. Hammtner (2007), “The Shadow Economy in Colombia: Size and Effects on Economic Growth”, Johannes Kepler University of Linz (Austria).
32. Schneider, F. and R. Klingmair (2004), “Shadow Economies Around the World: What Do You Know? CESIFO Working Paper (0303), Johannes Kepler University of Linz (Austria)
33. World Bank. World Development Indicators: CD-R, WDI(2010).