

Analysis of the effects of the shadow economy on the per capita income of selected developing and developed countries

Somaie Najafian^{*}, Mohammad Hasan Fotros^{}**

Gholam Ali Haji^{*}**

Abstract

Based on the theoretical literature, there are different and contradictory approaches about the effect of shadow economy on per capita income. So, according to the importance of this issue for proper policy-making, this study examines the effect of the shadow economy on per capita income in the period 2005 to 2017 using the PARDL method in two groups of developing and developed countries in the short and long term. According to the results in the short run, the shadow economy has a significant and negative impact on per capita income in both set of countries. In the long term, the effects of this variable on per capita income in developed countries is insignificant, but in the developing countries have been significant. The coefficient estimation also confirms the negative effects of the shadow economy on per capita income for developing countries, assuming that the shadow economy is endogenous. But for

^{*} PhD student, Islamic Azad University, Arak branch, najafian.somaie1@gmail.com

^{**} Professor, Faculty of Economics and Social Sciences, BuAli sina University, Hamedanm, (corresponding author), fotros.fotros@basu.ac.ir

^{***} Assistant Professor, Department of Economics, Islamic Azad University, Arak Branch, g.haji@iau-arac.ac.ir

Date received: 12/03/2022, Date of acceptance: 19/08/2022



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

developed countries, this relationship has not been significant under the assumption of endogenousness.

Keywords: Shadow Economy, Per Capita Income, Developing and developed countries, PARDL Method.

Jel Classification: H21, O57, O52



تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه در منتخبی از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته

سمیه نجفیان*

محمدحسن فطرس**، غلامعلی حاجی***

چکیده

بر اساس ادبیات نظری، رویکردهای مختلف و در بعضی موارد متضاد، درباره نحوه اثرات اقتصاد سایه‌ای بر درآمد سرانه وجود دارد؛ بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع برای سیاست‌گذاری اقتصادی، این مطالعه تأثیرات اقتصاد سایه‌ای را بر درآمد سرانه در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ با استفاده از روش PARDL در دو گروه از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در کوتاه مدت و بلند مدت مورد سنجش قرار داده است. براساس نتایج در کوتاه مدت، اقتصاد سایه بر تغییرات درآمد سرانه در هر دو دسته از کشورها تأثیر منفی دارد. در بلند مدت تأثیرات این متغیر بر درآمد سرانه در کشورهای توسعه یافته معنی دار نیست. اما برای کشورهای در حال توسعه، اقتصاد سایه در بلند مدت نیز تأثیر منفی بر درآمد سرانه داشته است. همچنین تخمین ضرایب با فرض درون‌زایی متغیر اقتصاد سایه، برای کشورهای در حال توسعه تأثیرات منفی اقتصاد سایه بر درآمد سرانه را تایید می‌کند. اما برای کشورهای توسعه یافته این رابطه با فرض درون‌زایی از معنی داری لازم برخوردار نبوده است.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد سایه‌ای، درآمد سرانه، کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، PARDL

* دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، najafian.somaie1@gmail.com

** استاد دانشکده علوم اقتصاد و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان (نویسنده مسئول)،

fotros.fotros@basu.ac.ir

*** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، g.haji@iau-arac.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۸



۱. مقدمه

مجموعه فعالیت‌های اقتصادی به طور کلی به دو بخش تقسیم می‌گردند: فعالیت‌های رسمی و فعالیت‌های غیررسمی که قسمت عمده فعالیت‌های غیررسمی در قالب اقتصاد سایه سازماندهی می‌شوند. انگیزه اصلی گرایش به چنین فعالیت‌هایی، ایجاد مجموعه‌ای از فعالیت‌های غیر شفاف به منظور فرار از چارچوب‌های قانونی و بخصوص پرداخت مالیات است که برخی از دلایل آن به نحوه دخالت دولت بر می‌گردند، برخی دیگر از ساختار اقتصاد کلان اقتصادی ناشی شده است و شماری نیز به دلیل طبیعت خاص فعالیت‌های اقتصادی به وجود می‌آیند. (فلاحتی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲).

گسترده‌گی بخش غیررسمی باعث می‌شود که درجه سیاست‌پذیری فعالیت‌های اقتصادی از برنامه‌ها و سیاست‌های دولت پایین بیاید و در نتیجه آن عدم تحقق سیاست‌های اقتصادی دولت یا انحراف آنها از نتایج مورد نظر، دور از انتظار نیست. برای نمونه در اقتصاد ایران شماری از تحلیل‌گران یکی از دلایل شکست برنامه‌های اصلاحی را بزرگی بخش غیررسمی می‌دانند (رنانی و همکاران، ۱۳۹۱؛ رنانی، ۱۳۹۸؛ شهاب و پژویان، ۱۳۹۳). علی‌رغم اهمیت بخش غیررسمی در تأثیرگذاری بر امر سیاست‌گذاری اقتصادی در کشورهای مختلف، طی سالیان اخیر بسیاری از کشورهای در حال توسعه (از جمله ایران) با بحران اقتصادی، تورم بالا، بازپرداخت بدهی‌های خارجی و رشد جمعیت نیروی کار به خصوص در مناطق شهری (در نتیجه تداوم مهاجرت روستایی) مواجه بودند؛ بنابراین تحت این شرایط انتظار می‌رود بخش غیررسمی رشد بیشتری را تجربه کرده باشد (رنانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۵).

شواهد نشان می‌دهد که سهم قابل توجهی از فعالیت‌های اقتصادی کشورهای در حال توسعه در بخش غیررسمی انجام می‌شود (International Monetary Fund, 2018). در طول سه دهه گذشته، بخش غیررسمی در مقیاس جهانی گسترش یافته است. به گزارش سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD)، سه چهارم از شاغلان در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، دو سوم از شاغلان در جنوب و جنوب شرق آسیا، نیمی از شاغلان در کشورهای آمریکای لاتین و خاورمیانه و در نهایت یک چهارم از شاغلان در کشورهای در حال گذار در اشتغال غیررسمی هستند (Devine, 2021: 9). براساس تخمین صندوق بین‌المللی پول

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۳۳

از نسبت اقتصاد سایه در بازه زمانی ۲۰۰۰ - ۲۰۱۸، حجم اقتصاد سایه‌ای در کشورهای در حال توسعه، بطور متوسط، ۳۱/۶٪ از GDP است در حالی که در اقتصادهای توسعه یافته، ۱۴/۲٪ از GDP است (Medina and Schneider, 2018:7). بنابراین به نظر می‌رسد کشورهای توسعه یافته در قیاس با کشورهای در حال توسعه تا حد زیادی توانسته‌اند زمینه کوچک‌تر کردن حجم اقتصادی سایه‌ای و به تبع، تأثیرات آن بر اقتصادهایشان را فراهم آورند؛ اما در میان کشورهای در حال توسعه این نسبت بسیار بالا است و تا ۲/۲ برابر کشورهای توسعه یافته است.

بر اساس مبانی نظری، رویکردهای مختلف و در بعضی مواقع متضاد درباره نحوه اثراتی که فعالیت‌های سایه‌ای در کشورهای مختلف بر اقتصاد رسمی می‌گذارد، مشاهده می‌شود در دیدگاه نئو کلاسیکی، اقتصاد سایه در واکنش به تقاضای محیط اقتصادی برای خدمات شهری و تولید در مقیاس کوچک، در اقتصاد رسمی یک روح دینامیکی و کارآفرینانه ایجاد می‌کند و می‌تواند به رقابت بیشتر، کارایی بالاتر و محدودسازی فعالیت‌های دولتی منجر گردد (Enste, 2003:13). مطابق این دیدگاه اقتصاد سایه در خلق بازارها، افزایش منابع، پیشبرد کارآفرینی و تقویت نهادهای قانونی، اجتماعی و اقتصادی برای انباشت سرمایه سهیم است و در نهایت باعث تأثیر مثبت بر بهبود وضع اقتصادی و درآمد خواهد شد (Dell'Anno, 2008:11). هم‌چنین از نظر نهادگرایی و در چارچوب مطالعات (Elgin & Oztuna, 2014؛ Kelikume, 2020) بخصوص در کشورهایی با سطح درآمد سرانه پایین از مسیر کاهش هزینه مبادله، برای فقرا اقتصاد سایه تأثیر مثبت بر ارتقای سطح درآمد سرانه در جامعه خواهد شد. این در حالی است شماری دیگر از مطالعات با تأکید بر تأثیرات بودجه‌ای اقتصاد سایه از مسیر کاهش درآمد مالیاتی، کاهش اثرگذاری سیاست‌های کلان و تأثیرات مخرب بر تخصیص بهینه منابع می‌توانند موجب اختلال در نظام انگیزشی و کاهش سطح درآمد سرانه شود (Wu & Devine, 2021؛ Eilat & Zinnes, 2000؛ Shnider, 2021). بنابراین ارتباط بین اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه علی‌رغم انجام مطالعات فراوان هنوز موضوعی بحث برانگیز و مهم است (Wu & Devine, 2021؛ Shnider, 2021؛ & Nguyen & Duong, 2021؛ شهاب و پژویان، ۱۳۹۳؛ بشرآبادی و همکاران، ۱۳۸۹). موضوعی که شاید توجه به سطح توسعه یافتگی کشورها و بعد زمانی تا حد زیادی بتواند دید دقیق‌تری در مورد تأثیرات آن ایجاد کند و تناقضات نظری در این زمینه را تخفیف دهد.

در نگاه اول به نظر می‌رسد به دلیل بستر نهادی و قانونی متفاوت بین کشورها حجم اقتصاد سایه‌ای و در نتیجه، تأثیرات و تبعات آن بر رشد اقتصادی کشورها نیز متفاوت باشد (9): (Devine, 2021)؛ بنابراین تفاوت زیاد در حجم بخش سایه‌ای و تبعات آن بر اقتصاد، می‌تواند تأکید بر تفاوت رفتار متغیرهای اقتصادی در سطوح مختلف رشد اقتصادی باشد. لذا در کشورهای توسعه‌یافته (در حال توسعه) بنظر می‌رسد به دلیل بهبود (ضعف) کیفیت حکمرانی و کارایی بیشتر (کمتر) دولت، حجم و به تبع تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی، کنترل شود (نشود).

جدا از تأثیرات سطح توسعه یافتگی کشورها بر رابطه اقتصاد سایه و درآمد سرانه، همزمان تأثیرات این متغیر به درازای زمان نیز می‌تواند تغییر کند. بدین صورت که در کشورهای توسعه‌یافته، تأثیرات بلند مدت اقتصاد سایه بر رشد اقتصادی و درآمد سرانه، به دلیل کارایی بیش‌تر دولت و توانایی آنها در مدیریت و نظارت بیشتر بر اقتصاد، از اثرات کوتاه مدت آن می‌تواند کمتر باشد. در بلند مدت نیز به نظر می‌رسد این تأثیرات بر رشد اقتصادی و تغییرات درآمد سرانه کشورهای توسعه یافته، کمتر از کشورهای در حال توسعه باشد. لذا رفتار متغیرهای اقتصادی در کوتاه مدت و بلند مدت نیز می‌تواند در کنار سطح توسعه یافتگی بر کیفیت و نحوه رفتار متغیرهای اقتصادی (اقتصاد سایه بر تغییرات درآمد سرانه) تأثیر گذار باشد. بررسی مطالعات تجربی به ویژه در ایران نشان می‌دهد که این مطالعات یا در قالب کلی به معرفی اقتصاد غیررسمی و اهمیت و علل ایجاد و طبقه‌بندی‌های آن پرداخته‌اند و یا در صدد اندازه‌گیری اقتصاد سایه و بررسی روند تحول‌های آن در قالب رهیافت‌های خاص بوده‌اند و در زمینه تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بیشتر مطالعات بر تأثیرات آن بر اشتغال و بخش مالیات توجه کرده‌اند و به طور عملی تنها چند مقاله محدود به بررسی تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند و همزمان اینکه هیچ یک از مطالعات به خصوص داخلی تأثیرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه را مورد بحث قرار نداده‌اند؛ بنابراین و با ملاحظه مطالعات موجود، وجود یک خلأ مطالعاتی در زمینه تأثیرات اقتصاد سایه‌ای و تغییرات درآمد سرانه با مد نظر قرار دادن سطح توسعه و بعد زمان در تحلیل اقتصادی، احساس می‌شود. در نتیجه وجود تناقضات نظری و تجربی در مورد تأثیرات اقتصاد سایه بر رشد اقتصادی و تلاش در جهت دقیق‌تر کردن این رابطه با در نظر گرفتن بعد زمان و سطح رشد کشورها به عنوان مسئله اصلی این تحقیق، پس از انجام یک تحلیل تجربی، بنظر می‌رسد تا حدی بتواند تناقضات تجربی موجود را روشن‌تر نماید.

بنابراین به دلیل اهمیت حجم اقتصاد سایه بر سیاست‌گذاری اقتصادی شناخت دقیق‌تر تأثیرات اقتصاد سایه بر متغیر درآمد سرانه که در قیاس با متغیر رشد اقتصادی توانایی بیشتری در نشان‌دادن وضعیت رفاهی جامعه دارد، دارای اهمیت بیشتری از نظر سیاست‌گذاری می‌باشد. همچنین از آنجا که در بیشتر مطالعات پیشین تأثیرات اقتصاد سایه و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است در نتیجه بررسی تأثیرات این متغیر بر درآمد سرانه از نوآوری بیشتری از نظر نتایج برای امر سیاست‌گذاری برخوردار است. از طرف دیگر از آنجا که تفاوت در سطح توسعه‌یافتگی کشورها می‌تواند بر رفتار متغیرهای اقتصادی تأثیرگذار باشد بنابراین دقیق‌تر کردن این تأثیرات با در نظر گرفتن سطح توسعه یافته‌گی کشورها نیز از اهمیت فراوان برخوردار است.

همچنین و همانگونه که در قسمت‌های قبل‌تر بحث شد یکی از علل شکست برنامه‌های اصلاح اقتصادی در ایران بزرگی حجم اقتصاد سایه می‌باشد بنابراین تحلیل رفتار متغیر اقتصاد سایه و تأثیرات آن بر درآمد سرانه و همچنین تحلیل این تأثیرات در بازه زمانی کوتاه مدت و بلند مدت در کنار دیگر مطالعات که به خصوص تأثیرات متفاوت اقتصاد سایه بر دیگر متغیرهای اقتصادی از جمله رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده‌اند، می‌تواند دید دقیق‌تری برای سیاست‌گذاری اقتصادی در ایران فراهم آورد و از اهمیت فراوان برای اقتصاد ایران برخوردار است.

بر این اساس و با توجه به اهمیت در نظر گرفتن سطح رشد اقتصادی از سویی و بررسی تأثیرات کوتاه مدت و بلند مدت اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی از سوی دیگر، این پژوهش در نظر دارد به بررسی تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر درآمد سرانه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در کوتاه مدت و بلند مدت بپردازد. در ادامه، ساختار مقاله به این شکل است: در بخش دوم، مبانی نظری و مطالعات تجربی ارائه می‌گردد؛ بخش سوم مبانی نظری کار ارائه می‌شود در قسمت چهارم روش کار و در بخش پنجم نتایج ارائه می‌گردد و بخش آخر مربوط به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد می‌باشد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱.۲ اقتصاد سایه

اقتصاد سایه‌ای شامل تمامی فعالیت‌هایی قانونی اقتصادی است که به دلایل مختلفی مانند اجتناب از پرداخت مالیات بر درآمد، ارزش افزوده یا دیگر مالیات‌ها، خودداری از پرداخت هزینه‌های تأمین اجتماعی، اجتناب از رعایت معیارهای قانونی مشخص مانند حداقل دستمزد، بیشترین ساعات کار، معیارهای حفاظتی یا بهداشتی و اجتناب از رعایت روش‌های اداری مشخص مانند تکمیل پرسش نامه‌های اداری یا دیگر فرم‌های اداری عمده از چشم مقامات عمومی پنهان نگهداشته می‌شود. منظور از اقتصاد سایه‌ای در این تحقیق تعریفی است که در مطالعه بانک جهانی برای ۱۶۲ کشور جهان توسط ارائه شده است. مطابق این تعریف، اقتصاد سایه‌ای شامل تمامی فعالیت‌های تولیدی (کالاها و خدمات) مبتنی بر بازار است که به‌طور عمدی از مقامات عمومی (دولتی) پنهان می‌شود. (Schneider et al: 4, 2010).

صندوق بین‌المللی پول (International Monetary fund, 2018) گزارشی را منتشر کرده است که در آن وضعیت «اقتصاد سایه» ۱۵۸ کشور طی بازه ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵ بررسی شده است و متغیرهای زیر را به عنوان متغیرهای علی و یا نشانگرهای اقتصاد سایه معرفی کرده است:

نرخ موثر مالیات: هر گونه تغییر در نظام مالیاتی توازن فرصت‌ها در بازار کار را برهم می‌زند و ممکن است به عرضه نیروی کار در اقتصاد سایه منجر شود.

کیفیت نهادها: کیفیت نهادهای دولتی نقشی تعیین‌کننده در توسعه بخش غیررسمی اقتصاد دارد. کارآیی و بی‌طرفی در اعمال مالیات و سایر قوانین در تصمیم‌گیری فعالان برای ورود به بخش سایه نقش مهمی ایفا می‌کند. تأثیر اعمال تبعیض آمیز قوانین و فساد مقامات دولتی در مقایسه با فشار قوانین و مالیات‌ها به مراتب بیشتر است.

قوانین و مقررات: به عنوان نمونه، قوانین کار و یا موانع تجارت امکانات و فرصت‌های اشخاص در بخش رسمی اقتصاد را محدود می‌سازد و باعث افزایش قابل ملاحظه‌انگیزه برای ترک فعالیت رسمی خواهد شد. این قوانین هزینه نیروی کار در اقتصاد رسمی را به شدت افزایش می‌دهد.

کیفیت خدمات بخش عمومی: دولت‌ها نقش پررنگی را در جامعه بازی می‌کنند نظیر تنظیم قوانین و مقررات، ایجاد امنیت، تأمین خدمات عمومی، ایجاد زیرساخت‌ها و مواردی از این دست. از اینرو این امکان وجود دارد که رفاه عمومی در نتیجه صلاح‌دیدهای دولتی

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۳۷

افزایش و یا کاهش یابد؛ اما تأمین بهتر کالاهای عمومی توسط دولت مشخصاً منجر به افزایش حجم اقتصاد رسمی می‌شود (Medina & Schneider et all, 2018: 6).

۲.۲ رشد اقتصادی و اقتصاد سایه

مروری بر نظریه‌ها و متون اقتصادی مرتبط نشان می‌دهد اثرهای متقابل و تعامل‌های بسیاری بین اقتصاد رسمی و سایه‌ای وجود دارد به طوری که حتی گاهی مرزبندی دقیق بین این دو غیرممکن است. به طور کلی به لحاظ تئوریک بین اقتصاد سایه و رسمی دو نوع رابطه جانشینی و مکملی مطرح شده و به تبع آن تعامل بین آن‌ها نیز بر اساس اینکه کدام نوع از این روابط بر دیگری غلبه می‌کند مورد بحث قرار می‌گیرد (Wu & Shnider, 2021:9).

در دیدگاه نئوکلاسیک‌ها اثرات مکملی بر اثرات جانشینی غلبه کرده و در نتیجه ارتباط متقابل و تعامل بین اقتصاد رسمی و سایه‌ای مثبت است. در دیدگاه نئو کلاسیکی، اقتصاد سایه در واکنش به تقاضای محیط اقتصادی برای خدمات شهری و تولید در مقیاس کوچک، در اقتصاد رسمی یک روح دینامیکی و کارآفرینانه ایجاد می‌کند و می‌تواند به رقابت بیشتر، کارایی بالاتر و محدودسازی فعالیت‌های دولتی منجر گردد (Enste, 2003: 13). مطابق این دیدگاه اقتصاد سایه در خلق بازارها، افزایش منابع، پیشبرد کارآفرینی و تقویت نهادهای قانونی، اجتماعی و اقتصادی برای انباشت سرمایه سهیم است (Dell'Anno, 2008: 11). همچنین از نظر نهادگرایی و در چارچوب مطالعات (Elgin & Oztuna, 2014); (Kelikume, 2020) بخصوص در کشورهایی با سطح درآمد سرانه پایین از مسیر کاهش هزینه مبادله، برای فقرا اقتصاد سایه تأثیر مثبت بر ارتقای سطح درآمد سرانه در جامعه خواهد شد.

در دیدگاه دوم و طیف نظری مقابل اعتقاد بر این است که اثرات جانشینی بر اثرات مکملی مسلط شده و از این رو تعامل بین اقتصاد رسمی و سایه‌ای منفی خواهد بود. بیشتر مطالعات و ادبیات اقتصادی بر این رابطه تأکید دارد. به طور کلی در ادبیات نظری تأثیرات منفی اقتصاد سایه بر رشد اقتصادی و فرآیند توسعه را می‌توان در سه گروه پیامدهای کلان، خرد و مشکلات اجتماعی تقسیم‌بندی نمود (Wu & Shnider, 2021:12).

مهمترین عوارض اقتصاد سایه‌ای در حوزه اقتصاد کلان شامل تأثیرات بودجه‌ای و کاهش اثرگذاری سیاست‌های کلان می‌باشد.

تأثیر اقتصاد سایه‌ای بر بودجه‌ریزی بخش عمومی به اینصورت است که چنانچه نرخ‌های بالاتر مالیات، موجب خروج فعالیت‌های اقتصادی از بخش رسمی اقتصاد شوند، این نرخ‌های فزاینده مالیاتی می‌توانند موجب محدود شدن پایه‌های مالیاتی و در نتیجه کاهش کلی درآمدهای مالیاتی شوند. از دست دادن درآمدهای مالیاتی ممکن است باعث شوند که حکومت‌ها نرخ‌های مالیاتی را، به امید جبران درآمد از دست رفته، افزایش دهند. در حالی که بخش اقتصاد سایه‌ای بالنسبه بزرگ باشد، این چرخه تباهی شدت بیشتری خواهد داشت. بدین صورت که هنگامی که بنگاه‌های اقتصادی وارد بخش غیررسمی می‌شوند، دریافت‌های مالیاتی حکومت و همچنین کیفیت و کمیت کالاها و خدمات عمومی کاهش می‌یابد. از آنجاکه بنگاه‌های فعال در بخش رسمی تحت تأثیر کاهش کیفیت کالاها و خدمات عمومی هستند، این افت کیفیت و کمیت کالاها و خدمات عمومی بعنوان یک نیروی محرک، بر تولید بنگاه‌های اقتصادی تأثیر منفی دارد. این چرخه حتی در غیاب افزایش مالیات‌ها نیز می‌تواند فعال باشد. هنگامی که درآمدهای مالیاتی کفاف تامین بودجه بخش عمومی را ندهند (و در صورتی که بازارهای بدهی و اوراق قرضه در دسترس نباشند)، آنگاه حکومت‌ها عموماً به تامین مالی تورم‌زا از طریق خلق پول روی می‌آورند، که این باعث کاهش ثبات اقتصادی و انگیزه کارآفرینانه آحاد جامعه می‌شود و در نهایت رشد و تولید اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (Eilat & Zinnes, 2000: 15).

همچنین اقتصاد سایه ممکن است تأثیرگذاری سیاست‌های اقتصاد کلان را کاهش دهد. این امر می‌تواند دست‌یابی به ثبات اقتصاد کلان و حفظ آن را به مخاطره اندازد. بعنوان مثال، اقتصاد سایه می‌تواند موجب تضعیف سیاست‌های پولی شود؛ زیرا اقتصاد سایه‌ای موجب می‌شود که رابطه بنگاه‌های اقتصادی با نظام بانکی و بازارهای سرمایه تضعیف شود. همچنین در ادبیات تجربی تصور می‌شود که تبادلات مالی در اقتصاد سایه‌ای بیشتر با استفاده از پرداخت‌های نقدی انجام می‌شود، اما ممکن است در واقع این فعالیت‌ها، بخصوص در کشورهای با تورم بالا، به صورت تهاتر یا با استفاده از ارزهای خارجی صورت پذیرد؛ بنابراین همه اینها تأثیرات سیاست پولی را می‌تواند کاهش دهد. بطور مشابه، از آنجا که بنگاه‌های فعال در اقتصاد سایه‌ای مالیات نمی‌پردازند، این امر تأثیرگذاری سیاست‌های مالی که مبتنی بر کاهش یا افزایش نرخ مالیات هستند و با هدف تشویق یا تحدید فعالیت‌های اقتصادی اجرا می‌شوند را کاهش می‌دهد. لذا اقتصاد سایه از مسیر کاهش کارایی سیاست‌های پولی و مالی دولت، می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر منفی بگذارد (EILAT & Zinnes, 2000: 15).

ادبیات اقتصادی همچنین به مجموعه‌ای از مشکلات اقتصاد خرد که منتج از اقتصاد سایه‌ای هستند اشاره دارد. این پیامدهای منفی اقتصاد سایه‌ای عموماً مربوط به تأثیرات آن بر تخصیص بهینه منابع هستند و می‌توانند موجب اختلال در رشد اقتصادی شوند. وجود اقتصاد سایه‌ای، فرصت‌های بیشتری برای وقوع عدم تعادل در تخصیص منابع فراهم می‌آورد؛ زیرا با ثبات سایر شرایط، بنگاه‌های فعال در اقتصاد سایه‌ای نسبت به بنگاه‌های فعال در بخش رسمی، از یک مزیت نسبی غیرمنصفانه در بازار نیروی کار بهره می‌برند. همچنین، این بنگاه‌ها، نسبت به بنگاه‌های فعال در بخش رسمی، به دلیل عدم پرداخت مالیات، می‌توانند قیمت‌های پایین‌تری برای کالاها و خدماتشان پیشنهاد نمایند. بعلاوه، خریداران کالاها و خدمات از بخش غیررسمی، مالیات بر مصرف نمی‌پردازند. به این دلایل، بنگاه‌های فعال در بخش غیررسمی، می‌توانند تقاضای بازار را از بخش رسمی منحرف و به بخش غیررسمی جلب نمایند. همه این موارد موجب اثرگذاری بر تخصیص بهینه منابع می‌شوند (Wu & Shnider, 2021:17).

در نهایت، ادبیات اقتصادی به بعضی عواقب اجتماعی اقتصاد سایه‌ای اشاره دارد. تضعیف نهادها و هنجارهای اجتماعی یکی از عواقب اقتصاد سایه‌ای است که در نهایت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد. مشکل سواری مجانی (استفاده مجانی از کالاها و خدمات عمومی توسط کسانی که هزینه‌ای برای عرضه این کالاها و خدمات پرداخت نکرده‌اند) می‌تواند باعث شود که اندک کسانی که هزینه تولید و عرضه کالاها و خدمات عمومی را پرداخته‌اند، از ادامه پرداخت مالیات دلسرد و منصرف شوند و در نتیجه وضعیت عرضه کالاها و خدمات عمومی دچار مشکلات هرچه بیشتری شود و در نهایت تأثیرات محدود کننده بر رشد اقتصادی بگذارد (Diven, 2021:9) و در نهایت و در رویکرد سوم نوع تعامل بین اقتصاد سایه‌ای و رسمی ذاتی تلقی نمی‌شود؛ که عقیده بر این است که مثبت یا منفی بودن این ارتباط و نحوه تعامل به درجه توسعه کشورها و عوامل مرتبط با آن بستگی دارد؛ به عبارت دیگر طرفداران این دیدگاه معتقدند که علامت همبستگی بین اقتصاد رسمی و سایه‌ای بر اساس درجه توسعه کشورها بهتر قابل تعریف و شناسایی است بدین ترتیب رویکرد سوم را می‌توان در برگیرنده رویکردهای قبلی دانست زیرا ادعا می‌کند که نوع تعامل بین اقتصاد رسمی و سایه‌ای بسته به شرایط توسعه ممکن است مثبت یا منفی باشد (Shnider, 200:13).

به عبارتی به دلیل اهمیت دولت و نهادهای اقتصادی و سیاسی در تحت تأثیر قرار دادن نظام انگیزشی افراد (برای انتخاب بخش غیررسمی)، به طور عملی میزان و حجم بخش غیررسمی و همچنین تأثیرات آن بر رشد اقتصادی تا حد زیادی به کارایی دولت و نهادها در

یک جامعه بستگی دارد و با توجه به ارتباط مستقیم بین سطوح مختلف رشد اقتصادی و کارایی دولت و نهادهای اجتماعی (Diven, 2021؛ Aruoba, 2010؛ فلاحتی، ۱۳۹۹)، در کشورهای توسعه یافته از آنجا که به نظر می‌رسد فرار مالیاتی کمتر صورت گیرد، در نتیجه مکانیسم تأثیرگذاری کانال‌های کسری بودجه بر رشد اقتصادی در اثر فرار مالیاتی محدود می‌شود. از سوی دیگر به دلیل کوچک بودن این بخش در قیاس با کشورهای در حال توسعه (به دلیل نظارت‌ها و نهادهای کارآمدتر) همزمان می‌تواند تأثیرات منفی اقتصاد سایه بر کارایی سیاست‌های پولی و مالی نیز کاهش یابد. همچنین برای کشورهای کمتر توسعه یافته که در مراحل ابتدایی رشد و توسعه خود هستند عملاً به دلیل مشکلات زیاد دولت‌ها در مراحل اولیه رشد، کارایی آنها و نهادها در این مرحله از رشد کمتر است در نتیجه با فرض ثبوت سایر عوامل، فرار مالیاتی و در نتیجه مشکلات مالی دولت‌ها زیادتر می‌شود که در نهایت، منجر به بدهی خارجی بیشتر این کشورها و یا تورم خواهد شد که اثرات محدودکننده بر رشد اقتصادی و درآمد سرانه دارد. از طرف دیگر از مسیر محدود کردن تأثیر سیاست‌های اقتصادی دولت نیز می‌توان انتظار تأثیرات منفی اقتصاد سایه بر درآمد سرانه در این مجموعه کشورها را داشت.

همچنین در بخش خرد نیز به دلیل توانایی بیشتر دولت‌های کشورهای توسعه یافته در شناسایی و محدود کردن بخش غیررسمی، تخصیص بهینه منابع شکل خواهد گرفت و در نتیجه در این مرحله از رشد اقتصادی، تأثیرات بخش غیررسمی بر رشد اقتصادی می‌تواند در قیاس با کشورهای در حال توسعه که دولت‌ها توانایی کمتری در شناسایی بخش غیررسمی دارند، محدودتر شود؛ بنابراین به دلیل نهادهای کارآمدتر در کشورهای توسعه یافته در قیاس با کشورهای در حال توسعه، به نظر می‌رسد تأثیرات بخش سایه بر بخش رسمی کمتر باشد. همچنین کارایی دولت‌ها و نهادها می‌تواند قدرت آنها در کنترل اثرات منفی اقتصادی سایه بر بخش رسمی را نیز تحت تأثیر قرار دهد. بدین صورت که با فرض تأثیرگذاری منفی اقتصادی سایه در کوتاه مدت بر فعالیت‌های بخش رسمی، کشورهای توسعه یافته توانایی و قابلیت بهتر برای مهار این اثرات منفی را در بلند مدت دارند. به طور بلعکس برای کشورهای در حال توسعه به دلیل ضعف آنها در مدیریت اقتصادی، در صورت بروز تأثیرات منفی اقتصاد سایه در کوتاه مدت، در عمل قابلیت کمتری برای کنترل این تأثیرات بر فعالیت‌های بخش رسمی در بلند مدت را دارند، در نتیجه می‌توان انتظار داشت در بلند مدت نیز تأثیرات منفی اقتصاد سایه بر بخش رسمی وجود داشته باشد.

۳.۲ پیشینه پژوهش

در این قسمت، مطالعاتی که به نحوی با موضوع این پژوهش در ارتباط هستند در دو بخش خارجی و داخلی و از قدیم به جدید آورده می‌شود.

۱.۳.۲ مطالعات خارجی

ایلات و زینس (Eilat and Zinnes, 2000) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات تغییرات اقتصاد سایه بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه پرداخته است. براساس نتایج این مطالعه، هم‌زمان با رشد اقتصادی (رونق)، افزایش یک دلاری تولید ناخالص ملی، حجم اقتصاد سایه را به اندازه ۲۵ سنت کاهش می‌دهد. اما در شرایط رکود اقتصادی، کاهش یک دلاری تولید ناخالص ملی با افزایش ۳۱ سستی اقتصاد سایه همراه خواهد بود. بنابراین به طور کلی تأثیرات اقتصاد سایه بر رشد اقتصادی در شرایط مختلف رکود و رونق می‌تواند متفاوت باشد.

گیلز و همکاران (Gils et al, 2002) در پژوهشی تأثیرات متقابل اقتصاد غیررسمی و اقتصاد رسمی را در کشور کانادا مورد بررسی قرار داده‌اند. بر اساس نتایج، اقتصاد بخش رسمی و هرچه بزرگتر شود، تأثیرات اقتصاد غیررسمی را کوچک‌تر می‌نماید. اما تأثیرات اقتصاد غیررسمی بر بخش رسمی از معنی‌داری کافی برخوردار نبوده است.

کزیراکی و گیلمن (Cziraky & Gillman, 2004) در مطالعه به بررسی تأثیرات متقابل تورم رشد اقتصادی و اقتصاد غیررسمی در کشور بلغارستان، کرواسی و رومانیا پرداخته است. براساس نتایج این پژوهش، رشد اقتصادی از نوسانات اقتصاد غیررسمی تأثیر مثبت می‌گیرد و به عبارتی با رشد بخش غیررسمی، رشد اقتصادی در این کشورها بهبود می‌یابد.

لایازور (Layazor, 2013) در پژوهشی به بررسی تأثیرات رشد اقتصادی بر اقتصاد سایه‌ای در مجموعه از کشورهای امریکای لاتین از ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۲ با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی پرداخته است. براساس نتایج در این مجموعه از کشورها اقتصاد سایه‌ای رشد اقتصادی را محدود می‌کند.

برنجی (Birinci, 2013) در پژوهشی به بررسی تأثیرات متقابل درجه باز بودن، رشد اقتصادی و اقتصاد بخش غیررسمی در بازه زمانی ۱۹۶۴ تا ۲۰۱۰ برای ۱۲ اقتصاد پیشرفته پرداخته است. براساس نتایج، اقتصاد غیررسمی رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما جریان برعکس آن مورد مورد تایید قرار نگرفته است. همچنین اقتصاد غیررسمی بر درجه

بازبودن و حجم تجارت تأثیر داشته است. همچنین تأثیرات اقتصاد غیررسمی بر رشد اقتصادی از تأثیرات آن بر درجه باز بودن بیشتر بوده است

الگین و ازتانا (Elgin & Oztuna, 2014) در پژوهشی به بررسی تأثیرات کیفیت نهادها و تأثیرات آن بر رابطه اقتصاد سایه و درآمد سرانه در یک نمونه ۱۴۱ کشوری در بازه زمانی ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۹ پرداخته است. براساس نتایج در کشورهایی با سطح نهادی ضعیف، اقتصاد غیررسمی تأثیر مثبت بر درآمد سرانه دارد. اما در کشورهایی با سطح نهادی خوب اقتصاد سایه تأثیر منفی بر درآمد سرانه دارد.

اشنایدر و همتر (Schneider & Hamenter, 2014) در پژوهشی به بررسی تأثیرات اقتصاد سایه و رشد درآمد سرانه در بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ برای کلمبیا پرداختند. براساس نتایج، حجم اقتصاد سایه در این کشور از ۲۷ ساعت تا ۵۶ درصد تولید ناخالص در نوسان است. همچنین اقتصاد سایه تأثیر منفی بر رشد درآمد سرانه در این کشور داشته است که به طور متوسط در صورت محدود کردن اقتصاد سایه در این کشور رشد درآمد سرانه حدود ۰/۱۲ درصد افزایش می‌یافت.

زمان و گوشچین (Zaman & Goschin, 2015) در پژوهشی رابطه بین اقتصاد سایه و رشد اقتصادی را برای کشور رومانی در سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۲ مورد بررسی قرار داده‌اند. براساس نتایج رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین اقتصاد سایه و رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد سایه به طور پیوسته به اقتصاد رسمی مرتبط است و در بلند مدت روندهای مشابهی را نشان می‌دهند.

بوریل و همکاران (Borlea et al, 2017) در پژوهشی رابطه متقابل بین فساد، اقتصاد سایه‌ای و رشد اقتصادی را برای مجموعه‌ای از کشورهای عضو اتحادیه اروپا در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۴ مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج رابطه قوی و معنی‌دار بین فساد و اقتصاد سایه‌ای وجود دارد. همچنین فساد و اقتصاد سایه تأثیر منفی و معنادار بر رشد اقتصادی در این مجموعه از کشورها دارند.

گویل و همکاران (Goal et al, 2017) در مقاله‌ای به مطالعه تأثیر اقتصاد زیرزمینی یا سایه بر رشد اقتصادی در ایالات متحده طی دوره ۱۸۷۰ تا ۲۰۱۴، پرداخته‌اند. به نظر نویسندگان این فعالیت‌های سایه بسته به تعامل آنها با بخش رسمی و تأثیر بر تأمین کالاهای عمومی ممکن است رشد اقتصادی را تحریک یا کند کند. نویسندگان مقاله از تحلیل مدل رشد استاندارد نئوکلاسیک، از یک تکنیک سری زمانی نسبتاً جدید برای تخمین پویایی کوتاه‌مدت و

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۴۳

رابطه بلند مدت بین رشد اقتصادی و عوامل تعیین کننده آن استفاده نمودند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که قبل از جنگ جهانی دوم، اقتصاد سایه تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. با این حال، پس از جنگ جهانی دوم، اقتصاد سایه برای رشد اقتصادی مفید بود. این ابهام در مورد تأثیر رشد کلی اقتصاد سایه با استدلال‌های نظری زیربنایی سازگار است.

سوارز و آفونسو (Soares & Afonso, 2019) برای اقتصاد پرتغال رابطه بین اقتصاد غیررسمی و تأثیرات آن بر رشد اقتصادی را در بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج بین اقتصاد رسمی و غیررسمی جریان علیت دو طرفه برقرار است همچنین براساس نتایج این پژوهش اقتصاد غیررسمی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی در کشور پرتغال داشته است.

مدینا و اشنایدر (Medina & Schnier, 2018) در مقاله‌ای به بحثی گسترده در مورد آخرین تحولات در روش‌های برآورد موجود و جدید اقتصاد سایه پرداخته‌اند. این پژوهش نتایج جدید در مورد اقتصاد سایه برای ۱۵۸ کشور در سراسر جهان طی سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵ ارائه داده است. نویسندگان نقاط قوت و ضعف این روش‌ها را ارزیابی و مقایسه نموده و ارزیابی انتقادی این روش‌ها را انجام دادند. میانگین اندازه اقتصاد سایه ۱۵۸ کشور بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵، ۳۱/۹ درصد است. بزرگترین اقتصادهای سایه متعلق به زیمبابوه با ۶۰/۶ درصد و بولیوی با ۶۲/۳ درصد تولید ناخالص داخلی هستند. اتریش با ۸/۹ درصد و سوئیس با ۷/۲ درصد کمترین رتبه را دارند. به نظر نویسندگان روش‌های جدید، به‌ویژه روش کلان جدید، رویکرد تقاضای ارز (CDA) و عوامل چندگانه با شاخص‌های چندگانه (MIMIC) را در یک روش تخمین مبتنی بر مدل ترکیبی ساختاریافته به کار گرفتند. نتایج نهایی پژوهشگران نشان می‌دهد که نرخ بیکاری، باز بودن تجارت، اندازه دولت، آزادی مالی، حاکمیت قانون و فساد از نظر آماری تأثیر معنی‌دار بر اقتصاد سایه‌ای دارند.

لونگ و همکاران (Luong et al, 2020) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات رشد اقتصادی، حاکمیت قانون بر اقتصاد سایه‌ای در مجموعه کشورهای در حال گذار در بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج پژوهش در این مجموعه کشورها رشد اقتصادی تأثیر منفی و محدود کننده بر اقتصاد سایه دارد و به عبارتی با بهبود رشد اقتصادی، اقتصاد سایه‌ای در این مجموعه کشورها کاهش یافته است.

کلیکوم (Kelikume, 2020) در پژوهشی تأثیرات نفوذ اینترنت، استفاده از تلفن همراه و اقتصاد سایه را بر کاهش فقر در نمونه‌ای شامل ۴۲ کشور آفریقایی در بازه ۱۹۹۵-۲۰۱۷ بررسی

کرده است. براساس نتایج نرخ نفوذ اینترنت و تلفن همراه تأثیر مثبت بر اقتصاد سایه و کاهش فقر داشته است. همچنین توسعه مالی تأثیر مثبت بر رشد بخش غیررسمی و کاهش فقر داشته است و در نهایت رشد بخش غیررسمی باعث تأثیر مثبت بر کاهش فقر شده است.

وو و شنایدر (Wu & Shnyder, 2021) یک رابطه طولانی مدت U شکل بین تولید ناخالص داخلی سرانه و اندازه اقتصاد سایه را با استفاده از مجموعه داده‌های ۱۵۸ کشور نشان می‌دهند. به نظر نویسندگان الگوی U شکل بین اقتصاد سایه و تولید ناخالص داخلی سرانه ارزش بررسی بیشتر را دارد. یک بعد این مساله این است که آیا رابطه غیر یکنواخت قبل و بعد از آستانه متقارن است یا خیر؟ اگرچه یک رابطه غیرخطی بلند مدت در اقتصاد سایه در پژوهش فرانک وو و شنایدر با استفاده از معادله رگرسیون درجه دوم شناسایی شده است، اما رابطه بین تولید ناخالص داخلی سرانه و اندازه اقتصاد سایه ممکن است نامتقارن باشد. یکی از سناریوهای احتمالی این است که اقتصاد سایه ممکن است زمانی که توسعه کشور از مرحله معینی فراتر رود، بهره‌وری را تسریع بخشد که ناشی از پیشرفت صنعتی در بخش رسمی و نوآوری‌های تکنولوژیکی است.

۲.۳.۲ مطالعات داخلی

بشر ابادی و همکاران (۱۳۸۹)، پس از مروری کوتاه بر مفاهیم و ابعاد مختلف اقتصاد سایه‌ای، تأثیر اندازه اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی ۸۶-۱۳۵۱ با استفاده از تکنیک تصحیح خطای برداری را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش برای برآورد اقتصاد سایه‌ای از روش منطق فازی استفاده شده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد در کشور ایران، با افزایش یک درصد اندازه بخش سایه‌ای اقتصاد، رشد اقتصادی ۰/۳۸ درصد کاهش می‌یابد و گسترش فعالیت‌های غیررسمی در اقتصاد یکی از عوامل تهدیدکننده رشد اقتصادی به‌شمار می‌رود.

شهاب و پژوهان (۱۳۹۴)، اقدام به بررسی ارتباط بین اقتصاد سایه‌ای و رشد اقتصادی در مجموعه‌ای از ۵۰ کشور شامل دو بلوک ۲۵ کشوری از کشورهای با سطح توسعه بسیار بالا و کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، طی دوره سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۹ نموده‌اند. در این پژوهش متدولوژی اقتصادسنجی داده‌های پنل بکار گرفته شده است براساس نتایج در تمامی سطوح معنی‌داری، وجود رابطه کوزنتسی بین اقتصاد سایه‌ای و رشد اقتصادی غیرقابل انکار است ضمن اینکه نوع ارتباط (جانیشینی یا مکملی) بین اندازه اقتصاد سایه‌ای و

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۴۵

رشد اقتصادی به موقعیت کشورها در مسیر توسعه بستگی دارد. مطالعه یافته‌های بسیار مهم دیگری نیز به‌ویژه برای ایران (البته سایر کشورهای در حال توسعه بلوک دوم) دارد از جمله اینکه محاسبات مبتنی بر ضرایب برآوردی موقعیت ایران طی دوره مطالعه را در فاز صعودی منحنی U معکوس نشان می‌دهد و دیدگاه نئوکلاسیکی مبنی بر رابطه مکملی بین رشد اقتصادی و اندازه اقتصاد سایه‌ای را در مورد ایران طی دوره مذکور تأیید می‌کند.

حق نژاد و فراهانی (۱۳۹۹) در پژوهشی ارتباط مصرف انرژی، رشد اقتصادی و اقتصاد سایه در ایران را در بازه زمانی ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۴ با استفاده از روش ARDL مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج، رابطه علی دو طرفه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأیید می‌شود. همچنین در کوتاه مدت و بلندمدت نتایج این پژوهش علیت یک طرفه مثبت از رشد اقتصاد سایه به مصرف انرژی را تأیید می‌کند و در نهایت علیت یک طرفه منفی از رشد اقتصاد سایه به رشد اقتصاد رسمی تأیید می‌گردد.

به طور کلی بررسی مطالعات تجربی به ویژه در ایران نشان می‌دهد که این مطالعات یا در قالب کلی به معرفی اقتصاد غیررسمی و اهمیت و علل ایجاد و طبقه‌بندی‌های آن پرداخته‌اند و یا در صدد اندازه‌گیری اقتصاد سایه و بررسی روند تحول‌های آن در قالب رهیافت‌های خاص بوده‌اند و در زمینه تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بیشتر مطالعات بر تأثیرات آن بر اشتغال و بخش مالیات توجه کرده‌اند و به طور عملی تنها دو مقاله به بررسی تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. همچنین در میان مطالعات خارجی نیز همانند ادبیات نظری در مورد تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی و درآمد سرانه اتفاق نظری وجود ندارد و به تأثیر توأمان سطح رشد کشورها و بعد زمان برای روشن‌تر کردن این رابطه توجه نشده است؛ بنابراین و با ملاحظه مطالعات موجود، وجود یک خلاء مطالعاتی در زمینه تأثیرات اقتصاد سایه و درآمد سرانه با مد نظر قرار دادن سطح توسعه و بعد زمان در تحلیل اقتصادی، احساس می‌شود.

۳. روش پژوهش

۱.۳ مدل پژوهش و معرفی متغیرها

مدل تجربی این کار برگرفته از پژوهش گوپل و همکاران (Goal et all, 2017) است که در قالب یک مدل رگرسیونی تأثیر اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و

در حال توسعه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه به معرفی مدل و متغیرهای مورد استفاده پرداخته می‌شود.

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 SHA_{it} + \beta_2 GDI_{it} + \beta_3 UEM_{it} + \beta_4 SE_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن:

GDP_{it} درآمد سرانه به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰ برای کشور مورد نظر در سال مورد نظر است.

SHA_{it} نسبت حجم اقتصاد سایه‌ای به GDP برای کشور مورد نظر در سال مورد نظر است.

GDI_{it} نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به GDP برای کشور مورد نظر در سال مورد نظر است.

UEM_{it} نرخ بیکاری (نسبت بیکاران به حجم نیروی کار) برای کشور مورد نظر در سال مورد نظر است.

SE_{it} نسبت مخارج دولت در حوزه آموزش به GDP برای کشور مورد نظر در سال مورد نظر است.

جدول ۱. معرفی متغیرها
منبع: یافته‌های پژوهش

منبع	تعریف	نماد	متغیر
World Bank – WDI	درآمد سرانه به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰	GDP	درآمد سرانه
Medina and Schneider, (2018)	نسبت حجم اقتصاد سایه‌ای به GDP	SHA	اقتصاد سایه‌ای
World Bank – WDI	نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به GDP	GDI	تشکیل سرمایه ثابت
World Bank – WDI	نرخ بیکاری (نسبت بیکاران به حجم نیروی کار)	UEM	بیکاری
World Bank – WDI	نسبت مخارج دولت در حوزه آموزش به GDP	SE	مخارج آموزشی

اطلاعات این متغیرها برای ۱۰۹ کشور جهان طی بازه ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ گردآوری شده است. از این تعداد کشورها، ۳۰ کشور عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی (OECD) بوده و توسعه یافته قلمداد می‌شوند. مابقی ۷۹ کشور در دسته کشورهای در حال توسعه قرار می‌گیرند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اطلاعات این پژوهش برای مجموعه‌ای از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ می‌باشد؛ بنابراین ساختار داده‌های

این پژوهش تابلویی می‌باشد که در ادامه به معرفی این مدل‌ها و فرم برآورد مناسب آنها با توجه به هدف پژوهش پرداخته می‌شود.

۲.۳ روش تخمین مدل

۱.۲.۳ داده‌های تابلویی (Panel Data)

در مدل‌های پانل دیتا (داده‌های ترکیبی)، متغیرها هم در میان مقاطع جامعه آماری (که تعداد آنها با N نشان داده می‌شود) و هم در طول زمان اندازه‌گیری می‌شوند. نکته مهم این است که مقاطع در طول زمان یکسان بمانند. به این ترتیب در مدل‌های پانل دیتا با دو بعد مواجهیم: بعد زمان و بعد مقاطع. واضح است که در چنین حالتی، تعداد مشاهدات از یک متغیر چندین برابر شده است. بدین معنی که تعداد مشاهدات از T داده در سری‌های زمانی یا N داده در ساختارهای مقطعی به $N \times T$ داده در حالت پانل، افزایش یافته است.

می‌توان مدل خطی رگرسیونی پانل دیتا را به صورت زیر نشان داد:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + z'_{it}\alpha + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

اندیس i برای افراد یا مقاطع (تعداد N) و اندیس t برای زمان (از ۱ تا T) در نظر گرفته شده است. ماتریس X شامل k متغیر توضیحی است (بدون عرض از مبدأ (Constant term)). بردار z اثرات منحصر به فرد مقطعی (Heterogeneity) را نمایندگی می‌کند. جز اخلاص توسط ε نشان داده شده است. فرض می‌شود که جز اخلاص، اکیداً برونزا هست. به دیگر عبارت، جز اخلاص توزیع تصادفی دارد و رابطه‌ای با متغیرهای توضیحی ندارد.

۲.۲.۳ مدل خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی پنلی (PARDL)

رهیافت خود توضیحی با وقفه‌های گسترده پنلی دارای ویژگی‌های مناسبی که موجب شده در مطالعات جدید بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد. این رهیافت در برآورد داده‌های پنل که دارای سری زمانی طولانی باشند، قابل استفاده است البته این روش انعطاف پذیری بالایی در مورد تعداد محدود داده‌ها دارد و لذا در برآورد مدل‌هایی با تعداد اندک داده‌های سری زمانی کاربرد فراوان دارد (Ahmad et al, 2003:18). رهیافت خود پویایی با وقفه‌های گسترده پنلی دارای سه ساختار یا روش متفاوت برای برآورد روابط کوتاه‌مدت و بلند مدت است، که شامل روش میان گروهی (Mean Group)، روش میان گروهی تلفیقی (Pooled Mean Group) و روش

اثرات ثابت پویا (Dynamic Fix Effect) است. هر سه روش یاد شده از برآوردگر حداکثر راست‌نمایی استفاده می‌کنند (کارگر ده‌بیده و طرازکار، ۱۳۹۸: ۱۶).

اولین ساختار رهیافت خود توضیحی با وقفه‌های گسترده پنبلی، روش میان‌گروهی است، که توسط پسران و اسمیت (Pesaran & Smith, 1995) ارائه شد. این روش، ضرایب بلند مدت را با میانگن گیری از ضرایب بلند مدت برآورد شده برای هر مقطع عرضی مثلاً برای هر کشور به‌دست می‌آورد. این چهارچوب برای هر مقطع یک توزیع جداگانه برآورد کرده و سپس پارامترها را با میانگن گیری غیر وزنی از ضرایب برآورد شده برای هر مقطع بدون اعمال هیچ‌گونه محدودیتی، اندازه‌گیری می‌کند. از این رو ضرایب کوتاه‌مدت و بلند مدت برآورد شده در روش میان‌گروهی ممکن است ناهمگن باشند، به بیان بهتر در این روش عرض از مبدأ ضریب برآوردی و خطای معیار برای هر مقطع متفاوت است (Pesaran & Smith, 1995:11).

روش میان‌گروهی تلفیقی توسط پسران و همکاران (Pesaran et all, 1999) توسعه داده شد. این روش ضرایب همگنی را برای تمام مقاطع‌ها در بلند مدت برآورد می‌کند، اما در این روش ضرایب کوتاه مدت برآورده شده برای هر مقطع به منظور تعدیل به سمت تعادل بلند مدت، ناهمگن هستند. همچنین در روش میان‌گروهی تلفیقی، علامت ضریب تصحیح خطا باید منفی به‌دست آید و جملات پسماند مدل تصحیح خطا در این روش باید از الزاماً خود ناهمبسته باشند (Pesaran et all, 1999:12).

روش اثرات ثابت پویا همانند روش میان‌گروهی تلفیقی ضرایب همجمعی بلند مدت برآورد شده برای تمامی مقاطع یکسان است. در مقابل روش اثرات ثابت پویا برخلاف روش میان‌گروهی تلفیقی دارای سرعت تعدیل کمتر و ضرایب کوتاه مدت آن، همگن هستند. همچنین روش اثرات ثابت پویا دارای مشکل اریب به هم‌زمانی معادلات است. ذکر این نکته نیز ضروری که با فرض شیب همگن در بلند مدت، روش میان‌گروهی تلفیقی در مقایسه با اثرات ثابت پویا و میان‌گروهی کارا تر است. در نهایت این که میان‌گروهی تلفیقی با وجود حضور احتمالی برون‌زایی ضرایب سازگاری را فراهم می‌کنند (Pesaran et all, 1999:12). بنابراین و در نهایت این پژوهش برای بررسی تأثیرات کوتاه مدت و بلند مدت اقتصاد سایه‌ای در مجموعه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از روش میان‌گروهی تلفیقی به شکل رابطه شماره (۳) استفاده کرده است.

$$\Delta y_{it} = \phi_{i,t-1} + B_i X_{it} + \sum_{j=1}^{p=1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q=1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

در این رابطه $I = 1, 2, 3, \dots, N$ تعداد مقاطع و $t = 1, 2, 3, \dots, N$ دوره زمانی، y_{it} متغیر وابسته یعنی درآمد سرانه و X_{it} شامل متغیرهای توضیحی رشد، نسبت اقتصاد سایه، نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، نرخ بیکاری، نسبت مخارج دولت در حوزه آموزش می‌باشد.

۴. برآورد مدل و تجزیه تحلیل مدل تجربی

۱.۴ بررسی مانایی

قبل از تخمین ضرائب مدل‌های پانل دیتا، باید مانایی (Unit Root Test) متغیرهای به‌کارگرفته‌شده در مدل‌ها بررسی شود. از آنجا که در این پژوهش دو گروه رگرسیون، یکی برای کشورهای توسعه‌یافته و دیگری برای کشورهای در حال توسعه، اجرا می‌شود؛ آزمون‌های مانایی نیز برای دو گروه از کشورها، توسعه‌یافته و در حال توسعه، اجرا شده است. در جدول ۲ نتایج حاصل از آزمون‌های مانایی گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون مانایی لوین، لین و چو (۲۰۰۲)
منبع: یافته‌های پژوهش

متغیر	کشورهای توسعه یافته			کشورهای در حال توسعه		
	آماره آزمون	مقدار احتمال	نتیجه	آماره آزمون	مقدار احتمال	نتیجه
GDP	-۱۶/۲۴۵	۰/۰۰۰۰	مانا	-۱۲/۳۹۸	۰/۰۰۰۰	مانا
SHA	-۱۴/۴۵۱	۰/۰۰۰۰	مانا	-۱۰/۵۷۱	۰/۰۰۰۰	مانا
GDI	-۱۲/۱۱۹	۰/۰۰۰۰	مانا	-۱۶/۲۲۹	۰/۰۰۰۰	مانا
UEM	-۳۱/۹۸۴	۰/۰۰۰۰	مانا	-۱۰/۶۸۵	۰/۰۰۰۰	مانا
SE	-۱۵/۵۲۵	۰/۰۰۰۰	مانا	-۱۲/۵۳۲	۰/۰۰۰۰	مانا

همانگونه که از جدول مشخص است، مقدار احتمال برای همه متغیرها، کمتر از سطح معنی‌داری (Significance level) متداول که برابر با ۰/۰۵ است، دارند. لذا فرضیه صفر (Null hypothesis) مبنی بر وجود ریشه واحد در همه موارد رد می‌شوند. در نتیجه می‌توان استنباط کرد که همه متغیرها در سطح مانا هستند. حال که از مانایی متغیرهای تحقیق اطمینان حاصل شده است، به تخمین مدل‌ها ارائه می‌شود.

۲.۴ برآورد مدل با روش داده‌های تابلویی

پس از بررسی مانایی متغیرها و مانا بودن همه آنها، بهتر است مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده شود که در ادامه نتایج حاصل از تخمین با این روش ارائه می‌شود. در جداول ۳ و ۴ ضرایب حاصل از تخمین این مدل با سه رویکرد تلفیقی، ثابت، و تصادفی گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل داده تابلویی برای کشورهای توسعه یافته

منبع: یافته‌های پژوهش

Random Effects			Fixed Effects			Pooled			متغیر
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	
۰/۰۰۰۰	۱۱۲	-۱۰۷۴	۰/۰۰۰	۱۱۴	-۱۰۰۲	۰/۰۰۰۰	۱۴۱	-۲۲۷۳	SHA
۰/۰۰۰۴	۵۳	۱۵۰	۰/۰۰۰۳	۵۲	۱۵۳	۰/۱۲۵	۲۳۴	-۳۶۰	GDI
۰/۰۰۲۱	۵۷	-۱۳۳	۰/۰۰۱۷	۵۷	-۱۳۷	۰/۰۰۰۱	۲۳۲	-۷۴۰	UEM
۰/۰۰۸۴	۱۴۹	-۲۵۹	۰/۰۰۶۴	۱۴۸	-۲۷۶	۰/۰۰۰۱	۶۴۸	۲۱۴۲	SE
۰/۰۰۰	۳۷۷۰	۵۶۲۹۲	-	-	-	۰/۰۰۰۰	۷۳۹۱	۷۶۳۸۱	C
۲۱۰			۴۹			۱۰۲			F-Statistic

ضرایب معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ بصورت تیره‌تر نمایش داده شده‌اند.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل داده تابلویی برای کشورهای در حال توسعه

منبع: یافته‌های پژوهش

Random Effects			Fixed Effects			Pooled			متغیر
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	
۰/۰۰۰	۱۶	-۱۵۳	۰/۰۰۰	۱۶	-۱۴۲	۰/۰۰۰	۲۳	-۴۲۷	SHA
۰/۰۰۰	۹	-۳۱	۰/۰۰۰۱	۹	-۳۱	۰/۰۰۰	۳۶	-۱۶۰	GDI
۰/۰۰۰۱	۲۵	-۱۷۹	۰/۰۰۰	۲۶	-۱۸۴	۰/۰۰۵۳	۴۶	-۹۰	UEM
۰/۱	۴۷	۷۷	۰/۱۲	۴۷	۷۳	۰/۲۲۶	۱۸۶	۲۲۵	SE
۰/۰۰۰	۱۱۳۲	۱۴۱۵۸	-	-	-	۰/۰۰۰	۱۶۲۹	۲۴۵۲۰	C
۱۵۸			۳۶			۹۱			F-Statistic

ضرایب معنی دار در سطح ۰.۰۵ بصورت تیره تر نمایش داده شده‌اند.

نتایج حاصل از هر سه رویکرد تلفیقی، ثابت، و تصادفی نشان می‌دهند که در هر دو گروه از کشورها، متغیر اقتصاد سایه‌ای با درآمد سرانه رابطه معکوس و معنی دار دارد. در همه مدل‌ها، برای متغیر اقتصاد سایه‌ای، مقدار احتمال کمتر از سطح معنی داری متعارف (۰/۰۵) است. لذا فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضریب متغیر اقتصاد سایه‌ای قابل پذیرش نیست؛ بنابراین ضرایب متغیر اقتصاد سایه‌ای در مدل‌های تخمین زده شده به لحاظ آماری معنی دار هستند. با توجه به نتایج، می‌توان بیان نمود که در هر دو گروه از کشورها، بطور متوسط، با ثبات سایر شرایط و با کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، افزایش حجم اقتصاد سایه‌ای باعث کاهش درآمد سرانه می‌شود. این نشان از اثر مخرب فعالیت‌های بخش غیررسمی اقتصاد در کاهش درآمد سرانه و توسعه اقتصادی دارد.

۱.۲.۴ آزمون اف لیمر

جدول ۵ نتایج حاصل از آزمون اف لیمر را گزارش می‌دهند. مطابق نتایج، اثرات نامتجانس مقطعی (Heterogeneous cross sectional effects) در هر دو گروه از کشورها قابل ملاحظه هستند.

جدول ۵. آزمون اف لیمر

منبع: یافته‌های پژوهش

کشورهای در حال توسعه			کشورهای توسعه یافته		
نتیجه	مقدار احتمال	F statistic	نتیجه	مقدار احتمال	F statistic
استفاده از روش تابلویی	۰/۰۰۰	۵۵۹	استفاده از روش تابلویی	۰/۰۰۰	۹۱۷/۵۸

بنابراین و براساس نتایج استفاده از روش تابلویی در قیاس با روش تلفیقی ارجحیت دارد.

۲.۲.۴ آزمون آزمون هاسمن

نتایج آزمون هاسمن برای دو گروه از کشورهای تحت مطالعه در جدول ۶ گزارش شده‌اند. مطابق نتایج، استفاده از روش اثرات ثابت در قیاس با روش اثرات تصادفی روش

مناسب‌تری است. به بیان دیگر، اثرات مشاهده نشده مقطعی دارای نوعی همبستگی با متغیرهای توضیحی هستند و این اثرات مشاهده نشده بطور تصادفی بین کشورها توزیع نشده‌اند.

جدول ۶. نتایج آزمون هاسمن کشورهای توسعه‌یافته
منبع: یافته‌های پژوهش

کشورهای در حال توسعه			کشورهای توسعه یافته		
نتیجه	مقدار احتمال	Chi square	نتیجه	مقدار احتمال	Chi square
استفاده از روش اثرات ثابت	۰/۰۰۶	۱۴/۱۹	استفاده از روش اثرات ثابت	۰/۰۱۲	۱۲/۸۲۵

نگاهی دوباره به جدول ۳ و تمرکز بر نتایج مدل اثرات ثابت^۱ نشان می‌دهد که با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه‌ای در کشورهای توسعه‌یافته، بطور متوسط، با ۱۰۰۲ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است. مطابق جدول ۴، رقم مشابه برای کشورهای در حال توسعه معادل ۱۴۲ دلار می‌باشد. بدین معنی که با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه‌ای در کشورهای در حال توسعه، بطور متوسط، با ۱۴۲ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است.

۳.۴ تخمین ضرایب با روش Panel ARDL

در این بخش، با بکارگیری رویکرد ARDL پنلی اقدام به بررسی رابطه اقتصاد سایه‌ای و رشد اقتصادی در دو گروه از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه شده است. لازم به ذکر است که در این مرحله از معیار شوارتز بیزین برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه استفاده شده است و در نهایت مدل $ARDL(11,1,1,1)$ بعنوان مدل بهینه انتخاب شده است. جداول ۷ و ۸ نتایج برآورد را به دست می‌دهند.

جدول ۷. تخمین با روش Panel ARDL برای کشورهای توسعه یافته

منبع: یافته‌های پژوهش

بلند مدت			کوتاه مدت			
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰/۴۵۷	۱۸۴	-۱۳۷	۰/۰۲	۲۵۱	-۵۸۸	SHA
۰/۰۰۰	۹۸	۷۱۷	۰/۰۲۶	۱۰۴	۲۳۳	GDI
۰/۰۸۶	۸۷	۱۵۰	۰/۰۰۵	۱۱۰	-۳۰۸	UEM
۰/۰۰۰	۲۵۸	۲۰۴۷	۰/۰۰۲	۱۵۹	-۴۸۴	SE
-	-	-	۰/۰۰۶	۰/۰۳۹	-۰/۰۷۴	ضریب تعدیل
-	-	-	۰/۰۸۹	۱۱۵۱	۱۹۶۲	C

ضرایب معنی دار در سطح ۰/۰۵ بصورت تیره تر نمایش داده شده‌اند.

مطابق جدول ۷، در کشورهای توسعه یافته و در کوتاه مدت، با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه‌ای، بطور متوسط، با ۵۸۸ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است. از آنجا که سطح احتمال معادل ۰/۰۲ و کمتر از سطح معنی داری متداول (۰/۰۵) است، فرضیه صفر مبنی بر بی معنی بودن ضریب قابل پذیرش نیست و ضریب متغیر اقتصاد سایه‌ای به لحاظ آماری معنی دار است. همچنین در اینجا، ضریب تعدیل معادل -۰/۰۷۴ است که بدین معنی است که در صورت انحراف متغیر درآمد سرانه از روند تعادلی بلند مدت خود، در هر دوره کوتاه مدت (در تحقیق حاضر هر دوره یک سال هست)، معادل ۷/۴ درصد از انحراف جبران شده و متغیر درآمد سرانه به روند تعادلی بلند مدت خود میل می‌کند.

با نگاه به جدول ۷ در می‌یابیم که اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه در کشورهای توسعه یافته و در بلند مدت رابطه عکس با یکدیگر دارند؛ اما مقدار احتمال متغیر اقتصاد سایه‌ای در بلند مدت برابر با ۰/۴۵۷ و از سطح معنی داری متداول (۰/۰۵) بیشتر است. لذا فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضریب قابل رد شدن نیست و متغیر به لحاظ آماری بی معنی است. با مقایسه ضرایب اقتصاد سایه‌ای در کوتاه مدت و بلند مدت و توجه به معنی داری آنها مشاهده می‌شود که رابطه منفی اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه در بلند مدت، نسبت به دوره کوتاه مدت، کوچک تر و بی معنی هست. این بدین معنی است که کشورهای توسعه یافته در بلند مدت قادر به کنترل تأثیرات منفی اقتصاد سایه‌ای بر فرآیند توسعه و تعدیل اثرات منفی آن هستند.

جدول ۸ تخمین با روش Panel ARDL برای کشورهای در حال توسعه

منبع: یافته‌های پژوهش

بلند مدت			کوتاه مدت			متغیر
مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	مقدار احتمال	انحراف معیار	ضریب	
۰/۰۰۰	۱۰	-۱۰۷	۰/۰۰۱	۲۴	-۷۸	SHA
۰/۰۰۰	۱۳	۱۳۴	۰/۲۰۶	۱۳	۱۷	GDI
۰/۰۰۰	۳۱	-۴۹۸	۰/۲۹۸	۲۲۸	۲۳۷	UEM
۰/۰۰۰	۴۱	-۱۸۴	۰/۵۶۹	۲۶	-۱۵	SE
۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	-۰/۰۵۲	-	-	-	ضریب تعدیل
-	-	-	۰/۰۰۰	۳۲۱	۱۱۰۴	C

ضرایب معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ بصورت تیره‌تر نمایش داده شده‌اند.

مطابق جدول ۸، در کشورهای در حال توسعه و در کوتاه‌مدت، با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه‌ای، بطور متوسط، با ۷۸ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است. از آنجا که مقدار احتمال معادل ۰/۰۰۱ و کمتر از سطح معنی‌داری متداول (۰/۰۵) است، فرضیه صفر مبنی بر بی‌معنی بودن ضریب رد شده و ضریب متغیر اقتصاد سایه‌ای به لحاظ آماری معنی‌دار است. همچنین در اینجا، ضریب تعدیل معادل -۰/۰۵۲ است که بدین معنی است که در صورت انحراف متغیر درآمد سرانه از روند تعادلی بلند مدت خود، در هر دوره کوتاه‌مدت (یک سال)، معادل ۵/۲ درصد از انحراف جبران شده و متغیر درآمد سرانه به روند تعادلی بلندمدت خود میل می‌کند.

همچنین، طبق جدول ۸، در کشورهای در حال توسعه و در بلند مدت، با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه‌ای، بطور متوسط، با ۱۰۷ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است. از آنجا که مقدار احتمال متغیر اقتصاد سایه‌ای صفر می‌باشد، ضریب به لحاظ آماری معنی‌دار است. نکته قابل‌تأمل این است که ضریب اقتصاد سایه‌ای در دوره بلند مدت در قیاس با دوره کوتاه‌مدت، به لحاظ قدرمطلق بزرگ‌تر است. این نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه، آثار منفی اقتصاد سایه‌ای بر فرآیند توسعه اقتصادی در بلند مدت تشدید شده و تأثیر مخرب‌تری بر جای

خواهند گذاشت. به بیان دیگر، به نظر می‌رسد کشورهای در حال توسعه در بلند مدت قادر به کنترل و تعدیل آثار منفی اقتصاد سایه‌ای نیستند.

از جداول ۷ و ۸ مشاهده می‌شود که اقتصاد سایه‌ای با درآمد سرانه در هر دو گروه از کشورها و در هر دو بازه زمانی کوتاه مدت و بلند مدت، رابطه معکوس دارد؛ بدین معنی که افزایش حجم اقتصاد سایه‌ای با کاهش درآمد سرانه همراه است. این همبستگی منفی بین اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه در سه مدل، بجز دوره زمانی بلند مدت در کشورهای توسعه‌یافته، به لحاظ آماری معنی‌دار نیز هست. در حالت کلی، نتایج حاصل از رویکرد PARDL با نتایج مدل‌های پانل در بخش قبل همسو هستند.

۴.۴ تخمین پنل با فرض درونزایی

تا به اینجا، تخمین ضرایب مدل‌ها بدون در نظر گرفتن پدیده درونزایی متغیرهای توضیحی بوده است. اما حجم اقتصاد سایه علاوه بر اینکه بر فرآیند توسعه اثرگذار است، خود می‌تواند معلول سطح توسعه‌یافتگی کشورها نیز باشد. موضوعی که در بسیاری از مطالعات تجربی از جمله (Soares & Afonso, 2019; Birinci, Gils et al, 2013, 2010) مورد توجه قرار گرفته است و هم‌زمان و از آنجا که توجه به این نکته می‌تواند در رابطه بین درآمد سرانه و اقتصاد سایه می‌تواند حاوی نکات ارزشمندی باشد. لذا با در نظر گرفتن این موضوع، در این مرحله با فرض درونزا بودن متغیر اقتصاد سایه، مدل‌ها دوباره تخمین زده می‌شود. در این راستا، از متغیرهای مقررات بازار کار (LAB)، فشار مالیاتی (TAX)، کارایی دولت (GE) و کیفیت قانون‌گذاری (RQ) بعنوان متغیرهای ابزاری استفاده شده و در نهایت ضرایب مدل بر اساس معادله دو مرحله‌ای زیر تخمین زده شده است:

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 SHAD_{it} + \beta_2 GDI_{it} + \beta_3 UEM_{it} + \beta_4 SE_{it} + \epsilon_{it} \quad (۴)$$

و

$$SHAD_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GDI_{it} + \alpha_2 UEM_{it} + \alpha_3 SE_{it} + \alpha_4 LAB_{it} + \alpha_5 TAX_{it} + \alpha_6 GE_{it} + \alpha_7 RQ_{it} + u_{it} \quad (۵)$$

لازم به ذکر است این پژوهش معادله شماره (۵) را که برای تخمین اقتصاد سایه در نظر گرفته شده است از مطالعه (Medina & Schneider, 2018) استخراج شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون مانایی لوین، لین و چو (۲۰۰۲)
منبع: یافته‌های پژوهش

کشورهای در حال توسعه			کشورهای توسعه یافته			
نتیجه	P-value	آماره آزمون	نتیجه	P-value	آماره آزمون	متغیر
مانا	۰.۰۰۰۰	-۱۹.۳۷۱	مانا	۰.۰۰۰۰	-۶.۷۶۲	LABOR
مانا	۰.۰۰۰۰	-۴۲.۹۰۲	مانا	۰.۰۰۰۰	-۱۳.۳۱۷	TAX
مانا	۰.۰۰۰۰	-۸.۰۳۹	مانا	۰.۰۰۰۰	-۶.۰۲۲	GE
مانا	۰.۰۰۰۰	-۱۳.۶۴۹	مانا	۰.۰۰۰۰	-۶.۶۶۸	RQ

همانگونه که از جدول مشخص است، مقدار احتمال برای همه متغیرها، کمتر از سطح معنی‌داری متداول که برابر با ۰/۰۵ است، دارند. در نتیجه می‌توان استنباط کرد که همه متغیرها در سطح مانا هستند. حال که از مانایی متغیرهای تحقیق اطمینان حاصل شده است، به تخمین مدل‌ها ارائه می‌شود.

جدول ۱۰. نتایج تخمین با روش Panel Instrumental Variable
منبع: یافته‌های پژوهش

کشورهای در حال توسعه			کشورهای توسعه یافته			
P-value	انحراف معیار	ضریب	P-value	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰.۰۰۰	۱۰۴	-۴۱۸	۰.۴۳۴	۶۰۱	۴۷۰	SHADOW
۰.۰۰۲	۱۰	-۳۲	۰.۰۰۰	۴۸	۳۱۲	GDI
۰.۰۰۰	۳۲	-۱۲۷	۰.۰۰۴	۱۰۷	-۳۰۷	UEM
۰.۰۴۴	۵۶	۱۱۴	۰.۰۰۰	۱۴۰	-۴۷۸	SE
۶۰			۱۹۶			Chi square

مطابق جدول ۱۰، سطح احتمال متغیر اقتصاد سایه برای کشورهای توسعه‌یافته معادل ۰/۴۳۴ بوده و بیشتر از سطح معنی‌داری متداول (۰/۰۵) هست، لذا فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضریب متغیر قابل رد شدن نیست. این بدین معنی است، مطابق این مدل و با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه، بیکاری و مخارج آموزشی، در کشورهای توسعه یافته رابطه معنی‌داری بین حجم اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه یافت نشد. علت این امر این می‌تواند باشد که در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل کارآمدی حکومت‌ها در تدوین و

اجرای سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی و همچنین توانایی این کشورها در کشف و مقابله با فعالیت‌های بخش غیررسمی اقتصاد، گستره فعالیت‌های اقتصادی سایه‌ای و اثر آنها بر درآمد سرانه محدود می‌باشد.

در مقابل، از جدول ۱۰ و برای کشورهای در حال توسعه می‌توان پی برد که اقتصاد سایه رابطه معنی‌داری و منفی با درآمد سرانه دارد. سطح معنی‌داری متغیر درآمد سرانه معادل ۰.۰۰۰ و کمتر از سطح معنی‌داری متداول (۰/۰۵) است. لذا فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضریب متغیر رد می‌شود. این بدین معنی است که ضریب متغیر به لحاظ آماری معنی‌دار است. از دیگر سو، ضریب اقتصاد سایه‌ای برابر با ۴۱۸- است، یعنی با ثبات سایر شرایط و کنترل اثر متغیرهای تشکیل سرمایه، بیکاری و مخارج آموزشی، یک درصد افزایش در حجم اقتصاد سایه در کشورهای در حال توسعه، بطور متوسط با ۴۱۸ دلار کاهش در درآمد سرانه همراه است. رابطه معکوس و معنی‌دار اقتصاد سایه با درآمد سرانه در کشورهای در حال توسعه می‌تواند نشان‌دهنده عدم توانایی این کشورها در تحدید گستره فعالیت‌های غیررسمی اقتصاد و تعدیل آثار منفی اینگونه فعالیت‌ها بر فرآیند توسعه باشد.

۵. نتیجه‌گیری

بر اساس ادبیات نظری رفتار متغیرهای اقتصادی در کوتاه مدت و بلند مدت و همزمان در مراحل متفاوت رشد اقتصادی، می‌تواند از همدیگر متفاوت باشد. بر این اساس و با توجه به اهمیت تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر تغییرات درآمد سرانه، این پژوهش به دنبال شفاف‌تر کردن تأثیرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه در مجموعه کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه یافته در کوتاه مدت و بلند مدت است. براساس نتایج حاصل از تخمین مدل رگرسیونی با داده‌های تابلویی، اقتصاد سایه‌ای تأثیر منفی و معنی‌دار بر درآمد سرانه در هر دو مجموعه کشورها دارد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل با روش PARDL اقتصاد سایه‌ای در هر دو مجموعه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در کوتاه مدت تأثیر منفی بر درآمد سرانه داشته است؛ اما تأثیرات این متغیر در کوتاه مدت برای کشورهای توسعه یافته از کشورهای در حال توسعه بیشتر بوده است. در بلند مدت نیز تأثیر اقتصاد سایه بر درآمد سرانه برای کشورهای در حال توسعه منفی و معنی‌دار بوده است اما برای کشورهای توسعه یافته این رابطه از معنی‌داری لازم برخوردار نیست. همچنین تأثیرات کوتاه مدت متغیر اقتصاد سایه‌ای در کشورهای در حال توسعه از تأثیرات بلند مدت آن کمتر است.

با مقایسه ضرایب اقتصاد سایه در کوتاه‌مدت و بلندمدت و توجه به معنی‌داری آنها در کشورهای توسعه یافته مشاهده می‌شود که رابطه منفی اقتصاد سایه‌ای و درآمد سرانه در بلندمدت، نسبت به دوره کوتاه‌مدت، کوچک‌تر و بی‌معنی است. این بدین معنی است که کشورهای توسعه یافته در بلندمدت قادر به کنترل تأثیرات منفی اقتصاد سایه‌ای بر فرآیند توسعه و تعدیل اثرات منفی آن هستند؛ اما برای کشورهای در حال توسعه ضریب اقتصاد سایه‌ای در دوره بلندمدت در قیاس با دوره کوتاه‌مدت، به لحاظ قدرمطلق بزرگ‌تر است. این نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه، آثار منفی اقتصاد سایه‌ای بر فرآیند توسعه اقتصادی در بلندمدت تشدید شده و تأثیر مخرب‌تری بر جای خواهند گذاشت. به بیان دیگر، به نظر می‌رسد کشورهای در حال توسعه در بلندمدت قادر به کنترل و تعدیل آثار منفی اقتصاد سایه‌ای نیستند. همچنین در سطح دیگر و با در نظر گرفتن مسئله درون‌زایی متغیر اقتصاد سایه برای کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته تخمین زده شد. براساس نتایج و همانگونه که ملاحظه شد برای کشورهای توسعه یافته حجم اقتصاد سایه تأثیر بر معنی‌داری بر درآمد سرانه در این کشورها ندارد اما برای کشورهای در حال توسعه اقتصاد سایه به مانند مدل پنل تأثیر منفی بر درآمد سرانه دارد و این متغیر در نهایت در این مجموعه از کشورها محدود کننده درآمد سرانه می‌باشد. بنابراین در عمل با در نظر گرفتن شرط درون‌زایی متغیر اقتصاد سایه نتایج برای کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته تفاوت چندانی نداشتند نداشته است.

با در نظر گرفتن سطح توسعه یافتگی کشورها، در کوتاه‌مدت اقتصاد سایه‌ای تأثیر منفی بر درآمد سرانه دارد و این مسئله در کوتاه‌مدت جدا از سطح توسعه یافتگی کشورها می‌باشد. موضوعی که در مطالعه بشر آبادی و همکاران (۱۳۸۹) برای ایران و گوئل و همکاران (Goal et al, 2017) برای آمریکا نیز در قیل از جگ جهانی دوم مورد تأکید قرار گرفته است و به عبارتی در این بازه زمانی چون آمریکا هنوز در مراحل اولیه رشد قرار دارد، تأثیر اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی منفی شده است؛ اما در بلندمدت تأثیر اقتصاد سایه‌ای بر رشد اقتصادی به سطح رشد بستگی دارد به گونه‌ای که برای کشورها در سطوح اولیه‌ی رشد اقتصادی، اقتصاد سایه تأثیر منفی بر رشد دارد، اما برای کشورهای توسعه یافته، اقتصاد سایه‌ای بر رشد تأثیرگذار نیست و ضریب متغیر از معنی‌داری کافی برخوردار نشده است، موضوعی که در مطالعه گوئل و همکاران (Goal et al, 2017) برای آمریکا در بعد از جگ جهانی دوم تأثیرات بلندمدت مثبت شده است و در مطالعات دیگری مانند وو و اشنایدر (Wu & Shnider, 2021) شهاب و پژویان (۱۳۹۴)، نیز مثبت شده است؛ بنابراین به نظر می‌رسد تفاوت در تأثیر متغیر

اقتصاد سایه بر رشد و تغییرات درآمد سرانه که در ادبیات اقتصادی بر آن تأکید وجود دارد به تفاوت در سطح توسعه یافتگی کشورها با در نظر گرفتن زمان تحلیل مربوط باشد. همچنین تأکید بر رفتار U شکل اقتصاد سایه‌ای که در مطالعات گویل و همکاران (Goal et all, 2017) و وو و اشنايدر (Wu & Shnider, 2021) در کشورهای توسعه یافته مورد توجه قرار گرفته است با تأکید بر تفاوت سطح توسعه یافتگی تاریخی این کشورها تا حدی قابل توجه است. همچنین نتایج تحقیق با کار (kelikume, 2020) که تأثیرات اقتصاد سایه بر کاهش فقر را بررسی کرده است در تناقض است. که به نظر می‌رسد اصلی ترین دلیل این تناقض، تفاوت در سطح توسعه یافتگی کشورهای نمونه بررسی شده در دو مطالعه باشد. در مطالعه مذکور نمونه تحقیق شامل مجموعه‌ای از کشورهای آفریقایی با سطح درآمدی بسیار پایین می‌باشد. در این کشورها (چون در مراحل بسیار اولیه توسعه قرار دارند) شرایط و وضعیت اقتصادی با کشورهای درحال توسعه (که بیشتر نمونه این تحقیق شامل این مجموعه کشورهاست) متفاوت می‌باشد. بنابراین تا حدی تفاوت در نتیجه نیز می‌تواند منطقی باشد. لذا بر اساس این نتایج می‌توان انتظار داشت که بر اساس توسعه یافتگی کشورها رفتار متغیر اقتصاد سایه بر درآمد سرانه در سطح کشورهای با سطح درآمد بسیار پایین، کشورهای در حال توسعه (دارای سطح درآمد متوسط) و کشورهای توسعه یافته متفاوت باشد. بنابراین در کشورهایی با درآمد بسیار پایین اقتصاد سایه رقیب اقتصاد رسمی نیست و تأثیرات مثبت بر درآمد سرانه خواهد گذاشت. اما در کشورهای در حال توسعه (کشورهایی با درآمد متوسط) اقتصاد سایه به دلیل اثرات منفی بودجه‌ای و انگیزشی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی خواهد داشت و در کشورهای توسعه یافته و تأثیرات آن بر درآمد سرانه می‌تواند کنترل شود.

بنابراین همانگونه که انتظار می‌رفت در کشورهای توسعه یافته به دلیل توانایی و اثربخشی بیشتر دولت و همچنین کارایی نهادی بهتر در بلند مدت تأثیرات اقتصاد سایه‌ای بر درآمد سرانه محدودتر می‌شود اما برای کشورهای در حال توسعه (نمونه مورد بررسی) که کارایی نهادی و اثر بخشی دولت کمتر است، تأثیرات کوتاه مدت این متغیر در بلند مدت بیشتر می‌شود. بر این اساس و با توجه به نقش دولت در شناسایی و کنترل بخش سایه‌ای پیشنهاد می‌شود که دولت‌های کشورهای در حال توسعه با اصلاح قوانین و ارتقای کارایی نهادی، انگیزه کارآفرین‌ها و کسب‌وکارها را برای فعالیت در بخش غیررسمی کمتر نمایند. از سوی دیگر دولت‌ها بخصوص با آسان کردن و کم کردن مراحل و فرایندهای مجوزگیری، مبارزه با انحصارات و به طور دقیق‌تر، ارتقای شاخص‌های سهولت در فضای کسب‌وکار و ارائه

مشوق‌های بیشتر به فعالیت‌های رسمی، زمینه کوچک کردن بخش غیر رسمی را فراهم آورند. همچنین با توجه به تلاش کشورهای مختلف از جمله ایران در سال‌های اخیر، برای بالا بردن نرخ مالیات و جذب مالیات بیشتر، به نظر می‌رسد که این کار می‌تواند تأثیر مثبت بر رشد بخش غیررسمی داشته باشد و از آن طریق بر درآمد سرانه در بلند مدت تأثیر منفی بگذارد، بنابراین دولت در زمینه اصطلاحات مربوط به بخش مالیات باید نهایت دقت را به این موضوع داشته باشد و بیشتر از آنکه دنبال مالیات‌گیری حداکثری باشد باید درصدد پیدا کردن و اجرای سطح بهینه مالیاتی (با در نظر گرفتن سطح اقتصاد سایه) باشد تا تأثیرات منفی آن بر رشد اقتصادی و درآمد سرانه محدودتر شود. در نهایت و با توجه به تأثیرات بلند مدت منفی اقتصاد سایه بر درآمد سرانه در کشورهای در حال توسعه سیاست‌گذاران علی‌رغم اهمیت اشتغال در این بخش، به این دلیل که درآمد سرانه تقریباً برابری تأثیر همه متغیرها در اقتصاد است و از آنجا که وضعیت رفاهی مجموع جامعه برای سیاست‌گذار اهمیت دارد در نتیجه باید در جهت محدود کردن بخش غیررسمی تلاش نماید. از سوی دیگر باید توجه داشت محدود کردن اقتصاد سایه به معنی حذف اشتغال و حذف کسب‌وکارها در اقتصاد نیست بلکه تنها به معنی این است که این خدمات باید با سیاست‌های تشویقی بیشتر در بخش رسمی فعالیت کند. بنابراین محدود کردن زمینه فعالیت در بخش غیررسمی الزاماً به معنی حذف اشتغال و کسب‌وکارها در اقتصاد نیست.

پی‌نوشت

۱. نتایج از مون هاسمن بر برتری اثرات ثابت تاکید دارد.

کتاب‌نامه

- حق نژاد، امین؛ فراهتی، محبوبه. (۱۳۹۹). ارتباط میان رشد اقتصادی، مصرف انرژی و اقتصاد سایه در ایران. بررسی مسائل اقتصاد ایران، ۷(۲)، ۸۹-۱۲۰. doi: 10.30465/ce.2020.6434
- شهاب، محمدرضا؛ پژویان، جمشید. (۱۳۹۴). ارتباط بین اقتصاد سایه‌ای و رشد اقتصادی: یک تحلیل تجربی با استفاده از سیستم معادله‌های پنل همزمان. اقتصاد مالی، ۹(۳۰)، ۱-۲۸.
- رنانی، محسن (۱۳۹۸). ساختار اشتغال در بخش غیررسمی کشور. مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاستهای اقتصادی، ۵(۴۹) و ۵(۵۰)، ۳۹-۲۱.

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۶۱

رنانی، محسن؛ میرزایی، محمد؛ اربابیان، شیرین. (۱۳۹۱). بخش غیررسمی و ظرفیت مالیاتی ازدست‌رفته (مطالعه موردی: استان کهگیلویه و بویراحمد). *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۲(۴۴)، ۹۹-۱۳۰.

فلاحتی، علی؛ نظری، سهیلا؛ پشته‌کشی، مریم (۱۳۹۹). کیفیت نهادی، رانت منابع طبیعی و اقتصاد سایه. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۰(۳۹)، ۱۸۵-۱۴۹.

کارگر ده بیدی، نوید؛ طرازکار، محمد حسن. (۱۳۹۸). اثر ارزش افزوده و شدت مصرف انرژی بر انتشار آلودگی‌های زیست محیطی از بخش کشاورزی: کاربرد الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های گسترده پنلی (Panel ARDL) *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۷(۴)، ۱۲۱-۱۴۴. doi: 10.30490/aead.2020.252668.0

مهرابی بشرآبادی، حسین؛ کوچک زاده، سمیه و تابلی، حمید (۱۳۸۹). آیا اقتصاد سایه رشد اقتصادی را تهدید می‌کند؟ (مطالعه موردی: کشور ایران). *پژوهشهای اقتصادی ایران*، ۱۵(۴۵)، ۱۸۱-۱۹۸.

Ahmed, A., Uddin, G. S., and Sohag, K. (2016). Biomass energy, technological progress and the environmental Kuznets curve: evidence from selected European countries. *Biomass and Bioenergy*, 90, 202-208.

Arellano, M. (2003). Panel data econometrics. Oxford University Press.

Aruoba, S. (2010). "Informal Sector, Government Policy and Institutions." Paper 324, Presented at the Society for Economic Dynamics 2010 Meeting, Montreal, Canada, July 8-10.

Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 1). John Wiley & Sons.

Baltagi, B. H., & Kao, C. (2001). Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels: a survey. In *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels* (pp. 7-51). Emerald Group Publishing Limited.

Birinci, S. (2013). Trade openness, growth, and informality: Panel VAR evidence from OECD economies. *Economics Bulletin*, 33(1), 694-705.

Borlea, S., Achim, M. & Miron, M. (2017). Corruption, Shadow Economy and Economic Growth: An Empirical Survey Across the European Union Countries. *Studia Universitatis „Vasile Goldis” Arad – Economics Series*, 27(2) 19-32. <https://doi.org/10.1515/sues-2017-0006>.

Campos, N.F. and Kinoshita, Y. (2008). Foreign direct investment and structural reforms: evidence from Eastern Europe and Latin America (No. 6690). CEPR Discussion Papers

Dell'Anno, Roberto. (2008), What is the Relationship Between Unofficial and Official Economy? An Analysis in Latin American Countries, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Issue 12, pp. 185-203

Devine, H. (2021). How Institutions Shape the Informal Economy". In *The Global Informal Workforce*. USA: International Monetary Fund. Retrieved Nov 23, 2021, from <https://www.elibrary.imf.org/view/books/071/29292-9781513575919-en/ch009.xml>.

- Eilat, Y. and Zinnes, C. (2000). The evolution of the shadow economy in transition countries: Consequences for economic growth and donor assistance, CAER II Discussion Paper No. 83, Harvard Institute for International Development, Cambridge, MA.
- Eilat, Y and Zinnes, C. (2002). The Evolution of the Shadow Economy in Transition Countries: Consequences for Economic Growth and Donor Assistance, Harvard Institute for International Development, CAER II Discussion Paper No. 65.
- Elgin, C., & Oztunali, O. (2014). Institutions, informal economy, and economic development. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(4), 145-162.
- ENeste, Dominik H.(2003),The Informal Economy in the EU Accession Countries:Size , Scope, Trends and Challenges to the Process of EU Enlargment , Sofia, Boyan Belev Editors,Center for the Study of Democracy ,pp.81-113.
- Goel, R. K., Saunoris, J. W., & Schneider, F. (2017). Growth in the shadows: effect of the shadow economy on US economic growth over more than a century. *Contemporary Economic Policy*, 37(1), 50-67.
- Gillman, M., & Cziráky, D. (2004). Inflation and endogenous growth in underground economies. wiiw Balkan Observatory Working Papers No. 50, The Vienna Institute for International Economic Studies, wiiw.
- Giles, D. E., Tedds, L. M., & Werkneh, G. (2002). The Canadian underground and measured economies: Granger causality results. *Applied Economics*, 34(18), 2347-2352.
- Kelikume, I. (2021). Digital financial inclusion, informal economy and poverty reduction in Africa. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*.
- Loayza, N.V., (1996). The economics of the informal sector: A simple model and some empirical evidence from Latin America. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45(1), 129– 162.
- Luong, T. T. H., Nguyen, T. M., & Nguyen, T. A. N. (2020). Rule of Law, Economic Growth and Shadow Economy in Transition Countries. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(4), 145–154. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO4.145>
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M. H., and Smith, R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Econometrics*, 68(1), 79-113.
- Wu, D. F., Schneider, F. (2021). Nonlinearity between the Shadow Economy and Economic Development. In *The Global Informal Workforce*. USA: International Monetary Fund. Retrieved Nov 23, 2021, from <https://www.elibrary.imf.org/view/books/071/29292-9781513575919-en/ch004.xml>
- Medina, L., and Friedrich, S., (2018). shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?, IMF Working Paper, January 24, 2018

تجزیه و تحلیل اثرات اقتصاد سایه بر درآمد سرانه ... (سمیه نجفیان و دیگران) ۳۶۳

- Schneider, F., Buehn, M., (2018). Shadow Economies All Over The World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007, Policy Research working paper ; no. WPS 5356, The World Bank , Development Research Group , Human Development Economics Unit , July , pp.1-54.
- Schneider, F., Andreas B., and Claudio E. M. (2010). Shadow Economies All over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007, Public Disclosure Authorized, working paper. 5356, 1-52
- Schneider F., (2003). Shadow Economies of 145 Countries all over the World: Estimation Results over the Period 1999 to 2003, Johannes Kepler University of Linz, WP on www.econ.jkku.at/Schneider.
- Schneider, F., & Hametner, B. (2014). The shadow economy in Colombia: Size and effects on economic growth. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, 20(2), 293-325.
- Zaman, G., and Goschin, Z. (2015). Shadow Economy and Economic Growth in Romania. *Cons and Pros. Procedia Economics and Finance*, 22(2015), 80-87

