«مقاله علمی_پژوهشی»

تحلیل تجربی روند پولشویی در ایران
(رهیافت روش معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزیی)

مجید مداح[1]، مهلا سینائیان[2]

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۹/۶/۵

چکیده

پولشویی از طریق تضعیف اعتبار نهادهای مالی، اعتماد سرمایه‌گذاران به بازارهای مالی را کاهش می‌دهد و بی‌ثباتی سیاسی و انحراف در تخصیص منابع را تشدید می‌کند. در پولشویی منابع غیرقانونی به طور مخفیانه و دور از نظارت‌های رسمی وارد اقتصاد قانونی می‌شود که بر این اساس ماهیت پنهان دارد. این مقاله تلاش دارد تا با بررسی ابعاد مختلف پولشویی، تغییرات آن را در اقتصاد ایران در چارچوب ادبیات متغیرهای پنهان با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزیی (PLS-SEM) طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ به لحاظ تجربی بررسی کند. نتایج حاصل از مقاله نشان می‌دهد جرایم سرقت و قاچاق مواد مخدر اثر مثبت و معنی‌داری بر روند پولشویی دارند. همچنین شرایط اقتصادی می‌تواند انگیزه افراد را در ورود به فعالیت‌های غیر قانونی تحریک کند. علاوه بر آن رشد پولشویی همراه با کاهش تولید ناخالص داخلی و افزایش حجم پول نقد در جریان است که در نتیجه آن ثبات اقتصادی تضعیف می‌شود. طبق نتایج این تحقیق پولشویی در ایران روند صعودی دارد که در صورت رشد جرایم به ویژه قاچاق مواد مخدر، این روند ادامه خواهد یافت که بر بخش حقیقی اقتصاد اثر منفی دارد.

طبقه‌بندی JEL: E26, K42:

واژه‌های کلیدی: پولشویی، جرم، مدل‌سازی معادلات ساختاری، ایران.

۱. دانشیار اقتصاد دانشگاه سمنان، (نویسنده مسئول) Email:majid.maddah@semnan.ac.ir

۲. کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه سمنان Email:mahla.sinaeyan@gmail.com

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]

[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

۱.مقدمه

تلاش برای تغییر شکل درآمدهای حاصل از فعالیت‌های مجرمانه با هدف پنهان کردن اصل وجوه نقد، منشأ و مالکیت آن و همچنین فرار از شناسایی و پیگرد فعالیت‌های غیرقانونی یا مجرمانه پولشویی نام دارد. در فرآیند پولشویی مقادیر زیادی از پول غیر قانونی حاصل از فعالیت‌های مجرمانه‌ای نظیر قاچاق مواد مخدر و فعالیت‌های تروریستی و سایر جرایم، شکل قانونی پیدا می‌کند (کومار[1]، ۲۰۱۲). عملیات پولشویی گرچه در عموم کشورها وجود دارد اما درجات آن متفاوت است؛ در این رابطه برآوردهای گروه اقدام ویژه علیه پولشویی (FATF)[2] از سهم ۲ درصدی پولشویی در تولید ناخالص داخلی جهانی حکایت دارد (کورک[3]، ۱۹۹۷). در ایران نیز پولشویی به عنوان یک فعالیت غیرقانونی شناخته می‌شود به طوری‌که از نظر قوانین رسمی کشور تحصیل، تملک، نگهداری یا استفاده از عواید حاصل از ارتکاب جرائم با علم به منشأ مجرمانه آن، تبدیل، مبادله یا انتقال عواید به منظور پنهان یا کتمان کردن منشأ مجرمانه آن و همچنین پنهان یا کتمان کردن منشأ، منبع، محل، نقل و انتقال، جا به‌جایی یا مالکیت عوایدی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم در نتیجه جرم تحصیل شده باشد، جزء فعالیت پولشویی محسوب می‌شوند (ماده ۲ قانون اصلاح قانون مبارزه با پولشویی، ۱۳۹۷).

پولشویی به‌عنوان یک فعالیت غیرقانونی از کانال‌های مختلف عملکرد بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این پدیده از یک سو بهره‌وری عوامل تولید در بازار قانونی را کاهش می‌دهد و از این جهت موجب تغییر مسیر سرمایه از بازار قانونی به فعالیت‌های غیر قانونی می‌شود؛ در نتیجه آن انگیزه کارآفرینان برای انجام فعالیت‌های مولد اقتصادی تخریب می‌شود. اثر منفی پولشویی بر فعالیت‌های بخش حقیقی، منابع کشور را به سمت فعالیت‌هایی با کارایی کمتر سوق می‌دهد که این مسأله پیامدهایی مثل تحریف نرخ‌های ارز، نرخ‌های تورم بالا و در نهایت کاهش رشد اقتصادی کشور را به همراه دارد

1. Kumar (2012)
2. Financial Action Task Force
3. Quirk (1996)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

(کومار، ۲۰۱۲). از سوی دیگر پولشویی از طریق گسترش فساد و مبادلات غیر قانونی، بر کیفیت دولت اثر منفی دارد (لایزا و میسز[1]، ۲۰۱۹) و بر عملکرد اقتصادی دولت اثر منفی دارد. همچنین با وجود پولشویی عملاً حجم بالایی از منابع حاصل از فعالیت‌های غیر قانونی از کنترل و نظارت دولت خارج می‌شود و به دلیل ماهیت غیر قانونی آن، دولت از درآمدهای مالیاتی که از کانال سیاست‌های توزیعی می‌تواند موجب بهبود رفاه شهروندان شود، محروم خواهد شد. پیامدهای منفی پولشویی و اثرات نامطلوب آن بر توسعه اقتصادی کشورها، دولت‌ها را وادار به تدوین مقررات ضد پولشویی کرده است که از جمله آن به قانون اصلاح قانون پولشویی (۱۳۹۷) در ایران می‌توان اشاره کرد. حجم بالای فعالیت‌های غیر قانونی و رشد آن در اقتصاد ایران به ویژه در سال‌های اخیر (مداح و نوع ایران، ۱۳۹۱؛ مداح و فراهتی، ۱۳۹۸) موجب شده تا تطهیر پول ناشی از رفتارهای مجرمانه‌ای نظیر فرار مالیاتی، ارتشاء، اختلاس، قاچاق کالا و خرید و فروش موارد مخدر در ایران به عنوان یک مسأله در سطح ملی مطرح باشد. در این ارتباط آن چه موجب حساسیت بیشتر نظام سیاست‌گذاری نسبت به مسأله پولشویی می‌شود، اطلاع از میزان و روند آن در اقتصاد کشور است که البته ماهیت پنهان آن، اطلاع از میزان و روند آن را با دشواری‌هایی روبرو کرده است. در این ارتباط در ادبیات اقتصاد پنهان روش‌های مختلفی مثل روش‌های مستقیم و غیر مستقیم برای برآورد اندازه و روند متغیرهای پنهان معرفی می‌شود (اشنایدر[2]، ۲۰۱۰) که در این چارچوب این مقاله تلاش دارد تا از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM)[3] به برآورد روند پولشویی در اقتصاد ایران بپردازد.

این مقاله در پنج بخش سازماندهی شده است که پس از مقدمه، در بخش دوم، ادبیات تحقیق شامل مفاهیم و پیشینه مطالعات نظری و تجربی ارایه می‌شود. بخش سوم روش مدلسازی معادلات ساختاری جهت تخمین روابط بین متغیر پنهان پولشویی با شاخص‌های

1. Loayza and Misas (2019)
2. Schneider (2010)
3. Partial Least Squares Structural Equation Modeling

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

آن را معرفی می‌کند. در بخش چهارم نتایج حاصل از تخمین مدل ارایه می‌شود و بر اساس آن روند پولشویی در ایران با تکیه علل و آثار آن استخراج می‌شود. بخش پنجم به نتیجه-گیری تحقیق اختصاص دارد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲ – ۱. ادبیات نظری

هرگونه اقدام برای پنهان کردن یا تغییر ماهیت درآمدهای غیر قانونی حاصل از فعالیت-های مجرمانه، پولشویی نام دارد. در پولشویی پول‌های غیر قانونی با هدف سودآوری جلوه قانونی پیدا می‌کنند و وارد فعالیت‌های رسمی در اقتصاد می‌شوند. آمارهای اقتصادی در کشورهای مختلف وجود پولشویی را تأیید می‌کند؛ از جمله در اروپای مرکزی، قاچاق مواد مخدر، تجارت اسلحه، جرایم اموال (سرقت وخسارت به اموال)، کلوپ‌های شبانه و خشن مهمترین منابع پولشویی هستند (اشنایدر، ۲۰۱۰). همچنین سالانه ۸/۲ میلیارد دلار پول در آمریکا از طریق انجام فعالیت‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری در انواع بازارهای مالی، پولشویی می‌شود (فیض‌بخش و همکاران، ۱۳۹۵). قاچاق مواد مخدر مهمترین جرم منشاء پولشویی در ایران محسوب می‌شود؛ شواهد در این زمینه نشان می‌دهند درآمدهای حاصل از فروش مواد مخدر طی یک فرایند سازمان یافته در ایران وارد مبادلات بازاری شده و شکل قانونی پیدا می‌کنند (صحرائیان، ۱۳۸۲). در این زمینه حجم پولشویی با منشأ مواد مخدر در ایران بیش از بیست هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود (فیض بخش و همکاران، ۱۳۹۵). درآمدهای حاصل از جرایم یکی دیگر از منابع پولشویی به شمار می‌رود؛ در این ارتباط طبق ماده ۶۶۲ قانون مجازات اسلامی، هرگونه تحصیل، پنهان‌سازی و معامله اموال به‌دست آمده از سرقت محکوم به مجازات است (طارمی، ۱۳۸۸). در جرم سرقت، افراد با نقض قوانین و مقررات جاری کشور به درآمدهای غیرقانونی دسترسی پیدا می‌کنند که بر این اساس با توجه به آن‌که منشاء درآمدهای حاصل از جرائم سرقت، غیر قانونی است، می‌توان پیش‌بینی کرد درآمدهای حاصل از این جرائم، به صورت پنهان وارد مبادلات

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

رسمی کشور می‌شود. پولشویی حجم بالایی از فعالیت‌های غیرقانونی در سطح کشورها را تشکیل می‌دهد. برآوردهای والکر[1] (۱۹۹۹) از میزان پولشویی نشان می‌دهد سالانه ۲/۸ هزار میلیارد دلار از فعالیت‌های غیرقانونی با تغییر شکل به‌صورت قانونی شسته می‌شود که چنین حجم بالایی از پولشویی می‌تواند به اقتصاد جهانی آسیب وارد کند چون در نتیجه گسترش پولشویی، بازارهای مالی به تدریج فاسد می‌شوند، اعتماد عمومی به سیستم‌های مالی بین‌المللی کاهش می‌یابد و در نهایت با افزایش ریسک بازارهای مالی، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد (بوکانن[2]، ۲۰۰۴). در مطالعه‌ای آرگنتیرو و همکاران[3] (۲۰۰۸) با بهینه‌سازی رفتار خانوارها و بنگاهها در چارچوب الگوی تعادل عمومی دو بخشی میزان پولشویی در ایتالیا را با استفاده از داده‌های فصلی در دوره ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۱ برآورد کردند و نسبت پولشویی به تولید ناخالص داخلی را ۱۲ درصد تولید ناخالص داخلی به‌دست آوردند. آن‌ها همچنین نشان دادند پولشویی موجب نوسان تولید ناخالص داخلی می‌شود و بین پولشویی و تولید رابطه‌ای منفی وجود دارد. چنین نتیجه‌ای را بوساتو و همکاران[4] (۲۰۰۶) نیز تأیید می‌کنند. در زمینه اثر منفی پولشویی بر رشد اقتصادی، بلکبرن و همکاران[5] (۲۰۱۷) با ارایه تئوری جرایم سازمان یافته، فساد و رشد، اثر پولشویی با متغیر بیانگر جرایم سازمان یافته را بر رشد با وجود فساد اقتصادی قوی‌تر ارزیابی می‌کند.

اثر پولشویی بر عملکرد اقتصادی کشورها اخیراً توسط لایزا و میسز (۲۰۱۹) مورد مطالعه قرار گرفته است. این محققان با ارایه یک مدل نظری رشد همپوشان بلندمدت اثرات فعالیت‌های غیرقانونی پولشویی را بررسی کرده‌اند این مدل شامل سه عامل بخش خصوصی، دولت و نیروی کار غیر قانونی است که از طریق تولید کالای غیرقانونی مواد مخدر، سرقت و کلاهبرداری از درآمدهای قانونی فعالیت می‌کند. همچنین در آن فرض می‌شود که درآمدهای ناشی از فعالیت های غیرقانونی از طریق خرید کالاهای مصرفی و

1. Walker
2. Buchanan
3. Argentiero et al.
4. Busato et al.
5. Blackburn et al.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

سرمایه‌ای وارد فعالیت‌های رسمی شده و بدین صورت عملیات شستشوی پول غیر قانونی انجام می‌شود. نتایج نظری و تجربی این مطالعه برای کلمبیا نشان می‌دهد پولشویی در بلندمدت نرخ رشد تراکم سرمایه را کاهش می‌دهد، گرچه اثرات کوتاه مدت آن بر پس-انداز بر حسب منشاء پولشویی مبهم ارزیابی می‌شود. در این مقاله به نتایج برخی مطالعات از رابطه مستقیم پولشویی و رشد اقتصادی به ویژه در کشورهای در حال توسعه اشاره شده است با این استدلال که پولشویی با تزریق منابع جدید به اقتصاد موجب افزایش سرمایه-گذاری جدید و توسعه ظرفیت‌های تولیدی می‌شود.

۲-۲. مروری بر مطالعات تجربی

طبق نتایج مطالعه آلوکو و باقری[1] (۲۰۱۲) حجم بالای اقتصاد غیر رسمی در کشورهای در حال توسعه، موجب گسترش فعالیت‌های پولشویی در این کشورها شده است؛ به عنوان نمونه، پولشویی یکی از جرایم مالی و اقتصادی مزمن در نیجریه است که میزان آن ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. چنین حجم گسترده‌ای از پولشویی، پایین‌ترین سطح اعتبار مالی را برای سیستم مالی نیجریه بین اواسط دهه ۸۰ تا ۱۹۹۰ به‌وجود آورد که در نتیجه آن سرمایه‌گذاری خارجی متوقف و رشد اقتصادی کاهش یافت. بخشی از پیشینه تجربی پولشویی به اندازه‌گیری آن اختصاص دارد که در مجموع، مرور مطالعات این حوزه نشان می‌دهند روش‌های مختلفی مثل مطالعات میدانی ، مصاحبه و نظر سنجی، محاسبه اختلافات آماری در تراز پرداخت‌ها و عرضه و تقاضای پول، مدل جاذبه و مدل‌های خطی ساختاری برای برآورد حجم و روند پولشویی وجود دارند (لوزا و همکاران[2]، ۲۰۱۹). در مدل‌های خطی ساختاری اندازه یا روند متغیر پنهان پولشویی با تکیه بر علل و آثار آن برآورد می-شود. در این ارتباط اشنایدر (۲۰۰۸) با در نظر گرفتن پولشویی به عنوان متغیر پنهان و علل و آثار آن در چارچوب مدل‌های خطی ساختاری با استفاده از روش شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه (MIMIC) [3] به برآورد حجم و توسعه پولشویی در کشورهای اروپایی

1. Aluko and Bagheri
2. Loayza et al.
3. Multiple Causes Multiple Indictor

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

پرداخت در این تحقیق میزان انواع فعالیت‌های مجرمانه (غیرقانونی) به همراه درآمد سرانه و نابرابری درآمدی (ضریب جینی) به عنوان علل پولشویی معرفی شدند. طبق نتایج تخمین مدل، شرایط اقتصادی مثل نابرابری درآمدی و درآمد سرانه دارای اثر معنی‌داری بر حجم پولشویی طی زمان هستند به نحوی‌که نابرابری بیشتر و درآمد سرانه کمتر، انگیزه افراد برای ورود به فعالیت‌های غیر قانونی را تقویت می‌کند و در نتیجه پولشویی را افزایش می‌دهد. نتایج این مطالعه با یافته‌های یرووود و کنس[1] (۲۰۱۱) از اثر مثبت شرایط اقتصاد کلان بر جرایم مالی سازگار است با این توجیه که مردم با ورود به فعالیت‌های غیر قانونی تلاش دارند تا نیازهای مادی خود را تأمین کنند. اشنایدر (۲۰۱۰) در مطالعه دیگری نیز با استفاده از روش شاخص‌های چندگانه – علل چندگانه میزان گردش مالی جرایم سازمان یافته در بیست کشور عضو همکاری و توسعه اقتصادی را ۶۱۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۶ برآورد کرد. وی متغیرهای درآمد سرانه، عملکرد سیستم حقوقی، تعداد فعالیت‌های مجرمانه ناشی از فروش اسلحه، فروش مواد مخدر، تجارت غیر قانونی انسان، محصولات جعلی، کلاهبرداری و جرایم داخلی را به عنوان علل و شاخص‌های میزان پول مصادره شده، پول نقد در جریان و تعداد زندانیان تحت تعقیب قانونی را به عنوان پیامدهای پولشویی در نظر گرفت و در مجموع به یک روند صعودی برای پولشویی در کشورهای تحت بررسی - دست یافت. استدلال اشنایدر در استفاده از پول نقد در جریان به عنوان متغیر بیانگر پولشویی این است که پولشویی ضرورتاً با پول نقد انجام می‌شود. چون با این کار اثری از صورت‌های بانکی، اسناد و حساب‌های اطلاعاتی باقی نمی‌ماند. با توجه به آن‌که در پولشویی، پول نقد ناشی از فعالیت‌های مجرمانه با هدف کسب سود قانونی از کانال مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری، وارد فعالیت‌های رسمی می‌شود، انتظار می‌رود افزایش پولشویی منجر به افزایش حجم پول نقد در جریان گردد. در این رابطه شواهد تجربی نیز نشان می‌دهند علیرغم گسترش پرداخت‌های الکترونیکی هنوز پول نقد نقش اساسی در انجام معاملات مالی غیرقانونی و تروریستی دارد به دلیل آن‌که امکان نظارت و ردگیری کمتری

1. Yearwood and Koinis

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

برای آن وجود دارد (ریکاردی و لوی[1]، ۲۰۱۸). اثر مثبت و معنی‌دار پولشویی بر رشد پول نقد در جریان در مطالعه انجام شده توسط بوهن و اشنایدر[2] (۲۰۱۳) نیز تأیید شده است. در یکی از مطالعات اخیر انجام شده در حوزه پولشویی، رگاناتی و الیوا [3](۲۰۱۸) با استفاده از مدل پانل دیتا عوامل تعیین کننده پولشویی در استان های ایتالیا را شناسایی کردند. طبق نتایج این تحقیق عوامل تعیین کننده پولشویی در منطق شمالی و جنوبی ایتالیا متفاوتند به نحوی که در مناطق مرکزی شمالی نرخ جرم و جنایات با سطح آموزش رابطه منفی دارد و با شیوع مافیا و فساد رابطه مثبت دارد. در مقابل، رابطه مثبتی بین فعالیت های پولشویی و صنعت قمار در مناطق جنوبی وجود دارد. چنین دوگانگی ممکن است ناشی از استراتژی-های متفاوت در سازماندهی جرم باشد که با شرایط اجتماعی و نهادی مناطق تطابق پیدا می کند. بخش دیگری از پیشینه تحقیق به شناسایی آثار پولشویی بر بخش حقیقی اقتصاد تمرکز دارد. در یکی از مطالعات اولیه، کورک[4] (۱۹۹۷) در مقاله‌ای با مرور روش‌های اندازه‌گیری پولشویی و کانال‌های اثرگذاری آن بر عملکرد اقتصاد کلان مقدار پولشویی به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی کشورهای صنعتی را به‌دست آورد. طبق نتایج این تحقیق سهم اقتصاد زیر زمینی از تولید ناخالص داخلی در استرالیا، آلمان، ایتالیا ، ژاپن و آمریکا به ترتیب در دامنه ۴ تا ۱۲، ۲ تا ۱۲، ۱۰ تا ۳۳ ، ۴ تا ۱۵ و ۴ تا ۳۳ درصد قرار دارد. کورک بر تلاش مجرمان برای تغییر شکل پول‌های غیر قانونی حاصل از فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی به قانونی از طریق پولشویی تأکید دارد. در این راستا محمد [5](۲۰۲۰) رابطه بین فعالیت های مبارزه با پولشویی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه را مثبت ارزیابی می‌کند. وی با تمرکز بر عملکرد بانک‌ها ، محیط قانونی ، اندازه بانک و بحران مالی در چارچوب مجموعه معادلات ساختاری در کشورهای اسلامی فرضیه مبنی بر اینکه فعالیت های مبارزه با پولشویی رابطه منفی و معنی دار با رشد اقتصادی

1. Riccardi and Levi
2. Buehn and Schneider
3. Reganati and Oliva
4. Quirk
5. Mohammed

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

دارد را رد می‌کند و مبارزه با پولشویی در سیستم بانکی را در تقویت رشد اقتصادی موثر می‌داند.

موضوع پولشویی در چند مطالعه داخلی نیز مورد توجه قرار گرفته است که از جمله آن به تحقیق عرب مازار یزدی و خودکاری (۱۳۸۶) می‌توان اشاره کرد. این محققان با به-کارگیری روش کورک درالگوی تقاضای پول، حجم پول‌های کثیف ناشی از فعالیت‌های غیرقانونی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۵۲ را استخراج کردند و روند صعودی برای آن به دست آوردند. طبق نتایج این مطالعه بین گستردگی اقتصاد زیر زمینی و تقاضا برای پول رابطه مستقیمی وجود دارد. چنین رابطه‌ای در مطالعه فلاحتی و همکاران (۱۳۹۹) نیز به دست آمده است. در این راستا خواجوی و همکاران (۱۳۸۹) نیز با استفاده از روش پولی در چارچوب مدل باتاچاریا به تخمین حجم پول کثیف ایران در دوره ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۶ پرداختند و رابطه معنی‌دار بین فعالیت‌های زیرزمینی و تقاضای پول را تأیید کردند. در تحقیق دیگری صادقی عمروآبادی و همکاران(۱۳۹۱) با تحلیل تجربی آثار اقتصادی پولشویی با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری اثر غیرمسقیم پولشویی بر رشد اقتصادی را تأیید کردند. آثار منفی اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی پولشویی در اقتصاد ایران در تحقیق انجام شده توسط پور سلیمی و همکاران(۱۳۹۵) نیز مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. طبق نتایج تحقیق، روند حجم پول‌های کثیف در اقتصاد ایران افزایشی است که با اهداف توسعه ای کشور در تناقض است. آن‌چه از جمع بندی مطالعات داخلی حاصل می‌شود این است که نقش و جایگاه جرایم در رشد فعالیت‌های پولشویی کمتر به-طور تجربی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است؛ این مقاله تلاش دارد تا با استفاده از رویکرد PLS-SEM ابعاد مختلف پولشویی به وبژه نقش جرایم به عنوان یکی از منابع فعالیت های پولشویی در ایران را مورد توجه قرار دهد و با آزمون همزمان فرضیه‌های مختلف از علل و آثار پولشویی، به استخراج روند پولشویی در ایران بپردازد تا از این طریق بخشی از کمبودهای تجربی در این حوزه پوشش داده شود.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

۳. روش تحقیق

در این تحقیق با توجه به ماهیت پنهان پولشویی از رویکرد معادلات ساختاری (SEM) برای تخمین روند و شناسایی علل و آثار پولشویی استفاده می‌شود. این رویکرد که بر اساس رابطه آماری بین متغیرهای پنهان[۱] (غیرقابل مشاهده) و متغیرهای آشکار[۲] (قابل مشاهده) تعریف می‌شود، امکان برآورد اندازه متغیر پنهان را فراهم می‌آورد. در تخمین معادلات ساختاری دو روش الگوی ارتباطات خطی ساختاری (LISREL)[۳] و حداقل مربعات جزیی (PLS)[۴] کاربرد دارند که به ترتیب به روش‌های نسل اول[۵] و نسل دوم[۶] مدلسازی معادلات ساختاری شهرت دارند. مدل‌های نسل دوم (PLS-SEM) در مقایسه با مدل‌های نسل اول دارای مزیت‌هایی مثل امکان استفاده آن‌ها در نمونه‌هایی با حجم کم، عدم حساسیت به نرمال نبودن توزیع داده‌ها و قابلیت استفاده آن‌ها در مدل‌های اندازه‌گیری با یک شاخص هستند که این ویژگی‌ها کاربرد آن‌ها را گسترش داده است. معادلات ساختاری از دو جزء مدل ساختاری[۷] و مدل اندازگیری[۸] تشکیل می‌شوند؛ مدل اندازه‌گیری چگونگی توضیح و تبیین متغیرهای پنهان توسط متغیرهای آشکار مربوطه را بیان می‌کند و مدل ساختاری نحوه ارتباط متغیرهای پنهان با یکدیگر را تشریح می‌کند. در معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزیی، مدل اندازه‌گیری به دو مدل با شاخص‌های انعکاسی[۹] و شاخص‌های سازنده[۱۰] تقسیم می‌شود؛ در مدل اول اثرات هر سازه در شاخص‌های آن منعکس می‌شود و در مدل دوم شاخص‌های مختلف سازه خود را تعریف می‌کنند. تفاوت مهم بین مدل‌های انعکاسی و سازنده در نحوه ارتباط بین سازه و شاخص-های آن است. به‌نحوی‌که در مدل انعکاسی رابطه بین سازه و شاخص از نوع رگرسیون

1. Latent Variable
2. Manifest Variable
3. Linear Structural Relations
4. Partial Least Squares
5. Covariance-based SEM Techniques
6. Component-based SEM Techniques
7. Structural Model
8. Measurement Model
9. Reflective
10. Formative

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

خطی ساده است که تأثیر سازه بر تک تک شاخص‌ها را نشان می‌دهد در حالی که در مدل سازنده، بین سازه و شاخص‌های آن یک رگرسیون خطی چند متغیره تعریف می‌شود که بر اساس آن شاخص‌ها به صورت همزمان بر تغییرات سازه اثر گذارند. این تفاوت مهم باعث می‌شود بارهای عاملی بین شاخص‌ها و سازه در مدل‌های سازنده احتمالاً تحت تأثیر هم خطی بین متغیرهای مستقل قرار گیرد در حالی که در مدل انعکاسی این مسأله موضوعیت ندارد (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۵). ضرایب مدل PLS با استفاده از وزن‌های حاصل از الگوریتم PLS و اعداد متغیرهای پنهان در یک روش تکراری برآورد می‌شوند (هنسلر و سارستت[۱]، ۲۰۱۳).

جهت برازش معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزیی از معیارهای مختلفی استفاده می‌شود. استفاده از آماره t معیاری است که به طور عمومی جهت آزمون معنی-داری بارهای عاملی در مدل‌های اندازه‌گیری و همچنین رابطه بین سازه‌ها در مدل ساختاری کاربرد دارد. علاوه بر آن در مدل اندازه‌گیری با شاخص‌های سازنده، هیر و همکاران[۲](۲۰۱۱) معیار افزایش نرخ واریانس (VIF)[۳]را به‌منظور آزمون هم‌خطی بین شاخص‌ها معرفی کرده‌اند که از طریق رابطه (۱) قابل محاسبه است

$$VIF = 1/(1 - R^2) \qquad (۱)$$

که در آن R^2 هر شاخص از توان دوم بار عاملی[۴] بین سازه و آن شاخص به دست می-آید. VIF≥ 0.5 برای یک شاخص نشان می‌دهد که حداقل ۸۰ درصد میزانی که شاخص، سازه را توضیح می‌دهد، سایر شاخص‌ها آن‌را توضیح می‌دهند که بر این اساس نیازی به باقی ماندن آن شاخص در مدل نیست.

فرنل و لارکر [۵](۱۹۸۱) برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری با شاخص انعکاسی معیار Communality را معرفی می‌کنند. این معیار که از طریق روابط زیر تعریف می‌شوند،

11. Henseler and Sarstedt
12. Hair et al.
13. Variance Inflation Factor
1. Loading
1. Fornell and Larcker

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

بیانگر آن است که چه مقدار از تغییر پذیری متغیرها توسط سازه مرتبط با خود توضیح داده می‌شود (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۵) :

$$Communality\ (X_1) = (L_1)^2 \qquad (۲)$$

که در آن L بارعاملی و X متغیر شاخص را نشان می‌دهند. با این تعریف، میانگین معیار Communality در سازه‌ای با دو شاخص برابر است با:

$$\frac{\text{Communality}(X_1) + \text{Communality}(X_2)}{2}$$

این میانگین تحت عنوان AVE[1] (میانگین واریانس استخراجی) در خروجی تخمین مدل ساختاری به روش PLS گزارش می‌شود. منگر و همکاران (۱۹۹۶) AVE>0.4 را به‌عنوان ملاک روایی همگرایی قابل قبول سازه معرفی می‌کنند که با برقراری آن می‌توان گفت همبستگی بالایی بین سازه با شاخص‌های آن وجود دارد.

در ارزیابی مدل ساختاری علاوه بر استفاده از آماره t برای آزمون معنی‌داری بارهای عاملی از معیار R^2 نیز استفاده می‌شود. R^2 مدل اندازه‌گیری را به بخش ساختاری پیوند می‌دهد و بیانگر درصد توضیح‌دهندگی متغیر درون‌زا توسط متغیر برون‌زاست. این معیار تنها برای سازه‌های درون‌زا (وابسته) قابل محاسبه است. پس از ارزیابی هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری مسأله ارزیابی کلی مدل ساختاری مطرح می‌شود که برای این کار از معیار استفاده GOF استفاده می‌شود.GOF عبارت است از:

$$GOF = \sqrt{\overline{Communalities} \times \overline{R^2}} \qquad (۳)$$

در این رابطه $\overline{Communalities}$ میانگین مقادیر اشتراکی Communality هر سازه و $\overline{R^2}$ میانگین مقادیر ضریب تعیین سازه‌های درون‌زا مدل را بیان می‌کنند . وتزلس و همکاران[2] (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱ ، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برایGOF معرفی می‌کنند به نحوی که مقدار GOF بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۳۶ نشان دهنده برازش کلی در حد قوی است (همان).

2. Average Variance Extracted
3. Wetzels et al.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

حال پس از بیان روش تحقیق، در چارچوب دلایل تجربی و نظری ارایه شده در قسمت ادبیات تحقیق و بر مبنای روش معادلات ساختاری متغیرهای علی و پیامد پولشویی در هر یک از سازه‌های مدل نهایی، بهترین برازش، به صورت زیر معرفی می‌شوند،

سازه شرایط اقتصادی (EC) که یک سازه انعکاسی با متغیرهای فقر و درآمد سرانه واقعی است. این متغیرها طبق مطالعات انجام شده توسط اشنایدر (۲۰۰۸ و ۲۰۱۰)، یرووود و کنس (۲۰۱۱) میزان پولشویی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سازه پولشویی (ML) با متغیرهای توضیح دهنده سرقت سرانه، سرانه دستگیر شدگان مواد مخدر و سرانه کشفیات مواد مخدر که تغییرات آن بر متغیرهای کلان اثر دارد (اشنایدر ، ۲۰۱۰؛ بلکبرن و همکاران، ۲۰۱۷) که بر این اساس به عنوان یک سازه سازنده معرفی می‌شود.

سازه آثار اقتصادی (RE) شامل متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، پرونده‌های مختومه و سرانه اسکناس و مسکوک در دست مردم از نوع انعکاسی است که بیان می‌کند تغییرات پولشویی در متغیرهای تولید، حجم اسکناس و مسکوک در جریان و تعداد پرونده‌های مختومه انعکاس می‌یابد. اثر پولشویی بر تولید در مطالعات پیشین (والکر، ۱۹۹۹؛ آرگنتیرو و همکاران، ۲۰۰۸؛ بلکبرن و همکاران ، ۲۰۱۷ ؛ لایزا و میسز، ۲۰۱۹) مورد بررسی قرار گرفته و اشنایدر (۲۰۱۰) و ریکاردی و لوی (۲۰۱۸) اثر تغییرات پولشویی بر میزان پول نقد در جریان را تأیید کرده‌اند. همچنین متغیر پیامد تعداد پرونده-های مختومه (به عنوان جانشین تعداد زندانیان تحت تعقیب قانون) بر اساس نتایج مطالعه اشنایدر (۲۰۱۰) انتخاب شده است. پس از تخمین مدل با استفاده از روش حداقل مربعات جزیی (PLS) رابطه بین پولشویی و متغیرهای مؤثر بر آن تحلیل می‌شود و بر اساس ان روند متغیر پنهان پولشویی در اقتصاد ایران استخراج می‌شود. دلایل انتخاب مدل PLS-SEM در درجه نخست به ماهیت پنهان پولشویی و رابطه آن با متغیرهای مشاهده شده باز می‌گردد که استفاده از رویکرد معادلات ساختاری را توجیه می‌کند. از سوی دیگر طبق نظر محققان، SEM قابلیت آن دارد تا به آزمون همزمان فرضیه‌های اقتصادی از روابط

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

متعدد بین متغیر پنهان و علل و آثار آن با استفاده از یک روش آماری واحد بپردازد (دلانو[1]، ۲۰۱۹)؛ بر این اساس با توجه آن‌که پولشویی یک پدیده چند بعدی است که عوامل مختلفی اندازه آن‌را تحت تأثیر قرار می‌دهند، از مدلسازی SEM برای تحلیل روند آن استفاده شده است. همچنین یک ویژگی مهم مدلسازی PLS-SEM عدم وابستگی آن به تعداد و توزیع مشخص مثل توزیع نرمال داده‌هاست (چین[2]، ۱۹۸۸) که این روش را به لحاظ سادگی و سهولت در دسترسی به مدل مناسب از لحاظ شاخص‌های برازش در وضعیت بهتری نسبت به دیگر روش‌های آماری از جمله الگوی ارتبااطات خطی ساختاری قرار می‌دهد. نمودار (۱) سازه‌ها و متغیرهای مدل پولشویی را پس از تخمین تشریح می-کند.

در مرحله تخمین مدل پولشویی به روش PLS اطلاعات هشت متغیر طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ مورد استفاده قرار گرفتند که عبارتند از سرقت سرانه (بر حسب فقره) (Theft)، سرانه دستگیرشدگان مواد مخدر(نفر)(DA) ، سرانه کشفیات مواد مخدر (بر حسب کیلوگرم) (Drug)، فقر (Poverty) و درآمد واقعی سرانه به قیمت ثابت ۸۳ (ریال) (Per capita income) و متغیرهای سرانه اسکناس و مسکوک در دست مردم (ریال) (CU)، تعداد پرونده‌های مختومه (در هر ۱۰۰هزار نفر جمعیت) (Case) و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (جاری به درصد) (Rgdp). تمامی داده‌های تحقیق از منابع آماری رسمی کشور شامل مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمع‌آوری شدند و تنها اطلاعات مربوط به شاخص فقر از برآورد انجام شده توسط ابراهیمی و آهنگری (۱۳۹۲) از شاخص فقر در ایران به روش فازی که متکی به سه متغیر ورودی نرخ تورم، درآمد سرانه و نابرابری توزیع درآمد است، استفاده شده است. مقدار این شاخص بین صفر و یک قرار دارد که مقدار بیشتر آن نشان دهنده فقر بیشتر است؛ فقر بیشتر می‌تواند تمایل افراد به انجام فعالیت‌های غیرقانونی جهت جبران کمبودهای درآمدی را تقویت کند.

1. Dell'Anno
2. Chin

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

٤. تخمین مدل و تحلیل تجربی

در این قسمت پس از ارایه نتایج تخمین مدل پولشویی به روش PLS-SEM روند پولشویی در ایران استخراج می شود.

٤ -۱. برازش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

طبق تعاریف انجام شده در قسمت قبل، سازه ML از نوع سازنده (جرایم معرف پولشویی) و EC و RE از نوع سازه‌های انعکاسی در مدل پولشویی هستند. نتایج حاصل از تخمین سازه‌های سازنده با استفاده از نرم افزار SmartPLS2 در جداول (۱) و (۲) ارایه شده است.

جدول ۱. نتایج تخمین سازه پولشویی

متغیر	بار عاملی	آماره t	نتیجه
سرقت (Theft)	۰/۴۰۷	۹/۰۴	تأیید معنی‌داری
کشفیات مواد مخدر(Drug)	۰/۴۸۴	۷/۵	تأیید معنی‌داری
دستگیر شدگان مواد مخدر (DA)	۰/۳۸	۵/۸۳	تأیید معنی‌داری

منبع: یافته های پژوهش

جدول ۲. مقادیر VIF در سازه پولشویی

متغیر	بار عاملی	R^2	VIF محاسباتی	VIF مطلوب	نتیجه
سرقت (Theft)	۰/۴۰۷	۰/۱۶۵	۱/۱۹۷	کمتر از ۰/۵	رد هم‌خطی
کشفیات مواد مخدر(Drug)	۰/۴۸۴	۰/۲۳۴	۱/۳۰۵	کمتر از ۰/۵	رد هم‌خطی
دستگیر شدگان مواد مخدر (DA)	۰/۳۸	۰/۱۴۵	۱/۱۶۹	کمتر از ۰/۵	رد هم‌خطی

منبع: یافته های پژوهش

طبق اطلاعات جدول (۱) ضریب (بار عاملی) متغیرهای سرقت، کشفیات مواد مخدر و دستگیرشدگان موادمخدر (به عنوان عوامل سازنده پولشویی) مثبت و معنی‌دار به‌دست آمده است که رابطه مستقیم بین تغییرات انواع جرایم و پولشویی را تأیید می‌کند. بدین ترتیب با توجه به ماهیت پنهان پولشویی و در چارچوب ادبیات تحقیق می‌توان گفت رشد

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

هر یک از جرایم در سازه پولشویی منجر به رشد پولشویی می‌شود. در میان متغیرهای مختلف سازنده پولشویی، ضریب کشفیات مواد مخدر از دیگر متغیرها بزرگ‌تر است که بر این اساس کشفیات مواد مخدر با شدت بیشتری تغییرات پولشویی را توضیح می‌دهد. آمارهای جدول (۲) نیز نشان می‌دهند هم‌خطی بین متغیرهای سازنده تغییر پولشویی در حد قابل قبولی است و بنابراین همه این متغیرها در مدل حفظ می‌شوند. در ادامه برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری با شاخص‌های انعکاسی مقدار AVE در سازه‌های شرایط اقتصادی و آثار اقتصادی محاسبه شد و در جدول (۳) گزارش شد که طبق اطلاعات آن در مجموع روایی همگرایی مناسب در مورد سازه‌های شرایط اقتصادی و آثار اقتصادی وجود دارد.

جدول ۳. مقادیر AVE در سازه با شاخص‌های انعکاسی

سازه	شاخص	بار عاملی	AVE
شرایط اقتصادی (EC)	درآمد سرانه واقعی	-۰/۷۴۶	۰/۷۱
	فقر	۰/۹۳۵	
آثار اقتصادی (RE)	نرخ رشد تولید	-۰/۳۶۳	۰/۳۷
	پرونده‌های مختومه	۰/۲۵۹	
	سرانه اسکناس و مسکوک	۰/۹۶۱	

منبع: یافته های پژوهش

مدل پولشویی از یک مدل ساختاری تشکیل شده است که ارتباط بین متغیر پنهان پولشویی و سازه‌های شرایط اقتصادی و عملکرد اقتصادی را تبیین می‌کند در جدول (۴) اطلاعات مربوط به برآورد مدل ساختاری تحقیق ارایه شده که طبق آن اثر معنی‌دار شرایط اقتصادی بر حجم پولشویی و همچنین اثر معنی‌دار پولشویی بر متغیرهای انعکاس دهنده آن که در شاخص‌های نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، تعداد پرونده‌های مختومه و سرانه اسکناس و مسکوک در دست مردم انعکاس می‌یابد، تأیید می‌شود. در بررسی برازش مدل ساختاری مقدار R^2 اهمیت دارد که نشان دهنده میزان توضیح دهندگی متغیر درون‌زا توسط متغیر برون‌زاست. در ادبیات مربوط به روش حداقل مربعات جزیی سه مقدار ۰/۱۹ ، ۰/۳۳ و ۰/۶۷به عنوان ملاک‌های مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 معرفی می‌شوند که

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

بدین ترتیب با توجه به نتایج به‌دست آمده در جدول (۵) می‌توان گفت متغیرهای برون‌زا قویاً تغییرات متغیر درون‌زا را توضیح می‌دهند.

جدول ٤. نتایج تخمین مدل ساختاری

مسیر	ضریب	آماره t	نتیجه
EC → ML	۰/۹۲۸	۲۰/۶۲	تأیید معنی‌داری
ML→ RE	۰/۹۱۰	۷۲/۰۸	تأیید معنی‌داری

منبع: یافته های پژوهش

جدول ٥. ضرایب تعیین در مدل ساختاری

سازه	R^2	ارزیابی
ML	۰/۸۶۱	قوی بودن اثر سازه شرایط اقتصادی بر پولشویی
RE	۰/۸۲۹	قوی بودن اثر پولشویی بر سازه آثار اقتصادی

منبع: یافته های پژوهش

٤ -۲. برازش کلی مدل

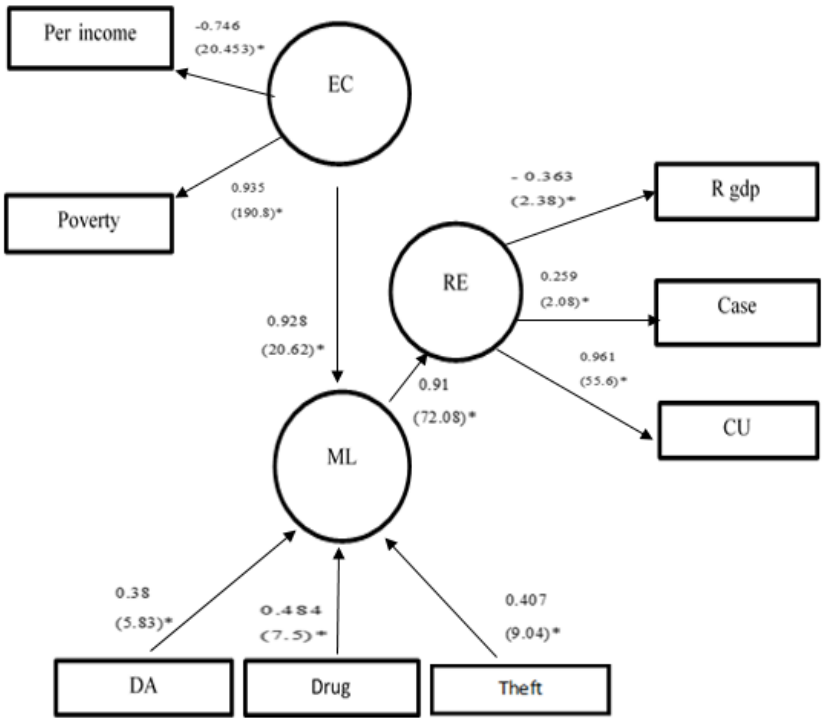
پس از ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری، برازش کلی مدل مورد بررسی قرار گیرد که برای این کار از معیار GOF استفاده می‌شود. این معیار اعتبار هر دو مدل اندازه-گیری و ساختاری را بررسی می‌کند و قدرت توضیح دهندگی مدل را نشان می‌دهد. معیار GOF از اهمیت بالایی در ارزیابی مدل‌های PLS-SEM برخوردار است تا جایی‌که در برخی مطالعات تنها به مقدار بالای GOF اکتفا می‌شود (کوتانو و مازچی[1]، ۲۰۱۸). با استفاده از مقادیر $\overline{R^2}$ و $\overline{\text{Communality}}$ محاسباتی در قسمت قبل، مقدار GOF قابل محاسبه است:

$$GOF = \sqrt{\overline{Communalities} \times \overline{R^2}} = \sqrt{۰/۵۶۸۳۹۱ \times ۰/۸۴۵۰۲۴} = ۰/۶۹۳$$

1. Quitano and Mazzocchi

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

بر اساس نتایج به‌دست آمده GOF برابر ۰/۶۹۳ به‌دست آمده که نشان دهنده برازش بسیار مناسب مدل کلی است. نمودار مسیر حاصل از تخمین مدل پولشویی در نمودار (۱) ارایه شده است.



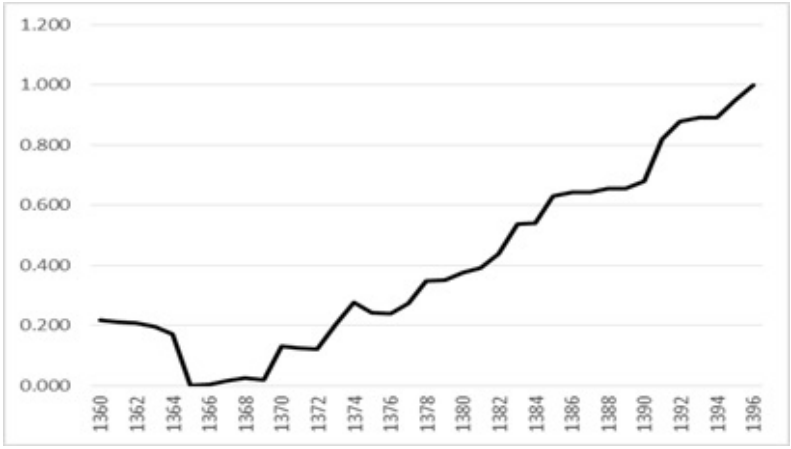
نمودار۱. نمودار مسیر مدل پولشویی

٤ -۳. روند پولشویی

از طریق نتایج به‌دست آمده در قسمت قبل، روند متغیر پنهان پولشویی استخراج می‌شود که نمودار (۲) آن‌را نشان می‌دهد. شاخص پولشویی در این شکل پس از نرمال‌سازی ارقام پولشویی برآوردی با استفاده از فرمول $\frac{x-min(x)}{\max(X)-\min(X)}$ به دست آمده است. طبق نمودار (۲) روند شاخص پولشویی در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۶ صعودی است که بیانگر گسترش فعالیت‌های پولشویی در دوره مورد بررسی است. این

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

روند تحت تأثیر عوامل مؤثر بر آن قرار دارد که طبق نتایج تخمین مدل، متغیرهای سازنده سازه پولشویی به طور مؤثری روند پولشویی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این متغیرها شامل جرایم سرقت، کشفیات مواد مخدر و دستگیرشدگان مواد مخدر هستند که به ترتیب با ضرایب (۰/۴۰۷)، (۰/۴۸۴) و (۰/۳۸) حجم پولشویی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در میان این عوامل، متغیرهای مرتبط با جرم قاچاق مواد مخدر با شدت بیشتری بر روند پولشویی اثر دارند. بر این اساس درآمدهای ناشی از مبادلات غیرقانونی مواد مخدر ایران منشأ مهم پولشویی در ایران محسوب می‌شوند به نحوی‌که مجرمان فعال در این حوزه از طریق پولشویی درآمدهای غیرقانونی خود را وارد فعالیت‌های رسمی کشور می‌کنند. البته سازه شرایط اقتصادی با متغیرهای درآمد سرانه و فقر نیز بر روند پولشویی اثر دارد؛ به نحوی‌که کاهش درآمد سرانه واقعی و افزایش فقر در دوره تحت بررسی انگیزه افراد در ورود به فعالیت‌های غیر قانونی را تقویت کرده و موجب رشد پولشویی شده است که این یافته با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد. با این استدلال که بدترشدن شرایط اقتصادی، مجرمان را تشویق به انجام فعالیت‌های غیر قانونی با هدف جبران کمبودهای درآمدی می‌کند. نکته مهم اثر روند پولشویی بر عملکرد اقتصادی کشور است که این موضوع از طریق متغیرهای انعکاس دهنده سازه آثار اقتصادی قابل استنباط است.



نمودار ۲. روند پولشویی در اقتصاد ایران طی سال‌های (۱۳۹۶-۱۳۶۰)

منبع: یافته های پژوهش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

افزایش فعالیت‌های پولشویی بر رشد تولید ناخالص داخلی کشور اثر منفی داشته است که این مسأله مسیر دستیابی به هدف ثبات اقتصادی توسط دولت را با دشوارهایی روبرو کرده است. از سوی دیگر رشد پولشویی همراه با افزایش حجم اسکناس و مسکوک در چریان است که با ایجاد اخلال در شرایط تعادلی بازار پول، افزایش سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات را به همراه دارد. بر این اساس با توجه به آثار منفی پولشویی بر تولید و همچنین همراهی مثبتی بین رشد پولشویی و گسترش فعالیت‌های غیر قانونی، می‌توان ادعا کرد گسترش فعالیت‌های پولشویی به عنوان یکی از موانع بهبود عملکرد اقتصادی کشور در اقتصاد ایران طی سال‌های مورد بررسی عمل کرده است که کاهش حجم آن وابسته به کنترل متغیرهای علی اثرگذار بر رشد آن است.

۵. نتیجه‌گیری

در پولشویی درآمدهای با منشاء غیرقانونی مثل فعالیت‌های مجرمانه و مبادلات قاچاق مواد مخدر وارد بخش رسمی اقتصاد می‌شوند و عملکرد آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. رشد پولشویی که متأثر از گسترش فعالیت‌های غیرقانونی و فساد اقتصادی پدیده مطلوبی نیست که این مسأله دولت‌ها را به مطالعه درباره ابعاد مختلف پولشویی کرده است. در این ارتباط ماهیت پنهان پولشویی مطالعه در زمینه حجم، روند و علل و آثار آن‌را مشکل می‌سازد. در این مقاله تلاش شد تا در چارچوب ادبیات متغیرهای پنهان و مدل‌سازی PLS-SEM روند پولشویی در ایران، استخراج و علل و آثار آن مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار گیرد. نتایج حاصل از مقاله در ابتدا ضمن بررسی ابعاد مختلف پولشویی، رابطه بین پیامدها و علل آن را با تمرکز بر نقش جرایم در رشد پولشویی در ایران را گسترش می‌دهد. از سوی دیگر یافته‌های حاصل از تخمین مدل پولشویی، فعالیت‌های مجرمانه شامل جرایم سرقت و قاچاق مواد مخدر را به عنوان علت تغییرات پولشویی در ایران معرفی می‌کند که با ضرایب (۰/۴۰۷)، (۰/۴۸۴) و (۰/۳۸) بر اندازه آن اثر مثبت و معنی‌داری در طول زمان دارند. در میان متغیرهای توضیح دهنده پولشویی، اثر مثبت و معنی‌دار قاچاق مواد مخدر با متغیرهای حجم کشفیات و تعداد دستگیرشدگان مواد مخدر تأیید شده است که

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

طبق آن می‌توان پیش‌بینی کرد رشد جرایم سازمان یافته‌ای مثل مواد مخدر موجب تقویت روند پولشویی در ایران خواهد شد که این موضوع با توجه به موقعیت ویژه استراتژیک ایران به جهت قرار گرفتن در مسیر شاهراه ترانزیت مواد مخدر از افغانستان به اروپا مهم ارزیابی می‌شود آن‌طور که در صورت عدم تدابیر لازم در سطح ملی و بین‌المللی در کنترل مبادلات مواد مخدر، حجم پولشویی در ایران به روند صعودی در سال‌های بعد ادامه خواهد داد. علاوه بر آن یافته‌های تجربی نشان می‌دهند شرایط اقتصادی بر رشد پولشویی اثر دارند به‌طوری‌که افزایش فقر و کاهش درآمد سرانه، انگیزه افراد را برای ورود به فعالیت‌های غیرقانونی با هدف جبران کسری‌های درآمدی تقویت می‌کنند. همچنین رشد پولشویی بر عملکرد اقتصاد کلان اثر منفی دارد به طوری‌که گسترش آن تولید ناخالص داخلی را کم می‌کند. این یافته بر اثر تخریب کننده رشد فعالیت‌های غیر قانونی و رانت-جویانه بر تخریب منابع انسانی و فیزیکی تأکید دارد که نهایتاً از کانال انحراف در تخصیص منابع، بخش حقیقی اقتصاد را تخریب می‌کند. طبق نتایج مقاله رشد پولشویی بر میزان استفاده از پول نقد اثر مثبت قوی و معنی‌دار دارد. چون فعالان پروسه پولشویی برای رهایی از نظارت و بازرسی ترجیح می‌دهند از پول نقد در مبالات استفاده کنند که این اقدام می‌تواند ثبات اقتصادی را از طریق افزایش نرخ تورم و کاهش ارزش پول ملی تضعیف کند. آثار منفی پولشویی بر اقتصاد کشور لزوم سیاست‌گذاری جهت کنترل حجم آن را اجتناب ناپذیر می‌سازد که در این زمینه عواملی مثل افزایش هزینه ارتکاب جرایم از طریق تدوین مقررات مناسب و کارآمد نمودن سیستم اجرایی و قضایی در برخورد با فعالیت‌های مجرمانه، تقویت سیستم‌های بازرسی در بازارهای پول و سرمایه جهت شناسایی منابع ورودی با منشاء نامعلوم، گسترش همکاری‌های کشور با نهادهای مالی و بین‌المللی با هدف مبارزه با جرایم سازمان یافته می‌توانند در مبارزه با پولشویی مؤثر باشند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

منابع و مآخذ

- Aluko, A. & Bagheri, M. (2012). The impact of money laundering on economic and financial stability and on political development in developing countries. Journal of Money Laundering Control, 15(4), 442-457.
- Amroabadi Sadeghi, B., Googerdchian, A. & Shahbazi, N. (2012). Empirical analysis of money laundering shocks on economic growth, government expenditure and income inequality in IRAN. Strategic Research on Social Problems in Iran, 1(1), 97-111. (In Persian).
- The Parliament of Islamic Republic of Iran, Anti-Money Laundering Amendment Act, 2019.1.23. (available at: https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1107413). (In Persian).
- Arab Mazar Yazdi, A. & Khodkari, L. (2007). Estimating dirty money in Iran. Journal of Economic Research, 27(7), 119-142. (In Persian).
- Argentiero, A., Bagella, M. & Busato, F. (2008). Money laundering in a two-sector model: using theory for measurement. European Journal of Law and Economics, 26(3), 341-359.
- Blackburn, K., Neanidis, K. C. & Rana, M. P. (2017). A theory of organized crime, corruption and economic growth. Economic Theory Bulletin, 5(2), 227-245.
- Buchanan, B. (2004). Money laundering—a global obstacle. Research in International Business and Finance, 18(1), 115-127.
- Buehn, A. & Schneider, F. (2013). A preliminary attempt to estimate the financial flows of transnational crime using the MIMIC method. In Research handbook on money laundering. Edward Elgar Publishing.
- Busato, F., Chiarini, B. & Di Maro, V. (2006). Using theory for measurement: an analysis of the underground economy. Aarhus University Department of Economics Working Paper.
- Chin, W., (1998).The partial least squares approach to structural equation modeling. In G.A. Marcoulides [Ed.]. Modern Methods for Business Research. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher, 295-336.
- Davari, A. & Rezazadeh. A. (2016). Structural equation modeling with PLS. Iranian Student Book Agency Press. (In Persian)
- Dell'Anno, R. (2019). Corruption around the world: an analysis by partial least squares—structural equation modeling. Public Choice, 1-24.
- Ebrahimi, S. & Ahangari. A. (2013). Estimated the index of crime in Iran using the fuzzy approach. Quarterly Journal of Quantitative Economics, 10(3), 139-163. (In Persian).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

- Feiz Bakhsh, R., Ghorbanzadeh, H. & Akbar Shahi, M. (2016). Money-laundering and its relation to organized crimes (drug trafficking). The Professional drug Studies, 8 (2829), 65-84. (In Persian).
- Falahati, A., Nazari, S. & Poshtehkeshi, M. (2020). Institutional quality, natural resource rent, and shadow economy. Journal of Economic Modeling Research, 10 (39), 149-185 (In Persian).
- Hair, J. F., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. Journal of Marketing Theory and Practice, 19(2), 139-151.
- Henseler, J. & Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. Computational Statistics, 28(2), 565-580.
- Khajavi, M., Rezaei, E. & Khodaveisi, H. (2010). Estimating dirty money and examining its consequences in the Iranian economy: an application of the Bounds test approach. Quarterly Journal of Quantitative Economics, 7(4), 81-99. (In Persian).
- Kumar, V. A. (2012). Money laundering: concept, significance and its impact. European Journal of Business and Management, 4(2).
- Loayza, N., Villa, E. & Misas, M. (2019). Illicit activity and money laundering from an economic growth perspective: a model and an application to Colombia. Journal of Economic Behavior & Organization, 159, 442-487.
- Maddah, M. & Noe Iran, F. (2013). Estimating the value of informal economy in Iran based on environmental variables: The Kalman Filter approach. Journal of Economic Modeling Research, 3 (10):1-19 (In Persian).
- Maddah, M. & Farahati, M. (2019). The empirical analysis of the direct effect of unemployment on the shadow economy in Iran (money demand approach). Journal of Economic Research, 54(2), 419-441. (In Persian).
- Mohammed, S. A. S. A. (2020). Money laundering in selected emerging economies: is there a role for banks?. Journal of Money Laundering Control.
- Poursalimi, M., Keikha, M. & Salmani, K. (2016). Innovating a modern model for estimating the amount of money laundering in Iran (the application of numerical and inverse problem methods in economy). Financial Monetary Economics, 23(11), 215-238. (In Persian).
- Quintano, C. & Mazzocchi, P. (2018). Behind the GDP: some remarks on the shadow economy in mediterranean countries. European Journal of Law and Economics, 45(1), 147-173.
- Quirk, P. J. (1996). Macroeconomic implications of money laundering. Washington, Fondo Monetario Internacional, WP, 96, 66.
- Reganati, F. & Oliva, M. (2018). Determinants of money laundering: evidence from Italian regions. Journal of Money Laundering Control.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

- Riccardi, M. & Levi, M. (2018). Cash, crime and anti-money laundering. In The Palgrave Handbook of Criminal and Terrorism Financing Law (pp. 135-163). Palgrave Macmillan, Cham.
- Sahraian, M. (2003). Parts of money laundering findings in Iran. Majlis & Rahbord, 37, 337-368. (In Persian).
- Schneider, F. (2008). Money laundering and financial means of organized crime: some preliminary empirical findings. Paolo Baffi Centre Research Paper, (2008-17).
- Schneider, F. (2010). Turnover of organized crime and money laundering: some preliminary empirical findings. Public choice, 144(3-4), 473-486.
- Taremi, M. H. (2009). Money laundering and its relationship with bribery. Pegah Hozeh, 262. (In Persian).
- Walker, J. (1999). How big is global money laundering? Journal of Money Laundering Control.
- Yearwood, D. L. & Koinis, G. (2011). Revisiting property crime and economic conditions: an exploratory study to identify predictive indicators beyond unemployment rates. The Social Science Journal, 48(1), 145-158.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]
[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.10.40.6.5]

[DOI: 10.29252/jemr.10.40.99]

The Empirical Analysis of Money Laundering Trend in Iran (by Using PLS-SEM Method)

Majid Maddah[1] Mahla Sinaeyan[2]

Received:2020/03/08 Accepted: 2020/08/26

Abstract

Money Laundering (ML) reduces the confidence of investors to the financial market, worsen political instability and deviates resources allocation to unproductive sectors by weakening of financial institutions credit. In the ML, illegal resources are entered into the legal economy secretly and outside formal control whereby it has hidden nature. The aim of this paper is to study the different sizes ML and its changes in Iranian economy in the context of latent variables literature using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) over the period 1360 to 1396. According to the results from paper firstly, drug trafficking and theft crimes have a positive and significant effect on ML trend. Besides that, economic conditions influence an individual's motivation to enter illegal activities. Secondly, ML growth is associated with decreasing economic growth and increasing the volume of cash that waste economic stability. Thirdly, ML has an upward trend which based on it can be anticipated that in spite of crimes growth, especially drug trafficking, the increasing trend of ML will continue.

Keywords: Money Laundering, Crime, Structural Equation Modeling, Iran.
JEL Classification: E26, K42.

1. Associate Professor of Economics, Semnan University, (Corresponding Author), Email: majid.maddah@semnan.ac.ir
2 . M.S in Economics, Semnan University, Email: mahla.sinaeyan@gmail.com