

فصلنامه علمی

اقتصاد مقداری

(بررسی‌های اقتصادی سابق)

دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز

دوره نوزدهم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۱

(شماره مسلسل ۷۴)

بر اساس تأییدیه شماره ۳/۲۶۰۲ مورخ ۱۳۸۷/۴/۵ کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور، این نشریه دارای درجه‌ی علمی - پژوهشی است.

این نشریه هم اکنون در سایت‌های پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به آدرس (www.isc.gov.ir)، پایگاه نظام نمایه سازی مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری (ایران ژورنال) به آدرس (www.ricest.ac.ir) پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) به آدرس (www.sid.ir)، بانک اطلاعات نشریات کشور به آدرس (www.magiran.com)، پایگاه تخصصی نور به آدرس (www.noormags.ir) و همچنین مقالات این نشریه در سایت علمی google scholar به آدرس (<https://scholar.google.com/>)، پایگاه مجلات با دسترسی آزاد (DOAJ) به آدرس (<https://doaj.org>)، وب سایت EBSCO به آدرس www.ebsco.com نمایه شده است. چاپ مقاله‌های این نشریه به معنی تأیید مواضع نویسندگان نیست.

نشریه اقتصاد مقداری جهت تعاملات دوسویه و استفاده از ظرفیت‌های موجود، با انجمن علمی اقتصاد توسعه منطقه‌ای ایران تفاهم نامه‌ی همکاری امضا کرده است.

فصلنامه علمی اقتصاد مقداری

عنوان اختصاری: JQE

محورهای مطالعاتی: اقتصاد نظری و اقتصاد کاربردی

دوره انتشار: فصلنامه

صاحب امتیاز: دانشگاه شهید چمران اهواز

پروانه انتشار: شماره ۱۲۴/۷۲۰ مورخ ۱۳۸۳/۱/۲۹ به زبان فارسی- انگلیسی

نشانی: اهواز- دانشگاه شهید چمران اهواز- دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی- دفتر فصلنامه علمی-

پژوهشی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)؛ کد پستی: ۶۱۳۵۷۴۳۳۳۷؛ صندوق پستی:

۶۱۳۵۵/۱۵۶؛ تلفکس: ۳۳۳۵۶۶۴-۰۶۱۳

پست الکترونیکی: jqe@scu.ac.ir؛

آدرس سامانه: jqe.scu.ac.ir

آدرس: اهواز- گلستان- دانشگاه شهید چمران اهواز- دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی- دفتر مجله

اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)

DOI: 10.22055 / JQE

دسترسی: آزاد

دارای مجوز: CC BY-NC 4.0

زبان: فارسی - انگلیسی

نوع داوری: داوری همتا، دو سویه نامشخص

هزینه ارسال مقاله: ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال که بعد از تایید مقاله برای ارسال به داوری اخذ می‌شود.

هزینه چاپ مقاله: ۲۵۰۰۰۰۰۰ ریال که بعد از پذیرش مقاله برای چاپ اخذ می‌شود.

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

کپی رایت © ۲۰۲۲-۲۰۰۸ دانشگاه شهید چمران اهواز.

تمامی مقالات ارسالی به این مجله، توسط سامانه مشابهت یاب *Ithenticate* برای مقالات انگلیسی و سمیم نور و همانندجو برای مقالات فارسی ارزیابی می‌شود.

فصلنامه علمی - پژوهشی

اقتصاد مقداری

(بررسی‌های اقتصادی سابق)

دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز

دوره نوزدهم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۱

صاحب امتیاز: دانشگاه شهید چمران اهواز

مدیر مسئول: دکتر حسن فرازمنند

دبیر اجرایی: دکتر سید مرتضی افقه

ویراستار انگلیسی: دکتر امیر مشهدی

ویراستار فنی و صفحه آرا: آزاده بدوی

هیات تحریریه:

سرمدبیر: دکتر سید عزیز آرمن
مدیر داخلی: دکتر سید امین منصوری

استاد دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر سید عزیز آرمن

استاد دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر حسن فرازمنند

دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر سید مرتضی افقه

استاد دانشگاه علامه طباطبایی تهران

دکتر سهیلا پروین

استاد دانشگاه مازندران

دکتر احمد جعفری صمیمی

استاد دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر رحیم چینی پرداز

استاد دانشگاه اصفهان

دکتر مرتضی سامتی

استاد دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر مصطفی سلیمی فر

استاد اقتصاد دانشگاه باهنر کرمان

دکتر سید عبدالمجید جلائی

استاد دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر منصور زراء نژاد

استاد دانشگاه علامه طباطبایی تهران

دکتر محمدقلی یوسفی

دانشیار اقتصاد دانشگاه الزهرا

دکتر حمید کردبچه

استاد اقتصاد دانشگاه اصفهان

دکتر مجید صامتی

استاد بازنشسته دانشگاه اصفهان

دکتر مصطفی عمادزاده

دانشیار بازنشسته دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر عبدالمجید آهنگری

هیات تحریریه بین المللی:

استاد برجسته دانشگاه ویسکانسین-میلواکی

دکتر محسن بهمنی اسکویی

استاد دانشکده اقتصاد انستیتوی پلی تکنیک ویرجینیا

دکتر جواد صالحی اصفهانی

استاد دانشکده اقتصاد گروه مالی و اقتصاد، دانشگاه یوتا ولی

دکتر امیر کیا

استاد دانشگاه کارلرزوحیه آلمان

دکتر غلامرضا نخعی زاده

پسادکتری دانشگاه فنی مؤسسه کنترل و حسابداری برونشوویگ آلمان

دکتر محسن افشاریان

همکاران علمی:

| | |
|--|------------------------------|
| پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس | دکتر مرتضی عزتی |
| پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس | دکتر لطفعلی عاقلی کهنه شهری |
| پژوهشکده پولی بانک مرکزی | دکتر علی ارشدی |
| پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی | دکتر علی حسن زاده |
| پژوهشکده ی امور اقتصادی دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر شهزاد برومند |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه الزهرا | دکتر ابوالفضل شاه آبادی |
| دانشکده مدیریت دانشگاه تهران | دکتر عزت الله عباسیان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان | دکتر علی اکبر قلی زاده |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان | دکتر محمد حسن فطرس |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان | دکتر نادر مهرگان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران | دکتر اصغر شاهمرادی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران | دکتر حسین عباسی نژاد |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران | دکتر قهرمان عبدلی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران | دکتر محسن مهرآرا |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران | دکتر جعفر عبادی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه زاهدان | دکتر محمدنبی شهیکی تاش |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه شیراز | دکتر حسین مرزبان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه شیراز | دکتر رضا اکبریان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه شیراز | دکتر ابراهیم هادیان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر اسفندیار جهانگرد |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر جمشید پژویان |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر حمید رضا ارباب |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر حمید رضا برادران شرکاء |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر سهیلا پروین |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر سید محمد رضا سید نورانی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر علی اصغر بانویی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر محمد قلی یوسفی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر علی امامی میبیدی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر ناصر خیابانی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر سعید مشیری |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر مهدی تقوی |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی | دکتر فتح الله تاری |
| دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی تهران | دکتر محسن ابراهیمی |
| دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهرا | دکتر حمید کرد بچه |

| | |
|--|-------------------------------|
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر احمد صلاح‌منش |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر امیر حسین منتظر حجت |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر حسن فرازمند |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر سید امین منصوری |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر عبدالمجید آهنگری |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر مسعود خداپناه |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر ابراهیم انواری |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر سید عزیز آرمن |
| دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر مرتضی افقه |
| دانشکده اقتصاد و علوم اداری دانشگاه سیستان و بلوچستان | دکتر مصیب پهلوانی |
| دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه ارومیه | دکتر حسن حیدری |
| دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه ارومیه | دکتر کیومرث شهبازی |
| دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهراء | دکتر فاطمه بزازان |
| دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهراء | دکتر محمود حائریان |
| دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهراء | دکتر مهدی پدرام |
| دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهراء | دکتر شمس الله شیرین بخش |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر خدیجه نصراللهی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر محمد واعظ |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر مرتضی سامتی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر سعید صمدی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر سید کمیل طیبی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان | دکتر مصطفی عمادزاده |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر محمد طاهر احمدی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر محمدحسین حسین‌زاده |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر مهدی خداپرست |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر سید مهدی مصطفوی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر علی اکبر ناجی میدانی |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر محمد رضا لطفعلی پور |
| دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر مصطفی سلیمی فر |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر اسمعیل ایوبنوری |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر زهرا کریمی |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر سعید راسخی |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر علیرضا پور فرج |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر محمد تقی گیلک حکیم‌آبادی |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر نورالدین شریفی |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر وحید تقی نژاد عمران |
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر یوسف محنت فر |

| | |
|--|-------------------------------|
| دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران | دکتر احمد جعفری صمیمی |
| دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی | دکتر کامبیز هژبر کیانی |
| دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی | دکتر سعید عابدین درکوش |
| دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی | دکتر محمد حسین پور کاظمی |
| دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی | دکتر محمد نوفرستی |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام | دکتر حشمت الله عسگری |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس | دکتر سید ابراهیم حسینی نسب |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس | دکتر علی قنبری |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس | دکتر رضا نجارزاده |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس | دکتر عباس عساری آرانی |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه یزد | دکتر زهرا نصراللهی |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه یزد | دکتر سید نظام الدین مکیان |
| دانشکده علوم انسانی دانشگاه یزد | دکتر حبیب انصاری سامانی |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر بهزاد سلمانی |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر جعفر حقیقت |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر حسین اصغر پور |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر حسین پناهی |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر داوود بهبودی |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر محسن پور عبدالهان |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر محمد باقر بهشتی |
| دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز | دکتر رضا رنچپور |
| دانشکده علوم ریاضی و آمار دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر رحیم چینی پرداز |
| دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر حسین اکبری فرد |
| دانشگاه امام صادق (ع) | دکتر عادل پیغامی |
| دانشگاه امام صادق (ع) | دکتر محمد مهدی عسگری |
| دانشگاه ایلام | دکتر عبدالله شایان زینیوند |
| دانشگاه آزاد اسلامی | دکتر روح الله زارع |
| دانشگاه آزاد اسلامی | دکتر فخرالدین فخرحسینی |
| دانشگاه آزاد اسلامی | دکتر هاشم زارع |
| دانشگاه بجنورد | دکتر فرشید پورشهایی |
| دانشگاه پیام نور | دکتر فرهاد خداداد کاشی |
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر مجتبی بهمنی |
| موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی | دکتر سید احمدرضا جلالی نائینی |

راهنمای تدوین و شرایط پذیرش و ارسال مقالات

شرایط ارسال مقاله در فصلنامه اقتصاد مقداری:

- ۱- موضوع مقاله در ارتباط با پژوهش‌های مقداری یا اقتصاد کاربردی باشد.
- ۲- مقاله حاصل مطالعات، تجربه‌ها و تحقیقات نویسنده (یا نویسندگان) و به لحاظ محتوا، مقاله علمی پژوهشی باشد. مسوولیت صحت و سقم مطالب مقاله به عهده‌ی نویسنده است.
- ۳- مقاله قبلاً برای هیچ یک از نشریات (داخلی یا خارجی) ارسال یا در هیچ یک از نشریات (یا مجموعه مقالات همایش‌ها) چاپ نشده باشد.
- ۴- مقاله اصلی شامل عنوان، نویسندگان، چکیده، واژه‌های کلیدی، طبقه‌بندی JEL، مقدمه، بدنه‌ی اصلی، پیوست‌ها و فهرست منابع باشد.
تبصره: فایل اصلی مقاله "بدون نام نویسندگان" باشد.

تبصره ۲: اعضای هیئت علمی می‌بایست از ایمیل سازمانی به منظور ارسال مقاله استفاده نمایند.

تبصره ۳: به منظور رفاه نویسندگان، رعایت رسم الخط مجله اقتصاد مقداری در مرحله‌ی اول ارسال برای مجله اجباری نیست، با این وجود می‌بایست بخش‌های کلیدی یک مقاله‌ی پژوهشی را دارا باشد.

- نویسندگان محترم توجه کنند که همانگونه که فایل مشخصات نویسندگان را ارسال می‌کنند، در سامانه مجله نیز ترتیب نویسندگان مقاله، نویسنده‌ی مسئول و مشخصات آن‌ها همانند فرمت فایل ارسال شده باشد. تبعات عدم تطابق و رعایت این مسئله، به عهده‌ی نویسنده (گان) است.
- درجه‌ی علمی نویسنده و رشته، دانشکده، دانشگاه.....، شهر، کشور. به عنوان مثال:

- استادیار اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
- در صورتی که نویسندگان مقاله بعد از ارسال آن، درخواست تغییر در مشخصات نویسندگان را مقاله داشته باشند، لازم است بصورت مکتوب که در آن تمامی نویسندگان به همراه افیلیشن آن‌ها طبق فرمت استاندارد مجله تنظیم شده و توسط تمام نویسندگان جدید و قدیم امضاء شده باشد، از طریق ایمیل به مجله ارسال نمایند.

- چارچوب مقاله به صورت استاندارد فصلنامه طبق فایل نمونه فایل راهنمای نویسندگان باشد.

- ۵- به غیر از چکیده‌ی فارسی کوتاه که در فرمت اصلی مقاله ارسال می‌شود، چکیده گسترده (Extended Abstract) به صورت فارسی و انگلیسی حداقل ۴۵۰ کلمه (مطابق با فرم شماره ۴) ارسال شود.

- ۶- برای متون (چکیده یا مقاله) انگلیسی گواهی معتبر ترجمه (Native) به همراه مقاله ارسال شود (بخش فایل‌های تکمیلی/اضافی).

- ۷- **هزینه ارسال مقاله:** ۱۰۰ هزار ریال است که بعد از تایید مقاله و قبل از ارسال به داوری اخذ می‌شود و **هزینه چاپ مقاله** ۲۵۰ هزار ریال که بعد از پذیرش مقاله برای چاپ اخذ می‌شود.
- ۸- با توجه به سیاست جدید مجله مبنی بر ارزیابی درجه ی مشابهت، در صورتی که مقالات ارسالی زیر ۱۵ درصد مشابهت داشته باشند، برای داوری ارسال خواهد شد و در صورتی که مقالات بالای ۳۰ درصد مشابهت داشته باشد، رد خواهد شد.
- ۹- مقاله دریافت شده ابتدا توسط هیات تحریریه مورد بررسی قرار می گیرد و در صورتی که مناسب تشخیص داده شود، توسط حداقل دو نفر از صاحب نظران به صورت محرمانه داوری خواهد شد.
- ۱۰- مقاله همراه با تعهد نامه نویسنده مسئول، در زمان ارسال فایل مقاله به عنوان فایل تکمیلی (فرم های شماره ۱، ۲، ۳ و ۴) ارسال گردد. پس از دریافت فایل الکترونیکی مقاله، کد رهگیری برای اطلاع از فرآیند بررسی، داوری و سایر پیگیری ها به نویسنده مسئول اختصاص و به آدرس الکترونیکی وی ارسال می شود.
- ۱۱- مقاله دریافت شده ابتدا توسط هیات تحریریه مورد بررسی قرار می گیرد و در صورتی که مناسب تشخیص داده شود، توسط حداقل دو نفر از صاحب نظران به صورت محرمانه داوری خواهد شد.

فهرست مقالات

- بررسی تابع تقاضا و تحلیل رفتار خانوارهای شهری ایران و برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی دهک‌های هزینه‌ای طی دوره ۱۳۷۶-۱۳۹۶.....۱
مهرنوش کلانی مهابادی، مجید صامتی، حسین شریفی رنانی
- تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه در ایران.....۳۳
منصور سازوار، زهرا نصراللهی
- بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری ایران، رهیافت DSGE.....۶۳
هومن ملک، سهراب دل انگیزان و مجتبی الماسی
- ارزیابی نقش مدیریت ریسک خانوار در رشد اقتصادی: شواهدی از کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با تأکید بر ایران.....۹۳
فرزام سجادیه خواجوی، صادق بختیاری، سارا قبادی
- ارائه الگوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات.....۱۲۵
ندا لیلیان، مهرزاد ابراهیمی، هاشم زارع، علی حقیقت
- تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادر کننده نفت.....۱۵۵
ابوالفضل شاه‌آبادی، زهرا صادقی معتمد، طیبه چایانی
- بررسی تأثیر حقوق مالکیت بر افزونه خواهی در کشورهای منتخب OPEC و OECD...۱۸۱
افروزسادات فروغی پور، علی حسین صمدی، روح اله شهنازی



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



دانشگاه شهیدپروران ابواز

بررسی تابع تقاضا و تحلیل رفتار خانوارهای شهری ایران و برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی دهک‌های هزینه‌ای طی دوره ۱۳۷۶-۱۳۹۶ مهرنوش کلانی مهابادی*، مجید صامتی^{id}**، حسین شریفی رنانی***

* دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

** استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسئول)

*** دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: C01, D12, R20 |
|---|---|
| تاریخ دریافت: ۱۴ اردیبهشت ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲۵ تیر ۱۳۹۸ | سیستم مخارج خطی، خانوارهای شهری، کشش قیمتی، کشش |
| تاریخ پذیرش: ۲۴ مهر ۱۳۹۸ | درآمدی، رگرسیون به ظاهر نامرتب |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: | اصفهان، میدان آزادی، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری |
| majidsameti@ase.ui.ac.ir | و اقتصاد کدپستی: ۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱ |
| 0000-0002-2043-7491 ^{id} | |

اطلاعات تکمیلی:

این مقاله مستخرج از رساله دکتری خانم کلانی مهابادی به راهنمایی دکتر مجید صامتی در دانشکده اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) است.

قدردانی: از داوران گرامی که با نظرات و پیشنهادهای ارزشمند خود باعث بهبود این مقاله شده‌اند قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منفعی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسندگان هیچ گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

بررسی مخارج مصرفی خانوارها و ارزیابی رفتار آن‌ها در هر اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که می‌تواند ضمن آشکار نمودن نتیجه اجرای سیاست‌های گذشته، نقشه راهی برای سیاست‌گذاری‌های دولت در سطح اقتصاد خرد باشد. با توجه به تنوع الگوی مصرف خانوارها و اهمیت چگونگی اختصاص درآمد محدود خانوار به کالاها و خدمات مختلف، بررسی رفتار مصرفی خانوارها، با استفاده از برآورد میل نهایی به مصرف فرامعیشتی و کشش‌های قیمتی و درآمدی، جایگاه ویژه‌ای در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی دارد. لذا، در این پژوهش با استفاده از اطلاعات خانوارهای شهری کشور طی سال‌های (1376-1396) و با بهره‌گیری از سیستم مخارج خطی (LES) و استفاده از تکنیک اقتصادسنجی رگرسیون به ظاهر نامرتب (SUR) به اندازه‌گیری پارامترهای تابع تقاضا و محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی تابع تقاضای مصرفی ایران به تفکیک در قالب ۸ گروه کالایی پرداخته شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶، بطور متوسط، گروه مسکن و انواع انرژی‌ها (آب، برق، گاز و ...) با ضریب حدود ۳۴ درصد بیش‌ترین میل نهایی به مصرف حداقل معاش را دارد. پس از مسکن، گروه‌های کالایی خوراکی‌ها و حمل و نقل به ترتیب با ضریب ۱۹ و ۱۵ درصد در اولویت‌های بعدی تمایل خانوارها به اختصاص یک واحد اضافی از درآمد خود به گروه‌های مختلف کالا و خدمات قرار دارند. بنابراین، در طول ۲۰ سال اخیر، سه گروه کالایی مذکور بطور متوسط نزدیک به ۷۰ درصد دغدغه (تمایل) خانوارهای شهری ایران جهت تخصیص مازاد درآمد را شکل می‌دهند. نتایج پژوهش حاکی از منفی بودن کشش‌های قیمتی خودی می‌باشد که گویای حاکمیت قانون تقاضا بر تقاضای کالاهای مصرفی است؛ به عبارت دیگر، طبق تئوری اقتصاد خرد انتظار می‌رود که با افزایش قیمت کالا یا خدمت، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مقدار تقاضا برای آن کالا یا خدمت کاهش یابد. نتایج کشش‌های متقاطع قیمتی نیز نشان می‌دهد که رابطه مکملی بین گروه‌های کالایی وجود دارد که نشان‌دهنده آن است که در سبد مصرفی خانوارهای شهری ایران در سال ۱۳۹۶ تنوع کالایی و خدماتی زیادی وجود ندارد تا بتوان با تغییر قیمت‌ها کالاها یا خدمات را جانشین یکدیگر نمایند. همچنین طبق نتایج، گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و گروه مسکن و انواع انرژی‌ها کالاهایی ضروری برای خانوار محسوب می‌شوند. گروه کالایی بهداشت و درمان یک کالای نرمال می‌باشد و سایر گروه‌های کالایی جزو کالاهای لوکس می‌باشند.

ارجاع به مقاله:

کلانی مهابادی، مهرنوش، صامتی، مجید و شریفی رثانی، حسین. (۱۴۰۱). بررسی تابع تقاضا و تحلیل رفتار خانوارهای شهری ایران و برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی دهک‌های هزینه‌ای طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۷۶. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹ (۳)، ۱-۳۲.

 [10.22055/JQE.2019.29396.2077](https://doi.org/10.22055/JQE.2019.29396.2077)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

۱- مقدمه

یکی از مهمترین مباحث عمده مورد نیاز جهت سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، مطالعه رفتار یا به عبارتی الگوی مصرفی خانوارها و تحلیل چگونگی اختصاص درآمد محدود آنان به کالا و خدمات مختلف می‌باشد. اهداف اصلی این نوع تحقیقات تحلیل ساختار مصرف، شناسایی الگوهای مناسب برای تبیین رفتار مصرف‌کنندگان، پیش‌بینی میزان مصرف، و تغییرات آن است. در اقتصاد ایران همواره ضرورت اصلاح و نگرش مصرف‌کنندگان برای تعیین سهم گروه‌های مختلف کالاها و خدمات و تابع رفاه خانوارها برای رسیدن به اهداف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مورد توجه تصمیم‌گیران اقتصادی بوده است. لذا برآورد توابع تقاضا و محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی کالاهای مختلف از اساسی‌ترین ابزارهای بررسی رفتار مصرف‌کنندگان به منظور شناخت ترجیحات آنان و استفاده از آن در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی به حساب می‌آید.

در تجزیه و تحلیل مسائل کلان و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، بررسی تابع تقاضای مصرف‌کننده از اهمیت خاصی برخوردار است. چرا که، تقاضاکنندگان که عمدتاً خانوارها می‌باشند، همواره با این مسأله روبرو هستند که چگونه درآمد محدود خود را بین کالاها و خدمات مختلف تخصیص دهند تا حداکثر مطلوبیت را به دست آورند.

در این میان، سیاست‌گذاران نیز علاقه‌مند به تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان می‌باشند. آن‌ها تمایل دارند بدانند هر کالا چه جایگاهی در بودجه خانوار دارد؛ چه کالاهایی لوکس و چه کالاهایی ضروری است؛ با افزایش قیمت یک کالا، تقاضا برای آن گروه و سایر گروه‌ها به چه میزان تغییر می‌یابد و آیا از قیمت یک کالا می‌توان به عنوان ابزاری مؤثر جهت سیاست‌گذاری استفاده نمود. پاسخ به این سؤالات، دولت‌مردان و تصمیم‌گیرندگان را در انتخاب سیاست‌های اقتصادی چون سهمیه‌بندی کالاها، پرداخت یارانه و اعطای معافیت‌های هزینه‌ای یاری می‌دهد. از سوی دیگر، بررسی جامع درباره سیاست‌های بخش عمومی و سیاست‌های تنظیمی در نهایت به دنبال پاسخ به این پرسش است که این سیاست‌ها چگونه بر رفاه خانوارها تأثیر گذاشته‌اند. در نظریه‌های اقتصاد بخش عمومی آمده است که سیاست‌هایی که دولت اتخاذ می‌کند به طور معمول در جهت تعقیب اهداف چندگانه بوده اما آن‌چه بیش از همه اهمیت دارد این است که این سیاست‌ها تا چه اندازه بر افزایش رفاه

مؤثرند. از سوی دیگر برای بررسی رفاه خانوار نیازمند آگاهی از الگوی ترجیحات مصرف‌کننده می‌باشیم.

لذا با توجه به اهمیت سیاست‌های حمایتی، توزیع درآمد و رشد اقتصادی و نیز اهمیت سیاست‌های بخش عمومی، این مطالعه با هدف تحلیل رفتار مصرفی خانوارهای شهری ایران طی دوره زمانی بلندمدت ۲۰ ساله انجام گرفته است. به عبارت دیگر، در این مقاله با تکیه بر مباحث نظری موضوع و با توجه به پژوهش‌های تجربی انجام شده داخلی و خارجی، به برآورد تابع تقاضا و محاسبه کشش‌های قیمتی، متقاطع و درآمدی ۸ گروه کالایی گوناگون در ایران به تفکیک دهک‌های مختلف درآمدی پرداخته می‌شود. این شیوه بررسی از مهم‌ترین ابزارهای بررسی رفتار مصرف‌کننده به منظور شناخت ترجیحات مصرف‌کننده می‌باشد و هرگونه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مرتبط با مصرف، نیازمند تحلیل این الگو و شناخت جایگاه هر گروه از کالاها در بودجه خانوار است. از این رو، با استفاده از سیستم مخارج خطی^۱ (LES) و با به‌کارگیری الگوی رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب^۲ (SUR)، تابع تقاضای مصرف‌کننده خانوارهای شهری ایران در قالب ۸ گروه کالایی به تفکیک دهک‌های درآمدی و با استفاده از داده‌های سالانه ۱۳۹۶-۱۳۷۶ برآورد می‌شود. پس از آن، تعیین کشش‌های درآمدی و قیمتی، به عنوان هدف اصلی پژوهش، مورد توجه قرار می‌گیرد. بنابراین، این پژوهش به تعیین سطح شاخص حداقل معیشت، میل نهایی به مصرف فرامعیشتی و کشش‌های قیمتی و درآمدی مبتنی بر تابع مطلوبیت استون-گری^۳ می‌پردازد. این مهم می‌تواند به پیشبرد و بهبود سیاست‌های اقتصادی کشور در زمینه مطالعه رفتار مصرف‌کننده و چگونگی توزیع درآمد بین خانوارها، که یکی از مباحث مهم در سیاست‌گذاری است، کمک نماید. در ادامه و در بخش دوم چارچوب نظری و پیشینه پژوهش ارائه می‌گردد. در بخش سوم روش پژوهش و داده‌ها تصریح می‌شوند. در بخش چهارم به مباحث تکنیکی و تجزیه و تحلیل یافته‌های تجربی پرداخته شده و سرانجام در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی بیان می‌شود.

¹ Linear Expenditure System

² Seemingly Unrelated Regression

³ Stone-Geary



۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مبانی نظری

بررسی و مخارج مصرفی خانوارها و ارزیابی رفتار آنها در این زمینه در هر اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که می‌تواند ضمن آشکار نمودن نتیجه اجرای سیاست‌های گذشته، نقشه راهی برای سیاست‌گذاری‌های دولت در سطح اقتصاد خرد باشد. لذا، مبحث رفتار مصرف‌کنندگان از مباحث مهم اقتصاددانان و سیاستگذاران است. برنامه‌ریزی در مورد مسایل اقتصادی و معیشتی مردم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این زمینه رفتار و الگوی مصرف جامعه می‌تواند کمک مؤثری جهت برنامه‌ریزی بهتر در این مورد باشد. با توجه به رشد جمعیت و افزایش تقاضا در جوامع شهری و روستایی، تخمین تابع تقاضا و بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای شهری و روستایی از اهمیت بالایی برخوردار است (Torkamani & Dehghanpoor, 2009). بنابراین، برآورد تابع تقاضا و محاسبه کشش‌های گروه کالاهای گوناگون از مهم‌ترین ابزار بررسی رفتار مصرف‌کننده به‌منظور شناخت ترجیحات او می‌باشد و هرگونه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مرتبط با مصرف، نیازمند تحلیل الگوی مصرفی خانوارها و شناخت جایگاه هر گروه از کالاها در بودجه خانوار است (Akbari et al, 2017).

در ادبیات رایج اقتصادی برای تصریح یک تابع تقاضا و برآورد آن از دو روش متفاوت استفاده می‌شود. در روش اول، تابع مطلوبیت خاصی در نظر گرفته می‌شود و این تابع با توجه به قید بودجه پیشینه و تابع تقاضا از آن به دست می‌آید. اگرچه این روش کاملاً صحیح و پشتوانه نظری محکمی نیز دارد، ولی استفاده از آن در مطالعات کاربردی مشکلاتی نیز به همراه دارد. در روش دوم که در بسیاری از پژوهش‌های کاربردی از آن استفاده می‌شود، بدون در نظر گرفتن تابع مطلوبیت خاص، مستقیماً تابع تقاضایی تصریح و برآورده می‌شود. سپس در میان توابع برآورده شده تابعی برگزیده می‌شود که از لحاظ تئوریک و معیارهای انتخاب مدل وضعیت بهتری را نشان دهد (Khosravinejad, 2016). به‌طور کلی، در تحقیقات تجربی، معادلات تقاضا به دو صورت تک معادله‌ای و سیستمی برآورد می‌گردد. اگر آن دسته توابع تقاضایی را برآورد نماییم که سازگار با نظریه رفتار مصرف‌کننده باشد، باید قیودی را بر این توابع اعمال کنیم. این قیود شامل قید انگل، کورنو، همگنی، تقارن و قید منفی معین نبودن می‌باشد. در حالت تک معادله‌ای، معادله تقاضا تمامی قیود اشاره

شده را تأمین نمی‌کند. حال آنکه، طبق تئوری، در حالت سیستمی، معادلات تقاضا می‌بایست تمامی قیود حاکم بر توابع تقاضا را تأمین نمایند. در توابع سیستمی تقاضا، به منظور تخصیص کل هزینه بین کالاها به‌طور همزمان، تقاضا برای هر کالا در ارتباط با قیمت کالا، سایر کالاها و درآمد مدنظر قرار می‌گیرد. لذا در بسیاری از موارد اگر هدف، تحلیل رفتار مصرف‌کننده باشد مدل‌های سیستمی، ابزار بهتری می‌باشند (Abrishami & Mehrara, 1997).

سیستم توابع تقاضا که شامل n معادله تقاضا باشد به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$x_i = x_i(p_1, p_2, \dots, p_n, I) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

رابطه (۱) علاوه بر محدودیت بودجه، بیانگر سیستم کامل معادلات تقاضا نیز می‌باشد. در این رابطه، x_i به عنوان متغیر درون‌زا نشان دهنده مقادیر مصرف شده کالا است که تابعی از قیمت تمامی کالاها p_i و متغیر درآمد (I) می‌باشد.

در یک تقسیم‌بندی کلی، می‌توان سیستم معادلات تقاضا را به دو گروه تقسیم‌بندی نمود:

الف) سیستم‌هایی که نمی‌توان آنها را به یک تابع مطلوبیت معینی مربوط نمود.

ب) سیستم‌هایی که می‌توان آنها را به تابع مطلوبیت معینی مربوط نمود.

گروه اول، موارد مناسبی جهت آزمون محدودیت‌ها می‌باشند. بدین ترتیب که با اعمال قیودی بر پارامترهای آن می‌توان محدودیت‌های نظریه تقاضا را آزمون نمود. اما گروه دوم به گونه‌ای طراحی شده‌اند که برخی یا تمام محدودیت‌های نظریه تقاضا را تأمین می‌کنند (Abrishami & Mehrara, 1997). سیستم مخارج خطی (LES) قابل استخراج از یک تابع مطلوبیت که به گروه دوم سیستم معادلات تقاضا تعلق دارد، مشخص می‌باشد. آغاز مطالعات اولیه تقاضای نهایی کالاها و خدمات بصورت سیستمی به مطالعه لسر^۴ (۱۹۴۱) باز می‌گردد. سیستم مخارج خطی (LES) در ابتدا توسط کلین و روبین^۵ (۱۹۴۷) معرفی و برای اولین بار توسط ریچارد استون^۶ (۱۹۵۴) تخمین زده شد. این سیستم آشکارا از نظریه رفتار

⁴ Leser (1941)

⁵ Kelin, L. R. and H. Robin (1947)

⁶ Stone, R. (1954)

مصرف‌کننده استخراج شده و روش مرسوم برای بیان عکس‌العمل مصرف‌کنندگان به قیمت و درآمد بوده است (Torkamani & Dehghanpoor, 2009). تابع مطلوبیتی که این سیستم از آن استخراج می‌شود به تابع مطلوبیت استون-گری^۷ شهرت داشته و به صورت رابطه (۲) نشان داده می‌شود:

$$U = \sum_{i=1}^n \beta_i \log(x_i - v_i). \quad 0 < \beta_i < 1. \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 1. \quad (x_i - v_i) > 0 \quad (2)$$

در این رابطه، U سطح مطلوبیت، β_i و v_i پارامترهای معادله هستند که به ترتیب بیانگر سهم نهایی مطلوبیت و حداقل مصرف برای کالای i ام می‌باشند. تابع مطلوبیت فوق دارای کشش جانشینی ثابت (CES^۸) می‌باشد و شرط $\sum_{i=1}^n \beta_i = 1$ تابع مطلوبیت فوق را شبه مقعر می‌سازد. تابع مطلوبیت فوق به‌رغم آنکه از نوع توابع متجانس^۹ می‌باشد، منحنی درآمد مصرف (انگُل) استخراج شده از آن، از مبدأ مختصات نمی‌گذرد و بنابراین کشش‌های درآمدی الزاماً برابر یک نخواهند بود. با حداکثر کردن تابع مطلوبیت فوق باتوجه به قید بودجه و زمان، سیستم معادلات تقاضا به صورت رابطه زیر بدست می‌آید:

$$p_{it}x_{it} = w_{it} = p_{it}v_i / \beta_i (I - \sum_{i=1}^n p_{it}v_i) \quad (3)$$

رابطه (۳)، ارایه‌کننده دستگاهی از معادلات می‌باشد که در آن مخارج صرف شده برای کالای i ام، تابعی از تمامی قیمت‌ها و درآمدها است. این رابطه، به سیستم مخارج خطی (LES) معروف می‌باشد. مزیت اصلی این سیستم که باعث بکارگیری آن در اکثر پژوهش‌ها شده است، کاربردی بودن و درک بهتر مطلب توسط مخاطب می‌باشد. در رابطه (۳)، w_{it} مخارج صرف شده روی کالای i ام در زمان t ، p_{it} شاخص قیمت کالای i ام در زمان t ، $p_{it}v_i$ نشان‌دهنده حداقل معاش پولی مورد نیاز یا حداقل میزان مصرف کالای i ام در زمان t ، I کل درآمد (مخارج مصرفی خانوار) و β_i سهم نهایی مخارج خانوار یا میل نهایی به مصرف مازاد بر درآمد حداقل معاش (میل نهایی به مخارج فرامعیشتی) می‌باشد. بدین معنی که

⁷ Stone-Geary

⁸ Constant Elasticity Substitution

⁹ Homothetic

چنانچه درآمد کل (مخارج کل) β_0 اریال افزایش یابد، در آن صورت، مخارج اختصاص یافته به کالای i ام پس از کسر حداقل معاش، چند ریال افزایش خواهد یافت. به عبارتی می‌توان گفت که در رابطه (۳) مخارج صرف شده بر روی i امین کالا به دو بخش تقسیم می‌شود:

(۱) بخش مربوط به حداقل معاش مورد نیاز، میزان مخارجی که برای مصرف‌کننده الزامی است $(p_i \gamma_i)$.

(۲) بخش مربوط به مخارج فرامعیشتی (β_i) ، نشان دهنده مخارجی است که مصرف‌کننده به اختیار خود روی i امین کالا صرف می‌کند (Makian & Saadatkhah, 2012).

یکی از مزیت‌های استفاده از سیستم مخارج خطی آن است که با استفاده از این سیستم، پارامترهای برآورد شده به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابند و تفسیر ضرایب نیز آسان‌تر می‌گردد. در این دستگاه تنها $(2n-1)$ پارامتر برآورد می‌شود؛ در حالی که در یک سیستم معمولی تابع تقاضا برای n کالا، $(n^2/2n)$ پارامتر باید برآورد شود. این امر کمک بزرگی به بالا بودن درجه آزادی و در نتیجه کاهش داده‌های مورد نیاز خواهد نمود (Khosravinejad, 1991).

۲-۲- پیشینه تحقیق

مطالعات انجام شده مربوط به تابع تقاضای مصرف‌کننده بسیار گسترده است. در این بخش برخی مطالعات داخلی و خارجی درخصوص موضوع تحقیق با محوریت اندازه‌گیری کشش قیمتی و درآمدی تابع تقاضا مطرح می‌شود.

در بخش مطالعات خارجی اکثر پژوهش‌ها به سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل معطوف شده است. دیتون پارامترهای سیستم مخارج خطی با استفاده از داده‌های سالیانه انگلستان طی دوره ۱۹۰۰ تا ۱۹۷۰ را برآورد نمود. دامنه مطالعه شامل ۹ گروه کالایی خوراکی، پوشاک، مسکن، سوخت، آشامیدنی‌ها و دخانیات، حمل‌ونقل، سرگرمی‌ها و سایر خدمات می‌باشد (Deaton, 1974). در ادامه، دیتون و ملبور سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل را برای داده‌های سالانه انگلستان طی سال‌های ۱۹۵۴-۱۹۷۴ برای ۸ گروه عمده کالایی بکار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که گروه کالایی غذا و مسکن جزء کالاهای ضروری محسوب می‌شود در

حالی که سایر کالاها در زمره کالاهای لوکس قرار دارند. همچنین، فرض تقارن برای کل این مدل رد می‌شود (Deaton & Muellboure, 1980).

کریدی و اسلیمین با استفاده از سیستم مخارج خطی به بررسی اثرات افزایش قیمت تحمیل شده بر مصرف‌کنندگان که از مالیات بر تولید دی‌اکسید کربن در نیوزیلند ایجاد می‌شود پرداخته‌اند. در این مطالعه اثرات رفاهی مالیات بر تولید دی‌اکسید کربن برای انواع خانوارها محاسبه شده و معیارهای نابرابری آن‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفت (John Creedy & Catherine Sleeman, 2006). شنگ و همکاران، با استفاده از داده‌های مخارج خانوارهای شهری و روستایی کشور مالزی طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۵ بصورت ماهانه به تعیین بهترین مدل جهت تصریح تقاضای برنج پرداختند. در این مطالعه کشش تقاضا برای برنج و ۱۱ مورد دیگر از اقلام غذایی تخمین زده شد. نتایج مطالعه نشان داد که تابع تقاضا در این مطالعه یک منحنی انگل غیرخطی است. طبق نتایج تخمین تابع تقاضا نیز خانوارهای شهری کمتری بودجه را صرف خرید برنج می‌کنند و در مقایسه با خانوارهای روستایی سهم کمتری از بودجه خود را به برنج اختصاص می‌دهند (Sheng et al, 2008). نیچارد، در پایان‌نامه خود به مقایسه سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل به صورت ایستا، پویا با اثر رفتار و پویا بدون اثر رفتار در کشور نروژ برای گروه‌های خوراکی و غیر خوراکی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۸۷ و نیز طی فصل دوم ۱۹۷۹ تا فصل سوم ۲۰۱۱ پرداخته است. نتایج بدست آمده دلالت بر آن دارد که سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل ایستا دارای خصوصیات و مزیت‌های نسبی بهتری نسبت به سایر موارد می‌باشد (Nygard, 2013). پروکینوا و هانوا به بررسی تقاضای برای گوشت گاو، خوک، مرغ، ماهی، سیب‌زمینی، انواع میوه‌ها، برنج، ادویه جات، نان و شیر در مواد غذایی اسلواکی با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل خطی طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۴ پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که همه کشش‌های خودی قیمتی منفی است و همچنین اکثر کشش‌ها کوچک‌تر از یک هستند که حاکی از کم کشش بودن کالاها می‌باشد (Prokeinovaa & Hanovaa, 2016).

در بخش مطالعات داخلی، اولین کار جامع در زمینه تابع تقاضای سیستمی در ایران توسط علی‌اکبر خسروی‌نژاد در سال ۱۳۷۰ صورت گرفته که به برآورد سیستم مخارج خطی در مناطق شهری کشور طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۴۴ پرداخته است. وی با استفاده از روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب به برآورد پارامترهای دستگاه مخارج خطی پرداخته و بر اساس آن محاسبه کشش‌های درآمدی، قیمتی و متقاطع و میزان حداقل معیشت برای خانوارها

صورت گرفته است. طبق نتایج این تحقیق، دو گروه خوراکی‌ها و مسکن جزء کالاهای ضروری و گروه لوازم و اثاثه منزل و سایر کالاها در زمره کالاهای لوکس می‌باشند. هم‌چنین، کشش درآمدی برای خوراکی‌ها بسیار کمتر از مسکن می‌باشد (Khosravinejad, 1991). پناهی (۱۳۷۵)، با استفاده از مدل AIDS به تحلیل رفتار مصرفی شهرنشینان پرداخته که سیستم مذکور را در حالت‌های غیرمقید و مقید به قیود همگنی و تقارن برآورد نموده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که توهم پولی برای گروه‌های پوشاک و کفش و مسکن و سوخت و روشنایی وجود نداشته اما برای بقیه گروه‌ها فرضیه همگنی رد می‌شود (Panahi, 1997).

ابریشمی و مهرآرا (۱۳۷۶) به بررسی مدل تقاضای مصرف‌کننده و تحلیلی بر تغییرات در ترکیب سبد مصرفی خانوارهای شهری به روش سیستم مخارج خطی طی دوره ۷۲-۱۳۴۴ پرداختند. نتایج بیانگر آن است که سطح حداقل معاش یک خانوار شهری در سال ۱۳۶۱، معادل ۶۳۳۷۹۹ ریال در سال برآورد شده است. این رقم در سال ۱۳۷۰ به سطح ۲۷۰۰۵۲۵ ریال بالغ گردید. گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، کالاهایی ضروری برای خانوار محسوب شدند. مسکن، سوخت و روشنایی، کالاهایی تقریباً نرمال بوده و بیشترین سهم را در بودجه خانوار به خود اختصاص داده‌اند. سرانجام، پوشاک و کفش، حمل‌ونقل، بهداشت و درمان و تفریحات کالاهایی لوکس ارزیابی شدند. متفکر آزاد و همکاران (۱۳۸۶)، به بررسی رفتار مصرفی خانوارهای مناطق شهری ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۵۸ با استفاده از الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایده آل (AIDS) پرداختند. برآورد سیستم مزبور به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب (SUR) صورت گرفته است. در این مطالعه، کالاهای مورد بررسی در پنج گروه عمده هزینه دسته‌بندی شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد فرضیه‌های همگنی دال بر نبود توهم پولی مصرف‌کنندگان، تاثیرپذیری سبد مصرفی خانوار از تغییرات نسبی قیمت، ضروری بودن گروه کالایی "خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات" و "لوازم و اثاثه"، تطبیق ضرایب خودی قیمت با تئوری تقاضا مورد تایید قرار گرفته و فرضیه تقارن (در مورد تاثیر متقاطع قیمت‌ها) رد می‌شود (Abrishami & Mehrara, 1997).

ترکمانی و دهقان‌پور (۱۳۸۸)، در مطالعه خود با استفاده از داده‌های مخارج خانوار شهری و روستایی به بررسی تقاضای مصرفی خانوار شهری و روستایی ایران از روش DMI^{۱۰}

¹⁰ Deaton-Muellbour Iterative

طی سال‌های ۱۳۶۲-۱۳۸۳ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، برای مناطق شهری گروه‌های مسکن، سوخت و روشنایی، کالاها و خدمات و اثاثیه مورد استفاده در خانه، تفریح، تحصیل و مطالعه و خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات کالاها و خدمات متفرقه کالاها و پوشاک و کفش و بهداشت و درمان، حمل و نقل و ارتباطات و سایر کالاها و خدمات متفرقه کالاها و لوکس تشخیص داده شده است. همچنین، برای مناطق روستایی گروه‌های پوشاک و کفش و خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات کالاها و خدمات ضروری و مسکن، سوخت و روشنایی، بهداشت و درمان و تفریح و تحصیل و مطالعه کالاها و لوکس تشخیص داده شده است. گودرزی و عبدلی (۱۳۹۱)، در مطالعه خود به تخمین حداقل معاش با استفاده از سیستم مخارج خطی در ایران و تعیین نسبت خانوارهای زیر خط فقر پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که گروه کالایی تفریحات جزو کالاهای نرمال لوکس و بقیه گروه‌های کالایی، نرمال ضروری است. نتایج حاصل از برآورد و محاسبه خط فقر نیز بیانگر افزایش میزان حداقل معاش سالیانه خانوارها می‌باشد (Torkamani & Dehghanpoor, 2009).

مکیان و سعادت‌خواه (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری حداقل معاش با استفاده از سیستم مخارج خطی جامعه شهری استان یزد طی برنامه سوم و چهارم توسعه پرداختند. در این پژوهش، برای برآورد حداقل معاش در مناطق شهری یزد از مؤلفه‌های هشت گروه اصلی کالایی به همراه شاخص قیمت آن‌ها استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده حداقل معاش در مناطق شهری یزد برای سال ۱۳۷۹- سال اول برنامه سوم- برابر $۱۰/۰۶۱/۴۴۲$ ریال بوده که در سال ۱۳۸۸- سال پایانی برنامه چهارم توسعه- به رقم $۳۳/۵۸۵/۸۱۹$ ریال رسیده است. همچنین، با مقایسه میانگین شاخص استاندارد زندگی در سال‌های برنامه سوم توسعه با سال‌های برنامه چهارم در می‌یابیم که وضعیت فقر در برنامه چهارم نسبت به برنامه سوم توسعه یک درصد بهتر شده است؛ هرچند حداقل معاش در برنامه چهارم توسعه نسبت به برنامه سوم افزایش یافته است. پژوهشگران و احمدی (۱۳۹۳) به بررسی مخارج مصرفی خانوارهای شهری در ایران با استفاده از الگوی تقریب خطی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل^{۱۱} (LA-AIDS) بر مبنای روش داده‌های تابلویی و استخراج کشش‌های قیمتی و درآمدی گروه‌های مدنظر طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ پرداختند. برای این منظور ۷ گروه از کالاها و خدمات در نظر گرفته شد و سهم هر یک با استفاده از روش رگرسیون به ظاهر نامرتب

¹¹ Linear Approximate of Almost Ideal Demand System

برآورد گردید. نتایج حاکی از این است که کشش قیمتی این گروه‌های مصرفی مبتنی بر انتظارات تئوریک و منفی است و شدت حساسیت این گروه‌ها نسبت به تغییرات قیمت در دهک‌های بالای هزینه‌ای بیشتر است. کشش درآمدی بیانگر این است که گروه‌های خوارکی‌ها و آشامیدنی‌ها، کفش و پوشاک جزء کالاهای نرمال و ضروری و سایر گروه‌های کالاهای نرمال و لوکس هستند (Makian & Saadatkhah, 2012).

صامتی و ایزدی (۱۳۹۳) به بررسی اثر هزینه‌های رفاهی تورم بر دهک‌های هزینه‌ای مختلف خانوارهای شهری استان اصفهان پرداختند. بدین منظور با استفاده از آمار هزینه و درآمد خانوارهای شهری استان اصفهان طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۹۰ با بکارگیری سیستم مخارج خطی و روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب مقادیر حداقل معاش و میل نهایی به مخارج فرامعیشتی و سپس خط فقر ذهنی محاسبه شد. نتایج حاکی از آن است که افزایش قیمت‌ها به ترتیب در گروه کالای خوارکی‌ها، مسکن، حمل و نقل، سایر کالاهای متفرقه، بهداشت و درمان، پوشاک و کفش، اثاث و لوازم، تفریح و تحصیل خانوارها را با بیشترین زیان رفاهی مواجه کرده است. اما رتبه‌بندی دهک‌های هزینه‌ای در سال‌های مختلف از نظر آسیب‌پذیری در رفاه از روند خاصی پیروی نمی‌کند و رتبه‌ای که هر دهک هزینه‌ای در سال‌های مختلف به خود اختصاص می‌دهد، متفاوت است (Sameti & Izadi, 2014). محمدزاده و همکاران (۱۳۹۳) به مقایسه تطبیقی سیستم‌های مختلف تقاضا در تبیین رفتار مصرفی خانوارهای شهری با معرفی خانواده‌توابع تقاضای دیفرانسیلی آیدز (AIDS)، سی بی اس (CBS¹²)، ان بی آر (NBR¹³)، و روتردام¹⁴ به برآورد تجربی این توابع به کمک داده‌های خانوارهای شهری ایران طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. در این مطالعه از روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب (SUR) برای برآورد مدل در پنج گروه عمده-خوراک، مسکن، پوشاک، لوازم و اثاثه، و متفرقه استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد سیستم تقاضای ان بی آر (NBR) قدرت بیشتری در تبیین رفتار مصرفی خانوارهای شهری ایران دارد و سازگاری آن با خواص نظری سیستم تقاضا در مقایسه با سایر مدل‌ها بیشتر است (Mohammadzade et al, 2015).

¹² Central Bureau Voor de Statistiek, the Dutch name of Statistics Netherlands

¹³ The National Bureau of Research

¹⁴ Rotterdam



احمدی‌جاوید و همکاران (۱۳۹۴)، در مطالعه خود به بررسی تقاضای مواد غذایی خانوارهای شهری استان سیستان و بلوچستان از راه داده‌های خام درآمد و هزینه‌ی خانوار ۱۳۹۰ و با استفاده از دو سیستم تقاضای شبکه عصبی (NNDS¹⁵) و سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم (QUAIDS¹⁶) پرداخته و مقدار دقت این دو سیستم بررسی شد. برای برآورد تقاضا براساس طبقه‌بندی COICOP¹⁷ مواد غذایی به نه گروه اصلی طبقه‌بندی شدند. نتایج NNDS که با استفاده از یک شبکه پیش‌خور و پرسپترون چندلایه برآورد زده شدند، نشان دادند که خطای همه گروه‌ها با این روش مساوی و کوچک‌تر از روش QUAIDS است. همچنین، نتایج بدست آمده از رسم منحنی انگل نشان دادند که منحنی انگل اکثر گروه‌ها برای سیستم تقاضای شبکه عصبی به دلیل غیرخطی بودن به منحنی واقعی نزدیک‌تر بوده و نتایج بهتری دارند. خسروی‌نژاد (۱۳۹۵)، در گزارش کاملی به تحلیل رفتار مصرفی خانوارهای شهری ایران طی یک دهه اخیر پرداخته و با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل بر حسب دهک‌های هزینه‌ای برآورد شده و کشش‌های درآمدی و قیمتی آن‌ها محاسبه و تحلیل شده است. نتایج حاکی از آن است که کالاهای «خوراک»، «مسکن» و «حمل‌ونقل و ارتباطات» بی‌کشش می‌باشند. بی‌کشش بودن سه گروه کالایی نخست احتمالاً ناشی از عدم امکان جایگزینی کالایی، ضروری بودن این کالاها و روند تاریخی قیمت‌گذاری دولتی در بعضی از کالاهای این گروه‌ها می‌تواند باشد. لذا به هنگام تدوین بسته سیاستی به ویژه سیاست حمایتی می‌بایست به این مهم توجه شود (Ahmadi Javid, 2017).

هوشمند و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی رفتار مصرفی خانوارهای استان تهران طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۴ با استفاده از الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) و استخراج کشش قیمتی و درآمدی با استفاده از روش رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب (SUR) پرداختند. نتایج به‌دست آمده بیانگر آن است که گروه کالایی خوراکی‌ها و نوشیدنی و دخانیات و همچنین گروه مسکن و سوخت و روشنایی جزء اقلام کالایی ضروری می‌باشد؛ و گروه‌های پوشاک و کفش، تفریح و تحصیل، بهداشت، حمل و نقل و ارتباطات جزء گروه

¹⁵ Neural Networks Demand Systems

¹⁶ Quadratic Almost Ideal Demand System

¹⁷ Classification of Individual Consumption According to Purpose

کالاهای لوکس محسوب می‌شوند. کشش قیمتی گروه‌های مسکن، تفریح و تحصیل، و حمل و نقل بیشتر از واحد است، به عبارت دیگر، این گروه از کالاها پرکشش هستند و با توجه به اینکه کشش‌های قیمتی متقاطع در اغلب موارد از لحاظ قدر مطلق از یک کمتر بوده است؛ لذا مصرف‌کنندگان در بیشتر موارد با تغییر قیمت یک گروه، تغییر محسوسی در تقاضای گروه دیگر نخواهند داد. بررسی پیشینه مطالعات تجربی حاکی از گستردگی کاربرد انواع روش‌های بررسی تابع تقاضا دارد. بنابراین، جهت تکمیل و پیشبرد مطالعات انجام شده، این پژوهش بدنبال بررسی تابع تقاضای خانوارهای شهری ایران با استفاده از سیستم مخارج خطی طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ و محاسبه انواع کشش‌های درآمدی و قیمتی بر مبنای معادلات به ظاهر نامرتب (SUR) می‌باشد (Hooshmand et al, 2017).

۳- معرفی الگو و داده‌های پژوهش

۳-۱- داده‌های پژوهش

پیش از تصریح الگوی پژوهش، ابتدا داده‌ها و اطلاعات استفاده شده در تخمین مدل توضیح داده می‌شود. از آنجا که بررسی مجزای رفتار مصرف‌کنندگان برای هر یک از کالاها امری ناممکن می‌باشد؛ از این‌رو، ضروری است که کالاها و خدمات را در گروه‌های متفاوتی طبقه‌بندی نموده و واکنش مصرف‌کننده نسبت به هر یک از گروه‌های کالایی مورد بررسی قرار دهیم. در این پژوهش، بر اساس تقسیم‌بندی مرکز آمار ایران، کلیه کالاها و خدمات مصرفی خانوارها (شهری و روستای) به ۸ گروه متفاوت تقسیم شده‌اند^{۱۸} که عبارتند از:

- ۱) خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات
- ۲) پوشاک و کفش
- ۳) مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها
- ۴) لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه
- ۵) بهداشت و درمان
- ۶) حمل و نقل و ارتباطات
- ۷) تفریح و امور فرهنگی و تحصیل

^{۱۸} بر اساس سیستم کد گذاری و توصیف کالاهای هماهنگ (CPC= Certified Professional Coder)



۸) کالاها و خدمات متفرقه

بازه زمانی مطالعه از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ (بیش از ۲۰ سال) در نظر گرفته شده است که در برگزیده سال‌های اجرای برنامه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم توسعه می‌باشد. شاخص قیمت ۸ گروه کالایی نیز به تفکیک برای سال‌های مختلف از تارنمای بانک مرکزی بدست آمد. اطلاعات طبقه‌بندی و جمع‌آوری شده فوق، برای خانوارهای شهری در ۱۰ دهک درآمدی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آنجا که در ایران پی بردن به درآمد واقعی افراد بسیار سخت است و در پرسشنامه‌های آماری نیز از درج صحیح درآمد خودداری می‌شود، لذا در این پژوهش مخارج صرف شده خانوارها روی کالاها و خدمات به عنوان متغیر درآمد در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر، این گونه برداشت می‌شود که مخارج صرف شده خانوارها روی کالاها و خدمات مصرفی نشان دهنده ارزش درآمد آنها می‌باشد. با توجه به زمانی نسبتاً بلندمدت در نظر گرفته شده، بررسی رفتار مصرف‌کنندگان و کشش‌های درآمدی و قیمتی بدست آمده بیانگر نتیجه اجرای چهار برنامه توسعه کشور در حوزه اقتصاد خرد خانوارهای شهری نیز می‌باشد. لذا، این نتیجه می‌تواند بصورت کاربردی در برنامه‌های آتی توسعه مورد توجه قرار گیرد.

۲-۳- روش تحقیق

تحولات متعددی در روش‌شناسی و پیشرفت در زمینه به کارگیری توابع تقاضا، به عنوان ابزاری مهم برای مطالعه رفتار مصرف‌کنندگان، شکل گرفته است. از آن زمان تاکنون تلاش‌های زیادی برای تصریح و مشخص کردن فرم تابعی سیستم توابع تقاضا صورت گرفته است که می‌توان به الگوی متعالی کریستنسن و همکاران^{۱۹}، سیستم تقاضای لگاریتم جمعی غیر مستقیم و مستقیم، سیستم کشش‌های ثابت و سیستم تقاضای تقریباً آیدال (AIDS) دیتون و موئلبر اشاره کرد (Torkamani & Dehghanpoor, 2009). برخی از این الگوها کاربردهای قابل ملاحظه‌ای در تئوری تقاضا و تجارت بین‌الملل دارند. تعدادی از این الگوها نیز توسط محققان بسط داده شده‌اند. در این خصوص می‌توان به پژوهش افرادی مانند

¹⁹ Christensen, et. al (1975)

براون و هیین^{۲۰}، لوچ^{۲۱}، هاوی^{۲۲} و ماسگرو^{۲۳} اشاره کرد. درباره روش‌های تخمین این الگوها نیز مطالعات متعددی صورت گرفته است که می‌توان به بارتن^{۲۴}، والس^{۲۵}، بلکوربی و همکاران^{۲۶}، وودلند^{۲۷}، چپمن و تیان^{۲۸} و سایر سیستم‌های خطی خانوار در مطالعه بولینو و همکاران^{۲۹} اشاره کرد. بر اساس روش‌های تخمین غیرخطی نیز الگوهایی ارائه شده است که می‌توان به توابع انعطاف‌پذیر مانند الگوی AIDS انعطاف‌پذیر چالفانت^{۳۰}، سیستم مخارج خطی تعمیم‌یافته جدایی‌ناپذیر بلاندل و ری^{۳۱} و سیستم مخارج مرتبه دوم پولاک و والس^{۳۲} اشاره کرد. این الگوها حداقل به اندازه الگوی AIDS عمومیت و شهرت دارند (Wan, 1998). همانطور که در بخش مبانی نظری نیز مطرح شد، در این پژوهش با استفاده از سیستم مخارج خطی (LES) (رابطه (۳)) به دنبال تخمین پارامترهای تابع تقاضای خانوارهای شهری ایران برای ۸ گروه کالایی و محاسبه کشش‌های درآمدی، متقاطع و قیمتی در بازه زمانی ۱۳۷۶-۱۳۹۶ می‌باشیم. به عبارت دیگر، دهک‌های درآمدی خانوارهای شهری بصورت سیستمی (و نه تک معادله‌ای) تخمین زده می‌شوند. علت استفاده از مدل سیستمی این است که امکان بررسی هم‌زمان اثر تغییر قیمت و درآمد را بر روی تقاضای تمامی کالاها فراهم می‌سازد. تخمین سیستمی در مقایسه با تخمین تک معادله‌ای از کارایی بیشتری برخوردار است. دلیل عدم کارایی تخمین تک معادله‌ای در نادیده گرفتن همبستگی جملات خطای معادلات می‌باشد. یعنی فرض بر این است که جمله خطای یک معادله با جمله

²⁰ Brown and Hiein (1972)

²¹ Lluch, C. (1974)

²² Howe, H. (1975)

²³ Musgrove, P. (1977)

²⁴ Barten, A. P. (1969)

²⁵ Wales, T. (1971)

²⁶ Blackorby et. Al (1978)

²⁷ Woodland, A. D. (1979)

²⁸ Chipman and Tian (1989)

²⁹ Bollino et. Al (2000)

³⁰ Chalfant, J. (1987)

³¹ Blundell and Ray (1984)

³² Pollak and Wales (1969)

خطای سایر معادلات، همبستگی ندارد (Hooshmand et al, 2017). اگر همبستگی بین جملات خطای معادلات ساختاری را نادیده بگیریم، در این صورت از تمامی اطلاعات موجود در هر معادله استفاده نکرده‌ایم (Soori, 2012). لذا، اگر این ویژگی جملات اخلاص را بپذیریم، روش دستگاه معادلات به ظاهر نامرتب (SUR) مناسب‌ترین روش برای برآورد مدل خواهد بود. هم‌چنین، زمانی که تعداد مشاهدات در دسترس کم باشد، روش رگرسیون به ظاهر نامرتب نتایج قابل اعتمادی را حاصل می‌سازد (Baltaji, 2005). بطور کلی در اقتصادسنجی، روش SUR تکنیکی برای تحلیل یک سیستم متشکل از چند معادله است که جملات خطای تصادفی در معادلات مختلف با یکدیگر هم‌بستگی دارند. (Zellner, 1962). در دستگاه معادلات به ظاهر نامرتب ابتدا هر یک از معادلات به روش OLS³³ برآورد شده و پس از به دست آمدن پسماندها، برآوردی از ماتریس واریانس کوواریانس جملات اختلال ساخته می‌شود. سپس ضرایب معادله به روش GLS³⁴ تخمین زده می‌شوند.

طبق رابطه (۳)، β_i و γ_i پارامترهای مجهول سیستم مخارج خطی می‌باشند که باید با بکارگیری روابط اقتصادسنجی تخمین زده شوند. برای برآورد β_i ، ابتدا توابع انگل برای گروه‌های کالایی مختلف از ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی در قالب داده‌های تابلویی تخمین زده می‌شود. سپس مقادیر بدست آمده β_i ، در رابطه (۳) قرار داده می‌شود و با استفاده از دستگاه معادلات به ظاهر نامرتب (SUR) مقادیر حداقل معاش (γ_i) بدست خواهند آمد. یکی از ویژگی‌های مهم سیستم مخارج خطی (LES) این است که چون دستگاه ترجیحاتی که مبنای این سیستم است، هموتتیک (متجانس) می‌باشد، لذا توابع مخارج به دست آمده نیز شبه هموتتیک (نسبت به درآمد همگن از درجه یک) خواهد بود. در نتیجه، منحنی‌های انگل مربوطه خطی با شیب ثابت می‌باشند (Sameti & Izadi, 2014). بنابراین، برای تخمین مقادیر میل نهایی به مخارج فرامعیشتی (β_i) از تابع انگل زیر استفاده می‌شود:

$$C_{it} = \alpha_i / \beta_i I_t \quad (4)$$

در رابطه فوق، C_{it} مخارج گروه کالای i ام در سال t ام و I_t نیز کل درآمد (مخارج مصرفی خانوار) در سال t ام می‌باشد. هم‌چنین، i نمایانگر گروه‌های کالا و خدمات ($i = 1, 2, 3, \dots$)

³³ Ordinary Least Squares

³⁴ Generalized Least Squares

8, ..., و t نمایانگر زمان ($t = 1, 2, 3, \dots, 21$) است. رابطه (۴) برای ۷ گروه از گروه‌های کالا و خدمات مد نظر به طور جداگانه برآورد می‌شود و β_i مربوط به گروه باقی‌مانده با توجه به محدودیت سیستم مخارج خطی ($\sum_{i=1}^n \beta_i = 1$) محاسبه می‌شود. به این محدودیت، قید جمع‌پذیری می‌گویند.

هم‌چنین، یکی از اهداف اصلی پژوهش محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی می‌باشد. بدین منظور، پس از تخمین مقادیر β_i و γ_i ، جهت محاسبه کشش‌های قیمتی خودی، متقاطع و درآمدی از روابط زیر استفاده می‌شود:

$$E_{ii} = \frac{-\beta_i \gamma_i p_i - \beta_i (1 - \sum_{i=1}^n \gamma_i p_i)}{p_i x_i} \quad \text{کشش قیمتی خودی} \quad (5)$$

$$E_{ij} = -\frac{\beta_i}{p_i x_i} \gamma_j p_j \quad \text{کشش قیمتی متقاطع} \quad (6)$$

$$E_I = \beta_i \frac{1}{p_i x_i} \quad \text{کشش درآمدی} \quad (7)$$

۴- برآورد الگوی پژوهش و تجزیه و تحلیل یافته‌های تجربی

با توجه به مطالب بیان شده در قسمت‌های قبل، نتایج برآورد میل نهایی به مخارج فرامعیشتی (β_i) در جدول انشان داده شده است.



جدول ۱. نتایج برآورد میل نهایی به مخارج فرامعیشتی (β_i)
مأخذ: محاسبات پژوهش

Table 1. The results of the estimation of the final propensity to transcendental expenditure (β_i)

| ردیف | گروه‌های کالایی | β_i | سطح احتمال | آماره t | آماره دوربین واتسون | ضریب تعیین (R^2) |
|------|---|-----------------|------------|---------|---------------------|----------------------|
| ۱ | خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات | ۰/۱۹۸ | ۰/۰۰۰ | ۱۷۸/۳۱ | ۱/۸۵ | ۰/۹۹ |
| ۲ | پوشاک و کفش | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۰۰ | ۱۲۹/۵۸ | ۱/۹۴ | ۰/۹۸ |
| ۳ | مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها | ۰/۳۳۸ | ۰/۰۰۰ | ۱۹۴/۷۴ | ۲/۱ | ۰/۹۹ |
| ۴ | لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده درخانه | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۰۰ | ۸۶/۷۴ | ۱,۷۲ | ۰/۹۷ |
| ۵ | بهداشت و درمان | ۰/۰۶ | ۰/۰۰۰ | ۷۱/۱ | ۱/۹۸ | ۰/۹۶ |
| ۶ | حمل و نقل و ارتباطات | ۰/۱۵۱ | ۰/۰۰۰ | ۷۲/۴۱ | ۱/۸۹ | ۰/۹۶ |
| ۷ | تفریح و امور فرهنگی و تحصیل | ۰/۰۴۴ | ۰/۰۰۰ | ۱۰۲/۷۷ | ۱,۷۹ | ۰/۹۸ |
| ۸ | کالاها و خدمات متفرقه | $\beta = ۰/۱۱۲$ | | | | |

طبق نتایج بدست آمده در جدول ۱، همه ضرایب به دست آمده معنادار می‌باشند و بر اساس انتظار همگی مثبت بوده و مقادیری بین صفر تا یک گرفته‌اند. نتایج برآورد نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری ایران، طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ بیشترین میل نهایی به مخارج فرامعیشتی (میل نهایی به مصرف مازاد بر درآمد حداقل معاش) مربوط به گروه مسکن و انرژی می‌باشد؛ به گونه‌ای که خانوارهای شهری کشور، حدود ۳۴ درصد از مخارج خود را صرف این گروه از کالاها و خدمات می‌کنند. به عبارت دیگر، چنانچه مخارج فرامعیشتی (مخارج اختصاص یافته به کالاها و خدمات پس از کسر حداقل معاش) ۱۰۰۰ ریال افزایش یابد، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مخارج اختصاص یافته برای این گروه کالاها و خدمات ۳۳۸ ریال افزایش خواهد یافت. لذا، هر گونه رشد درآمد (هزینه) خانوارهای شهری، (پس از کسر مخارج حداقل معاش) ابتدا منجر به تقاضای بیشتر از گروه مسکن، سوخت و روشنایی می‌گردد و سپس به سایر گروه‌های کالایی اختصاص می‌یابد. بدین ترتیب، طی این مدت، پس از گروه کالایی مسکن و انرژی به ترتیب گروه‌های کالایی خوراکی‌ها، حمل و

نقل، کالاهای متفرقه، بهداشت و درمان، پوشاک، لوازم خانگی و تفریح و امور فرهنگی بیش‌ترین اولویت را برای اختصاص مخارج فرامعیشتی در بین خانوارهای شهری دارند. هم‌چنین، همانطور که مشخص است کم‌ترین سهم به گروه تفریح، امور فرهنگی و تحصیل با سهم هزینه نهایی ۰/۴۴٪ تعلق دارد. این نتیجه بیانگر این است که، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، اگر درآمد (هزینه) خانوار ۱۰۰۰ ریال افزایش یابد، حدود ۴۴ ریال آن به مصرف در این گروه کالا اختصاص می‌یابد. پس از برآورد تابع انگل، β_i های به دست آمده را در رابطه (۳) قرار می‌دهیم. این معادله اکنون نسبت به γ_i ها رابطه خطی به خود می‌گیرد و می‌توان آن را به روش رگرسیون به ظاهر نامرتبب تخمین زد. نتایج برآورد γ_i در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲. نتایج تخمین γ_i در سیستم مخارج خطی (LES) به روش رگرسیون به ظاهر نامرتبب (SUR) مأخذ: محاسبات پژوهش

Table 2. The results of estimating γ_i in a linear exponential system (LES) by seemingly unrelated regression method (SUR) during the years ۱۹۹۷-۲۰۱۷

| ضریب تعیین (R ²) | سطح احتمال | آماره آزمون (t) | γ_i | گروه های کالایی |
|---------------------------------|---------------|--------------------|------------|---|
| ۰/۹۴ | ۰/۰۰۰۰ | ۲۸/۶۳۷۸۳ | ۵۲۲۵۴۳/۸ | خوراکی ها و آشامیدنی ها و دخانیات |
| ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۰ | ۷/۸۶۳۶۸۷ | ۳۷۱۳۲/۸۹ | پوشاک و کفش |
| ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۰ | ۱۵/۵۰۴۹۲ | ۴۵۶۷۹۸/۳ | مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت ها |
| ۰/۹۷ | ۰/۰۰۰۰ | ۵/۲۸۸۲۶۵ | ۲۳۶۸۶/۷۲ | لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه |
| ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۰ | ۱۰/۱۲۶۶۵ | ۶۲۲۷۱/۵۰ | بهداشت و درمان |
| ۰/۹۳ | ۰/۲۳۶۷ | ۱/۸۳۷۱۷ | ۱۷۲۷۵/۱۵ | حمل و نقل و ارتباطات |
| ۰/۹۷ | ۰/۰۰۰۰ | ۶/۲۱۳۳۶۱ | ۲۶۹۲۲/۱۳ | تفریح، امور فرهنگی و تحصیل |
| ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۰ | ۱۳/۴۶۵۹۱ | ۱۳۷۹۵/۱ | کالاها و خدمات متفرقه |



مقادیر تخمین زده شده در جدول ۲، نشان دهنده مقادیر حداقل معاش برای هر یک از گروه‌های کالایی می‌باشد. طبق نتایج، گروه خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات و گروه مسکن و انواع انرژی‌ها بیش‌ترین مقادیر حداقل معاش را دارند.

۴-۱- نتایج حاصل از محاسبه کشش‌ها

از آنجا که از پارامترهای این الگو نمی‌توان چندان تفسیرهای مستقیمی برداشت نمود، لذا کشش‌های قیمتی خودی و درآمدی محاسبه و تفسیر شده است. به عبارتی برای بررسی شدت تغییرات مقدار تقاضا نسبت به قیمت کالاها و درآمد به محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی پرداخته می‌شود. جهت محاسبه کشش‌های قیمتی خودی، متقاطع و درآمدی، ضرایب برآورد شده β_i و γ_i به ترتیب در روابط (۵)، (۶) و (۷) قرار داده می‌شوند. مقادیر کشش‌های محاسبه شده بر مبنای نتایج تخمین سیستم مخارج خطی برای دهک‌های سال ۱۳۹۶ در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی سیستم مخارج خطی (LES) در سال ۱۳۹۶
مأخذ: محاسبات پژوهش

Table 3. The results of calculating price and income elasticities in a linear exponential system (LES) during the years ۱۹۹۷-۲۰۱۷

| کالاها و خدمات مختلف | خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات | پوشاک و کفش | مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها | لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه | بهداشت و درمان | حمل و نقل و ارتباطات | تفریح و امور فرهنگی و تحصیلی | کالاها و خدمات متفرقه |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------------------|--|----------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات | -۰/۸۱ | ۰/۰۰۲۷ | -۰/۰۱۹ | -۰/۰۰۲۷ | ۰/۰۰۳۴ | ۰/۰۰۸۳ | ۰/۰۰۲۵ | ۰/۰۰۶۴ |
| پوشاک و کفش | -۰/۰۰۱۱ | -۱/۱۲ | -۰/۰۰۷۶ | -۰/۰۰۱۱ | -۰/۰۰۱۴ | ۰/۰۰۳۳ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲۶ |

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| مسکن، آ ب، برق وگاز و سایر سوخت‌ها | ۰/۰۰۱۶ | ۰/۰۱۱۲ | ۰/۰۹۳ | ۰/۰۰۱۶ | ۰/۰۰۵۲ | ۰/۰۰۴۹ | ۰/۰۰۱۵ | ۰/۰۰۳۸ |
| لوازم، اثاث وخدمات مورد استفاده درخانه | ۰/۰۰۰۷ | ۰/۰۰۵۱ | ۰/۰۰۰۷ | -۱/۱۵ | ۰/۰۰۰۹ | ۰/۰۰۲۳ | ۰/۰۰۰۷ | ۰/۰۰۱۷ |
| بهداشت و درمان | ۰/۰۰۱۳ | ۰/۰۰۹۴ | ۰/۰۰۱۳ | ۰/۰۰۱۷ | -۱/۵۱ | ۰/۰۰۴۱ | ۰/۰۰۱۳ | ۰/۰۰۳۲ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۰۰۱۲ | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۰۰۰۵ | -۱/۱۵ | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۰۰۰۴ |
| تفریح، امور فرهنگی و تحصیل | ۰/۰۰۰۹ | ۰/۰۰۶۳ | ۰/۰۰۰۹ | ۰/۰۰۱۱ | ۰/۰۰۲۸ | ۰/۰۰۰۸ | -۱/۱۴ | ۰/۰۰۲۱ |
| کالاها و خدمات متفرقه | ۰/۰۰۱۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۰۱۶ | ۰/۰۰۰۲ | ۰/۰۰۴۸ | ۰/۰۰۱۵ | ۰/۰۰۳۷ | -۱/۰۴ |
| کشش درآمدی | ۰/۸۳ | ۱/۱۶ | ۰/۹۵ | ۱/۲ | ۱/۰۴ | ۱/۱۹ | ۱/۱۹ | ۱/۰۸ |

عناصر قطر اصلی، نشان دهنده کشش‌های قیمتی خودی و عناصر غیرقطر اصلی بیانگر کشش‌های قیمتی متقاطع می‌باشند. کشش‌های قیمتی خودی تمامی گروه‌های کالایی دارای علامت مورد انتظار منفی می‌باشند و نشان از آن دارد که با افزایش قیمت هر کالا، تقاضا برای آن به شرط ثابت بودن درآمد و قیمت سایر کالاها، کاهش می‌یابد. به عنوان نمونه از میان گروه‌های کالایی مورد مطالعه، کم‌ترین کشش قیمتی خودی متعلق به گروه حمل و نقل و ارتباطات و بیش‌ترین کشش مربوط به گروه خوراکی، آشامیدنی و دخانیات است.

کشش قیمتی خودی برای گروه حمل و نقل و ارتباطات $1/5-$ می باشد؛ در واقع می‌توان گفت چنانچه قیمت گروه حمل و نقل و ارتباطات ۱ درصد افزایش یابد، میزان تقاضا از این گروه کالایی به شرط ثابت بودن درآمد و قیمت سایر کالاها، $11/5$ درصد کاهش خواهد یافت. کشش قیمتی خودی برای گروه خوراکی، آشامیدنی و دخانیات $0/8-$ می‌باشد؛ به عبارتی می‌توان گفت چنانچه قیمت گروه خوراکی، آشامیدنی و دخانیات ۱ درصد افزایش یابد، میزان تقاضا از این گروه کالایی به شرط ثابت بودن درآمد و قیمت سایر کالاها $8/1$ درصد کاهش خواهد یافت.

در مورد کشش‌های قیمتی متقاطع برای خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات (سطر اول) می‌توان گفت در صورتی که قیمت گروه خوراکی، آشامیدنی و دخانیات یک درصد افزایش یابد، این افزایش قیمت منجر به کاهش میزان تقاضا برای پوشاک به میزان $0/27$ درصد، مسکن به میزان $1/9$ درصد، لوازم خانگی به میزان $0/27$ درصد، بهداشت به میزان $0/34$ درصد، حمل و نقل به میزان $0/83$ درصد، تفریح به میزان $0/25$ درصد و کالاها و خدمات متفرقه به میزان $0/64$ درصد می‌گردد. با توجه به نتایج می‌توان گفت چنانچه قیمت کالاهای خوراکی افزایش یابد، بیش از همه تقاضا برای مسکن کاهش خواهد یافت. علامت منفی این کشش‌ها نشان از مکمل بودن دو به دو این گروه‌ها در معادله تقاضا دارد. در مورد سایر کالاها نیز تجزیه و تحلیل مشابهی را می‌توان انجام داد.

همچنین نتایج مربوط به کشش درآمدی گروه‌ها نشان می‌دهد که کشش درآمدی گروه‌های خوراکی، آشامیدنی و دخانیات و گروه مسکن، آب، برق و سایر سوخت‌ها کمتر از یک می‌باشد. بدین معنی که با کاهش درآمد به میزان یک درصد، میزان هزینه‌های مصرفی این دو گروه کالا، کمتر از یک درصد کاهش می‌یابد از این رو می‌توان آنها را تحت عنوان گروه کالاهای ضروری تقسیم بندی کرد. کشش درآمدی گروه‌های کالایی پوشاک و کفش، لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه، حمل و نقل و ارتباطات، تفریح، امور فرهنگی و تحصیل و کالاها و خدمات متفرقه بزرگتر از یک هستند. لذا این کالاها در گروه کالایی غیرضروری (لوکس) قرار می‌گیرند. از آنجایی که گروه کالایی بهداشت و درمان کشش درآمدی حدوداً برابر یک دارد، می‌توان گفت که یک کالای نرمال می‌باشد. به عبارت دیگر با تغییر درآمد، سهم این کالا در سبد مصرفی خانوار چندان تغییر نمی‌کند. نتایج مربوط به رابطه و ماهیت گروه‌های کالایی مورد بررسی، بر اساس کشش‌های قیمتی و درآمدی که از سیستم تقاضای خطی منتج شده‌اند در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. رابطه و ماهیت انواع گروه‌های کالا و خدمات با یکدیگر
مأخذ: محاسبات پژوهش

Table 4. The relationship between different types of commodities and services

| کشش‌ها | خوراک و نوشیدنی و دخانیات | پوشاک و کفش | مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها | لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه | بهداشت و درمان | حمل و نقل و ارتباطات | تفریح و امور فرهنگی و تحصیل | کالاها و خدمات متفرقه |
|--|------------------------------------|-------------------|--|---|-------------------|----------------------------|---|-----------------------------|
| خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و دخانیات | - | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل |
| پوشاک و کفش | - | - | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل |
| مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها | - | - | - | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل |
| لوازم، اثاث و خدمات مورد استفاده در خانه | - | - | - | - | مکمل | مکمل | مکمل | مکمل |
| بهداشت و درمان | - | - | - | - | - | مکمل | مکمل | مکمل |
| حمل و نقل و ارتباطات | - | - | - | - | - | - | مکمل | مکمل |
| تفریح، امور فرهنگی و تحصیل | - | - | - | - | - | - | - | مکمل |
| کالاها و خدمات متفرقه | - | - | - | - | - | - | - | - |
| کشش درآمدی | ضروری | لوکس | ضروری | لوکس | نرمال | لوکس | لوکس | لوکس |

۴-۲- نتایج آزمون‌های قید تقارن و همگنی

در این قسمت قیود کلاسیک تقاضا در مدل مورد مطالعه، آزمون و نتایج حاصل در جدول ۵ و جدول ۶ ارائه شده است.

آزمون فرضیه همگنی: بر اساس آزمون والد برای معادلات انجام شده است. به کمک این آزمون، وجود و یا عدم وجود توهم پولی مصرف‌کنندگان قابل بررسی است. با استفاده از این آزمون، اقدام به آزمون فرضیه صفر (H_0) در مقابل فرضیه مخالف (H_1) از طریق آزمون والد به صورت زیر می‌گردد.

$$H_1 : \sum \alpha_{ij} \neq 0 \quad i=1,2,3,\dots,8 \text{ و } j=1,2,3,\dots, \quad H_0 : \sum \alpha_{ij} = 0 \quad (A)$$

که در آن α_{ij} پارامتر مربوط به متغیر قیمت‌های الگو است. در صورتی که مقدار آماره محاسبه شده بزرگتر از مقدار بحرانی مربوط به سطح اطمینان ۹۵٪ باشد (مقدار احتمال آماره آزمون کوچکتر از ۵٪ باشد)، فرضیه H_0 رد خواهد شد.

جدول ۵. نتیجه آزمون همگنی والد
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 5. The result of Wald homogeneity test

| سطح احتمال | آماره آزمون |
|------------|-------------|
| ۰/۰۰۰ | ۲۹/۸۴ |

نتایج آزمون این فرضیه برای معادلات در جدول ۵ ارائه شده است. فرض همگنی دلالت بر همگن بودن دستگاه معادلات تقاضا از درجه صفر نسبت به بردار متغیرهای قیمتی دارد. با توجه به نتایج، فرضیه صفر رد می‌شود. رد فرضیه همگنی حکایت از وجود توهم پولی دارد. مطابق نتایج، مصرف‌کنندگان در مورد همه گروه‌های کالایی توهم پولی دارند.

یکی دیگر از آزمون محدودیت‌ها، آزمون رد یا عدم رد فرضیه تقارن است. فرض تقارن به برابری اثرات جانمایی (اسلاتسکی) و برابری پارامتر متغیر قیمت گروه زام در معادله سهم تقاضای گروه α_{ij} با پارامتر متغیر قیمت گروه λ_m در معادله سهم تقاضای گروه زام (α_{ij}) اشاره می‌نماید. این فرض نیز مانند فرض همگنی یکی از فروض بنیادی تقاضا محسوب میگردد و در بسیاری از تحقیقات انجام شده مورد آزمون قرار گرفته است.

$$= ۱, ۲, ۳, \dots, \lambda) \quad i = ۱, ۲, ۳, \dots, \lambda, \quad j, \quad i \neq j \quad (H_1 : \alpha_{ij} \neq \alpha_{ji}) \quad (۹)$$

$$H_0 : \alpha_{ij} = \alpha_{ji}$$

جدول ۶. نتیجه ی آزمون تقارن والد
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 6. The result of Wald symmetry test

| آماره آزمون | سطح احتمال |
|-------------|------------|
| ۴۰/۰۸ | ۰/۰۰۰ |

با توجه به نتایج فرضیه صفر مبنی بر وجود تقارن، رد می‌شود. همانطور که پیش‌تر مطرح شد، یکی دیگر از قیود سیستم مخارج خطی قید جمع‌پذیری (برابر واحد بودن مجموع میل نهایی به مصرف حداقل معاش) می‌باشد؛ که با توجه به نتایج جدول ۱، این قید در تابع تقاضای تخمین زده شده برقرار می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این مقاله به بررسی و تحلیل رفتار مصرفی خانوارهای شهری ایران با استفاده از سیستم مخارج خطی (LES) طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۹۶ پرداخته شد. بدین منظور، پس از تخمین ضرایب میل نهایی به مصرف حداقل معاش (β_1)، مقادیر حداقل معاش یا حداقل میزان مصرف (γ_1) با استفاده از تکنیک اقتصاد سنجی معادلات به ظاهر نامرتب (SUR) برآورد گردید. مخارج مصرفی خانوارهای شهری نیز، بر اساس طبقه‌بندی مرکز آمار به ۸ گروه کالایی و خدماتی تقسیم شد. از آنجا که هدف اصلی مقاله محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی و تحلیل مخارج مصرفی خانوارهای شهری می‌باشد، لذا پس از تخمین پارامترهای فوق، با استفاده از روابط مشخصی، کشش‌های قیمتی خودی، متقاطع و کشش درآمدی برای سال ۱۳۹۶ محاسبه شد. پس از محاسبه و تحلیل کشش‌ها، به بررسی برقراری چهار فرض (قید) در سیستم مخارج خطی پرداخته شد تا از نتایج استخراج شده اطمینان حاصل گردد.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶، بطور متوسط، گروه مسکن و انواع انرژی‌ها (آب، برق، گاز و ...) با ضریب حدود ۳۴ درصد بیش‌ترین میل نهایی به مصرف حداقل معاش (β_1) را دارد. با توجه به تورم بالا و هزینه زیاد



خرید مسکن در ایران، نتیجه بدست آمده مطابق انتظار است و می‌توان گفت که دغدغه اول خانوارهای شهری در ایران، پس از برطرف نمودن حداقل معاش مورد نیاز، مسئله تامین مسکن و استفاده از انواع انرژی‌ها برای مقاصد و فعالیت‌های مختلف می‌باشد. پس از مسکن، گروه‌های کالایی خوراکی‌ها و حمل و نقل به ترتیب با ضریب ۱۹ و ۱۵ درصد در اولویت‌های بعدی تمایل خانوارها به اختصاص یک واحد اضافی از درآمد خود به گروه‌های مختلف کالا و خدمات قرار دارند. بنابراین، در طول ۲۰ سال اخیر، سه گروه کالایی مذکور بطور متوسط نزدیک به ۷۰ درصد دغدغه (تمایل) خانوارهای شهری ایران جهت تخصیص مازاد درآمد را شکل می‌دهند. از آنجا که ایران به عنوان کشوری در حال توسعه شناخته می‌شود، لذا این نتیجه مطابق با واقعیت‌های اقتصاد ایران می‌باشد. البته باید با برنامه‌ریزی‌های صحیح و هدفمند بتوان در آینده نزدیک، با رفع یا تعدیل این دغدغه‌ها، این نتایج را به نفع سایر گروه‌های کالایی و خدماتی که از نظر توسعه و پیشرفت مهم می‌باشند (از جمله تحصیل و بهداشت) تغییر داد.

در بخش کشش‌های قیمتی خودی کالاها و خدمات، همه گروه‌ها دارای کشش قیمتی خودی منفی می‌باشند که نتیجه‌ای مطابق با انتظار است. به عبارت دیگر، طبق تئوری اقتصاد خرد انتظار می‌رود که با افزایش قیمت کالا یا خدمت، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مقدار تقاضا برای آن کالا یا خدمت کاهش یابد. هم‌چنین، نتایج محاسبه کشش‌های قیمتی متقاطع در سال ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که همه گروه‌های کالایی و خدماتی نسبت به یکدیگر رابطه مکملی دارند. به عبارتی، افزایش قیمت یک گروه با فرض ثابت بودن سایر عوامل علاوه بر کاهش مقدار تقاضا برای این گروه منجر به کاهش میزان تقاضای سایر گروه‌ها نیز می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که در سبد مصرفی خانوارهای شهری ایران در سال ۱۳۹۶ تنوع کالایی و خدماتی زیادی وجود ندارد تا بتوان با تغییر قیمت‌ها کالاها یا خدمات را جانشین یکدیگر نمایند. لذا، افزایش قیمت یک گروه منجر به کاهش مقدار تقاضای آن گروه و سایر گروه‌ها می‌شود. در نتیجه با افزایش تنوع کالاها و خدمات در گروه‌های مختلف مخارج مصرفی خانوارهای شهری، می‌توان قدرت انتخاب خانوارها را افزایش داد تا بتوانند از درآمدهای خود بصورت بهینه و مطلوب استفاده کنند.

در نهایت، نتایج حاصل از کشش‌های درآمدی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که گروه‌های پوشاک و کفش، لوازم خانگی، حمل و نقل و ارتباطات، تفریح و امور فرهنگ و تحصیل و کالاها و خدمات متفرقه با کشش درآمدی بزرگتر یک به عنوان کالاها و

خدماتی لوکس برای اکثر خانوارها شناخته می‌شوند. به عبارت دیگر، اکثر خانوارهای شهری در ایران در سال ۱۳۹۶ نتوانستند بخش قابل توجهی از درآمد (مخارج مصرفی) خود را به این گروه‌ها اختصاص دهند. این نتیجه مطابق انتظار بویژه برای کشورهای در حال توسعه از جمله ایران می‌باشد. همانطور که مشاهده می‌شود، متاسفانه کالاها و خدماتی مانند امور تحصیل و تفریح جزو کالاهای لوکس برای خانوارهای شهری ایران قلمداد می‌شود که نشان می‌دهد درآمد خانوارها و درآمد سرانه افراد، بر خلاف کشورهای توسعه یافته، برای این امور مکفی نیست. لذا توجه به سیاست‌های رفاهی و افزایش درآمد سرانه و لزوم بازنگری در سیاست‌های خرد اقتصادی جهت تغییر این ترکیب از کشش‌های درآمدی ضروری است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که دو گروه خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها و مسکن و انواع انرژی‌ها (آب، برق، گاز و ...) با کشش درآمدی کم‌تر از یک جزو کالاهای ضروری برای خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۶ می‌باشد. این نتیجه نمایانگر آن است که خانوارهای شهری بخش عمده‌ای از درآمد (مخارج) خود را صرف این دو گروه کالایی و خدماتی می‌نمایند و منابع کافی برای سایر گروه‌ها نمی‌ماند. گروه بهداشت و درمان نیز با کشش درآمدی معادل یک، کالایی نرمال می‌باشد که اجرای طرح تحول نظام سلامت در این امر موثر بوده و توانسته است دسترسی بخش قابل توجهی از خانوارهای شهری را به خدمات بهداشت و درمان تسهیل نموده است. در نتیجه، بطور کلی جهت بهبود کشش‌های درآمدی و تخصیص بهینه مخارج خانوارهای شهری ضروری است که در سیاست هدفمند کردن یارانه‌ها و سایر سیاست‌های درآمدی تجدیدنظر جدی صورت گیرد تا ضمن اصلاح سیستم توزیع درآمد در اقتصاد ایران بتوان به توسعه و رفاه اقتصادی مطلوب در بخش اقتصاد خرد دست یافت.

Acknowledgments: We would like to thank the referees for their thoughtful comments and suggestions.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

- Abrishami, H., & Mehrara, M. (1997). The consumer demand model and analysis on the changes in household consumption basket during the period of 1965-1993. *Iranian journal of trade studies*, 3, 135-164.
- Avalabile at: <https://www.sid.ir/paper/794269/fa>. (in Persian)
- Akbari, A., Ahmadi Javid, M., Ziyae, M. & Barakati, S. (2017). Estimating Food Demand in Sistan and Baluchestan Using Two Systems of NNDS and QUAIDS. *Agricultural Economics Research*, 9(34), 93-116. Avalabile at: http://jae.miau.ac.ir/article_2381.html. (in Persian)
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Publisher, Wiley, P.314.
- Barten, A. P. (1969). Maximum likelihood estimation of a complete system of demand equations. *European economic review*, 1(1), 7-73.
- Blackorby, C., Boyce, R., & Russell, R. R. (1978). Estimation of demand systems generated by the Gorman polar form; A generalization of the S-branch utility tree. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 345-363.
- Blundell, R., & Ray, R. (1984). Testing for linear Engel curves and additively separable preferences using a new flexible demand system. *The Economic Journal*, 94(376), 800-811.
- Bollino, C. A., Perali, F., & Rossi, N. (2000). Linear household technologies. *Journal of Applied Econometrics*, 15(3), 275-287. [https://doi.org/10.1002/1099-1255\(200005/06\)15:3<275::AID-JAE560>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1099-1255(200005/06)15:3<275::AID-JAE560>3.0.CO;2-Q).
- Brown, M., & Heien, D. (1972). The S-branch utility tree: A generalization of the linear expenditure system. *Econometrica* (pre-1986), 40(4), 737.
- Chalfant, J. A. (1987). A globally flexible, almost ideal demand system. *Journal of Business & Economic Statistics*, 5(2), 233-242.
- Christensen, L. R., Jorgenson, D. W., & Lau, L. J. (1975). Transcendental logarithmic utility functions. *The American Economic Review*, 65(3), 367-383. URL: <http://www.jstor.org/stable/1804840>.
- Creedy, J., & Sleeman, C. (2006). Carbon taxation, prices and welfare in New Zealand. *Ecological Economics*, 57(3), 333-345. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.04.015>.
- Deaton, A. & Muellboure, J. (1980). "An Almost Ideal Demand System". *American Economics Review* 70(3): 312-326.

- Deaton, A. S. (1974). The analysis of consumer demand in the United Kingdom, 1900-1970. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 341-367.
- Gudarzi Farahani, Y., & Abdoli, G. (2012). Estimating the Minimum Living with Linear Expenditure System in Iran and Determination of the Ratio of Households in Poverty. *Journal of social welfare*. 12 (45).143-172.
<http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-1008-fa.html>. (in Persian)
- Hooshmand, Z., Khodadad Kashi, F., & Khoshnevis, M. (2017). Evaluating the Consumption Behavior of Urban Families in Tehran Province. *Journal of economic policy*. 9(18). 184-203.
[doi: 10.29252/jep.9.18.183](https://doi.org/10.29252/jep.9.18.183). (in Persian)
- Howe, H. (1975). Development of the extended linear expenditure system from simple saving assumptions. *European Economic Review*, 6(3), 305-310. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(75\)90014-8](https://doi.org/10.1016/0014-2921(75)90014-8).
<https://www.amar.org.ir/>
<https://www.cbi.ir/>
- Khosravinejad, A., (1991). Estimation of demand linear expenditure system for urban households in Iran. MA thesis in economics. Faculty of political and economic sciences, Shahid behesti university. Tehran.
Avallabile at: <http://sid.ir>. (in Persian)
- Khosravinejad, A., (2016). Analysis of consumption behavior of rural households. Planning and budgeting organization, Macroeconomic affairs. Report number 9-21. 33.
Avallabile at: <http://mporg.ir/reports>. (in Persian)
- Klein, L. R., & Rubin, H. (1947). A constant-utility index of the cost of living. *The Review of Economic Studies*, 15(2), 84-87.
- Leser, C. E. (1941). Family budget data and price-elasticities of demand. *The Review of Economic Studies*, 9(1), 40-57.
- Lluch, C. (1974). Expenditure, savings and habit formation. *International Economic Review*, 786-797.
- Makian, N., & Saadatkah, A. (2012). The Nonlinear Relationship between Energy Consumption and Economic Growth in Iran Based on Threshold Approach. *Journal of economic growth and development research*. 2(5). 45-68.https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_81. (in Persian)

- Mohammadzade, P., Behboodi, D., & Hekmati Farid, S. (2015). Comparing of Demand Systems in explaining of Iranian Urban Households consumption behaviour. *Journal of economic research*. 50(1). 193-216. https://jte.ut.ac.ir/article_54102. (in Persian)
- Motafaker Azad, M., Aghajani, F., & Amjadi, K. (2007). Studying the Demand Schedule and Consumption Behavior of the Urban Households of the Country. *Journal of productivity management*. 1(2). 199-226. https://jpm.tabriz.iau.ir/article_517952 (in Persian)
- MUSGROVE, P. (1977). An extended linear permanent expenditure system (ELPES). In *Natural Resources, Uncertainty, and General Equilibrium Systems* (pp. 241-255). Academic Press.
- Nygard, V. M. (2013). An Almost Ideal Demand System Analysis of non-Durable Consumption Categories, Revised Version Thesis for the Degree Master of Economic Theory and Econometrics Department of Economics University of Oslo.
- Pajooyan, J., & Ahmadi, M. (2012). Estimating the almost ideal demand system model for rural households in Iran. *Journal of financial economics*. 8(26), 13-32. [Avalabale at: http://ecj.iauctb.ac.ir/m/article_512782.html](http://ecj.iauctb.ac.ir/m/article_512782.html) (in Persian)
- Panahi, A., (1997). Analysis of consumption behavior in urban areas: The application of almost ideal demand system in the case in Iran. *Journal of planning and budgeting*. 5(28-29), 57-82. [Avalabale at: http://jpbud.ir/article-1-808-fa.html](http://jpbud.ir/article-1-808-fa.html) (in Persian)
- Pollak, R. A., & Wales, T. J. (1969). Estimation of the linear expenditure system. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 611-628.
- Prokeinová, R. B., & Hanová, M. (2016). Consumer's behavior of the foodstuff consumption in Slovakia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 220, 21-29.
- Arabpour, R., Jalaei, A., & Nejati, M. (2022). Investigating the effect of productivity shock on structural changes and water transfer potential between Iran and neighboring countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(4), doi: 10.22055/jqe.2021.34201.2260
- Sameti, M., & Izadi, S. (2014). Welfare Costs of Inflation on Different Income Deciles of Isfahan Urban Households. *Iranian journal of economic research*. 19(59). 117-152. https://ijer.atu.ac.ir/article_1414.html. (in Persian)

- Shahabadi, A., Sadeghi Motamedd., Z., & Chayani, T. (2022). The Effect of Types of Capital on Brain Drain in the Selected Petroleum Exporting Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), -. doi: 10.22055/jqe.2021.32924.2233 (in persian)
- Sheng, Y. Nasir, SH. Zainalabidin, M. Mahir, A. and Alias, R. (2008). "Demand Analyses of Rice in Malaysia". Universiti Putra Malaysia, MPRA Paper 15062.
- Soori, A., (2012). Application of eviews 7 In econometrics. Tehran. Farhng publication. [Avalabale at: http://sid.ir](http://sid.ir). (in Persian)
- Stone, R. (1954). Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand. *The Economic Journal*, 64(255), 511-527.
- Tian, G., & Chipman, J. S. (1989). A class of dynamic demand systems. In *Advances in econometrics and modelling* (pp. 93-116). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-015-7819-6_7.
- Torkamani, J., & Dehghanpoor, H. (2009). Investigating the consumption behavior of urban and rural households in Iran. *Journal of water and soil sciences*. 13(48), 391-402.
[Avalabale at: http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1029-fa.html](http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1029-fa.html). (in Persian)
- Wales, T. J. (1971). A generalized linear expenditure model of the demand for non-durable goods in Canada. *The Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'Economie*, 4(4), 471-484.
- Wan, G. H. (1998). Linear estimation of the nonlinear almost ideal demand system: A Monte Carlo study. *Applied Economics Letters*, 5(3), 181-186.
- Woodland, A. D. (1979). Stochastic specification and the estimation of share equations. *Journal of Econometrics*, 10(3), 361-383. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(79\)90089-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(79)90089-7).
- Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348-368.



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شهیدپرمان ابواز

تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه در ایران

منصور سازوار*، زهرا نصراللهی^{ID}**

* کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، ایران (نویسنده
ی مسئول)

** دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: H5, O17, C3 |
|---|---|
| تاریخ دریافت: ۲۵ تیر ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲۷ بهمن ۱۳۹۹ | اقتصاد سایه، هزینه‌های نظامی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، |
| تاریخ پذیرش: ۱ اسفند ۱۳۹۹ | کمترین مربعات جزئی |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: | استان هرمزگان- شهرستان بندرعباس- بلوار امام حسین- شهرک |
| msazvar2304@gmail.com | نبوت- کوچه هجرت ۲- مجتمع یاس. |
| 0000-0002-4852-3260 ^{ID} | |

قدردانی: از داوران گرامی که با نظرات و پیشنهادهای ارزشمند خود باعث بهبود این مقاله شده‌اند قدردانی می‌گردد
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسندگان هیچ گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

اقتصاد سایه جزء جدایی‌ناپذیر ساختار اقتصادی هر کشور بوده که همواره در کشورهای با سطح توسعه کمتر نسبت به کشورهای توسعه‌یافته شایع‌تر است. یک اندازه نسبتاً بزرگ از اقتصاد سایه آثار منفی زیادی را برای کل اقتصاد به همراه خواهد داشت زیرا منابع و نیروی کار را از اقتصاد رسمی جذب کرده، منابع عمومی را محدود میکند، اثربخشی سیاست‌ها را محدود کرده و باعث تحریف در آمار رسمی می‌شود، همچنین رقابت ناعادلانه را علیه شرکت‌های رسمی که قوانین را دنبال می‌کنند افزایش خواهد داد. بنابراین جهت پیشگیری، شناسایی و مقابله با این پدیده دولت باید هزینه‌هایی متقبل شود. با توجه به اینکه افزایش مخارج نظامی نیز با امنیتی که در داخل هر کشور ایجاد میکند سبب تزریق سرمایه داخلی و خارجی به بخش‌های رسمی اقتصاد در کشور شده و اشتغال و تولید ناخالص داخلی را افزایش داده که در نتیجه این امنیت ناشی از افزایش هزینه در بخش نظامی، افزایش نظم اجتماعی، رونق اقتصادی، آرامش جامعه، افزایش خلاقیت و نوآوری، پیشرفت و توسعه جامعه، دسترسی به امکانات و تجهیزات مدرن و پیشرفته و در نهایت کاهش جرائم اقتصادی و فعالیت‌های زیرزمینی و سایه‌ای در کشور به ارمغان می‌آورد. با توجه به ضرورت این موضوع هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه در ایران طی بازه‌ی زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۴ است. برای نیل به این هدف یک مدل مفهومی پیشنهاد شده و با استفاده از رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری بر پایه حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SMART PLS مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج آزمون بیانگر این است که میانگین حجم اقتصاد سایه به تولید ناخالص داخلی طی دوره مورد بررسی ۱۹/۳۱ درصد بوده و متغیر هزینه‌های نظامی تأثیری منفی و معنی‌دار بر اقتصاد سایه در بازه‌ی زمانی مورد مطالعه دارد، یعنی به ازای هر واحد افزایش در هزینه‌های نظامی ۰/۱۳۴ درصد اقتصاد سایه کاهش می‌یابد. نتایج دیگر بیانگر این موضوع است که نرخ ارز رسمی، درآمد حاصل از منابع طبیعی، شاخص باز بودن اقتصاد، نرخ ارز در بازار سیاه، حجم دولت و نرخ مؤثر مالیاتی از جمله عوامل اثرگذار بر اقتصاد سایه در ایران بوده که در این بین متغیر نرخ ارز در بازار رسمی بیشترین و حجم دولت کمترین اثر را بر گسترش اقتصاد سایه داشته‌اند. اقتصاد سایه نیز به ترتیب بیشترین تأثیر بر اشتغال، مصرف انرژی و تقاضای پول دارد.

ارجاع به مقاله:

سازوار، منصور و نصراللهی، زهرا. (۱۴۰۱). تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه در ایران. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۳)، ۳۳-۶۱.

 [10.22055/JQE.2021.30345.2125](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.30345.2125)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



۱- مقدمه

بسیاری از دولت‌ها بخش قابل توجهی از درآمدهای مالیاتی خود را به واسطه وجود پدیده‌هایی به نام اقتصاد سایه^۱ از دست می‌دهند. این پدیده با نام‌های مختلفی مانند اقتصاد پنهان^۲، اقتصاد خاکستری^۳، اقتصاد سیاه یا اقتصاد ناقص^۴، اقتصاد نقدی یا اقتصاد غیررسمی^۵ شناخته می‌شود. تمامی این مترادف‌ها به برخی از انواع فعالیت‌های اقتصاد سایه اشاره دارند و تعریف این پدیده تا حد زیادی به هدف محقق بستگی دارد. در این پژوهش اقتصاد سایه، شامل تمامی فعالیت‌های اقتصادی است که از دید مقامات رسمی به دلایل پولی، نظارتی و نهادی پنهان شده‌اند. دلایل پولی عبارتند از: اجتناب از پرداخت مالیات و تمامی مشارکت‌های اجتماعی؛ دلایل نظارتی یا قانونی شامل: اجتناب از رعایت اصول دولتی یا چارچوب قانونی بوده، درحالی که دلایل نهادی عبارتند از انگیزه برای فساد، کیفیت نهادهای سیاسی و حاکمیت ضعیف قانون است (Medina & Schneider, 2018). اقتصاد سایه دارای آثار مختلفی است که این آثار به ۴ دسته تقسیم می‌شود: آثار تخصیصی، آثار توزیعی، آثار تثبیتی و آثار مالی. از آثار تخصیصی مثبت می‌توان به ایجاد رقابت در قیمت منابع کمیاب بین اقتصاد رسمی و سایه، افزایش تقسیم کار در اقتصاد، ایجاد زمینه برای نوآوری و بهره‌برداری از منابع غیر قابل استفاده اشاره کرد که سبب تولید کالای با کیفیت‌تر می‌شود، اما آثار منفی مثل هدر رفت منابع، تحریف رشد اقتصادی از طریق تأثیرگذاری بر ساختار تولید و کاهش تأمین مالی برای زیرساخت‌های یک کشور نیز می‌تواند به همراه داشته باشد، همچنین اگر دولت در پاسخ به کاهش مشارکت اجتماعی در اقتصاد سایه، بودجه بخش عمومی را کاهش دهد چنین سیاستی سبب اثر توزیعی معکوس شده و در نهایت حجم اقتصاد سایه را افزایش خواهد داد. از اهداف سیاست‌های تثبیت در یک کشور، کاهش نوسانات دوره‌ای در اشتغال و تغییرات ساختاری در اقتصاد است. آثار تثبیتی اقتصاد سایه منجر به کنترل دولتی ناکارآمد به دلیل اطلاعات نادرست

¹Shadow Economy

²Hidden Economy

³Gray Economy

⁴black economy or lack economy

⁵cash economy or informal economy

شده که می‌تواند منجر به اندازه‌گیری نادرست از تولید ناخالص ملی، رشد اقتصادی، تورم، نرخ اشتغال و متغیرهای کلیدی که دولت‌ها برای کنترل اقتصاد از آن استفاده می‌کنند، شود. در نهایت، اقتصاد سایه آثار مالی منفی از طریق اجتناب از پرداخت مالیات و عدم پرداخت هزینه به سیستم‌های تأمین اجتماعی (به عنوان مثال، عدم پرداخت مالیات مربوط به بیمه بیکاری) خواهند داشت. بدین ترتیب اقتصاد سایه برنامه‌های کلی هر دولت را مورد تهدید قرار می‌دهد، این در حالی است که احساس امنیت اجتماعی، مالی، نظامی، سیاسی و اقتصادی در یک کشور از موقعیت و جایگاه برجسته‌ای در برنامه‌ریزی‌های کشوری برخوردار بوده (Koehn, 2017) و عدم امنیت از زوایای مختلف بازدارنده فعالیت‌های اقتصادی سالم است. امنیت از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است، تأمین امنیت از یک طرف از طریق رشد سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی، افزایش اشتغال رسمی و کاهش فعالیت‌های غیررسمی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. از طرف دیگر عدم وجود امنیت لازم در یک کشور از طریق گسترش فعالیت‌های مبتنی بر فساد و اقتصاد سایه بر تخصیص منابع و اشتغال کامل تأثیر منفی خواهد داشت. یکی از عوامل تأمین‌کننده امنیت یک کشور افزایش مخارج نظامی است، به‌طورکلی مخارج نظامی یکی از علل تحکیم هر نظام سیاسی و اجتماعی بوده و می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم باعث افزایش رشد اقتصاد رسمی و همچنین کاهش فعالیت‌های زیرزمینی و سایه‌ای شود (Fedotenkov & Schneider, 2017). از سوی دیگر هزینه‌های دفاعی بخش قابل توجهی از بودجه بسیاری از کشورها را تشکیل می‌دهد که شفافیت بیشتر در استفاده از بودجه‌های دفاعی می‌تواند از اقدامات کلیدی یک محیط دفاعی برای یکپارچگی و مسئولیت‌پذیری مقامات برای برقراری امنیت و ثبات اقتصادی در کشور باشد و همچنین بنا بر ضرورت تأمین امنیت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در هر کشور در راستای حکمرانی بهتر و توجه و مقابله با آثار زیانبار اقتصاد سایه، بررسی‌های نظامی بر اقتصاد سایه در ایران می‌تواند به سیاست‌گذاران جهت برنامه‌ریزی در این حوزه کمک کند. با توجه به این نکته مهم تاکنون مطالعه‌ای که به بررسی اثر این شاخص بر اقتصاد سایه در ایران بپردازد انجام نشده است. بدین ترتیب هدف اصلی



این مقاله بررسی تأثیر هزینه‌های نظامی^۶ بر اقتصاد سایه در کشور ایران طی بازه‌ی زمانی (۹۴-۱۳۶۰) است. به منظور دستیابی به هدف مذکور، مطالب این مقاله در شش بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم مقاله به مبانی نظری اختصاص دارد. در بخش سوم پژوهش، علل و آثار اقتصاد سایه در ایران و همچنین مطالعات داخلی و خارجی صورت گرفته در این زمینه ارائه می‌شود. روش برآورد اقتصاد سایه و نتایج حاصل از تخمین مدل در بخش چهارم و پنجم به آنها پرداخته شده و در بخش پایانی نتیجه‌گیری ارائه شده است.

۲- مفاهیم و مبانی نظری

اقتصاد سایه در اغلب کشورها بویژه کشورهای درحال توسعه وجود دارد. این پدیده آثار متنوعی بر زندگی اجتماعی و اقتصادی مردم کشور دارد و می‌تواند اثر منفی بر ثبات و رشد اقتصادی کشور داشته باشد. اقتصاد سایه یک چرخه معیوب از افزایش مداوم مالیات‌ها، جذب سرمایه انسانی و منابع از اقتصاد رسمی را ایجاد کرده و منجر به تحریف در آمار رسمی و مانع از نتیجه‌گیری صحیح از سیاست‌های بخش رسمی می‌شود (Schneider & Enste, 2013). عوامل مختلفی منجر به ایجاد و گسترش فعالیت‌های زیرزمینی می‌شود. اما از آنجاییکه هدف این مقاله بررسی تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه است، در این مبحث بر نحوه تعامل مخارج دولت و گسترش اقتصاد سایه تمرکز شده است. یکی از عوامل موثر بر اندازه اقتصاد سایه، اثربخشی دولت برای تأمین کالاهای عمومی است (Johnson, Kaufmann, & Zoido-Lobaton, 1999). به‌طورکلی مردم در صورتی که متوجه شوند مشارکت آن‌ها (مثلاً پرداخت مالیات) به شکل کالاهای عمومی به آن‌ها باز می‌گردد تمایل دارند به طور قانونی کار کنند (Kanniainen, Pääkkönen, & Schneider, 2004). همچنین درک مردم از بهبود کیفیت خدمات عمومی و اعتماد بیشتر به دولت درجه‌ای از فشارهای سیاسی، اعتباری و برنامه‌ریزی کسب و کار را تسهیل بخشیده و در نتیجه انگیزه شرکت در اقتصاد سایه را کاهش می‌دهد (Fedotenkov & Schneider, 2017).

ارائه بیشتر مخارج عمومی به شرکت‌ها یا افراد، مستقل از اینکه آن‌ها در بخش رسمی یا غیررسمی کار می‌کنند، اقتصاد سایه را افزایش می‌دهد. درحالی که اختصاص

^۶Military Expending

مخارج بیشتر برای کالاهای عمومی که در دسترس فقط بخش رسمی است آن را کاهش خواهد داد (Johnson et al., 1999). مصارف نظامی نیز به عنوان بخشی از مخارج در هر کشور، امنیت را برای کل کشور و نه فقط عوامل یا شرکت‌هایی که در بخش رسمی کار می‌کنند، فراهم می‌کند. در حالی که افراد این خدمات را به صورت رایگان دریافت کرده و ممکن است از پرداخت مالیات خودداری کنند.

بنابراین هزینه‌های دولت می‌تواند اقتصاد سایه را تحت تأثیر قرار دهد، با این حال، اثرگذاری تمام هزینه‌های دولت به‌طور یکسان نبوده و چگونگی اثرگذاری هزینه‌های نظامی و غیرنظامی بر اقتصاد سایه به دلایل زیر متفاوت است (Hartley, 2004):

۱- دقت بیشتر و توجه خاص به کیفیت در خریدهای نظامی نسبت به مخارج غیرنظامی
۲- هزینه‌های نظامی عموماً با اجازه دولت، از سایر هزینه‌ها جدا شده‌اند و به طور اختصاصی بر آن نظارت می‌شود.

۳- انعطاف‌پذیری کمتر در مصرف هزینه‌های نظامی نسبت به سایر هزینه‌های دولت
۴- تقریباً در هر کشور اختصاص مخارج نظامی متمرکز بوده درحالی‌که مخارج غیرنظامی به دولت مرکزی، ایالتی یا محلی اختصاص داده می‌شود. تمرکز بیشتر ممکن است نظارت‌های مختلفی به همراه داشته باشد درحالی‌که عدم تمرکز واسطه‌گری را ایجاد خواهد کرد (Teobaldelli, 2011).

هزینه‌های نظامی به لحاظ کیفی نیز با سایر هزینه‌های دولت متفاوت است، بدین جهت در کشورهای با هزینه‌های نظامی قابل توجه، حجم اقتصاد سایه به دلایل زیر می‌تواند کاهش یابد:

۱- تدارکات و دستاوردهای نظامی با استاندارد کیفیت و کنترل ایمنی بیشتری نسبت به سایر تدارکات دولت همراه است.

۲- سخت‌افزارهای نظامی اغلب استفاده‌های محدودی در بخش خصوصی داشته، از این رو بازار کل را محدود می‌کند. بنابراین، یافتن سخت‌افزار نظامی از بخش زیرزمینی نسبتاً مشکل است.

۳- با توجه به پیچیدگی تکنولوژیکی در ارتباط با بسیاری از محصولات نظامی، احتمالاً ارائه‌دهندگان بسیار کمی از چنین مواردی در بخش سایه وجود دارد (Goel, Payne, & Ram, 2008).



۴- ملاحظات امنیت ملی ممکن است منجر به تحریم تجهیزات از خارج کشور شود و حتی این امکان وجود دارد که تأمین‌کنندگان داخلی نیز تحت شرایط سخت‌گیرانه از پیش تعیین شده قرار گیرند که این پدیده از فعالیت‌های غیر قانونی جلوگیری خواهد کرد (Fredland*, 2004).

۵- با توجه به این‌که دولت قدرت انحصاری در تهیه تسلیحات داشته و تعداد کمی از تأمین‌کنندگان دفاعی قادر به عرضه سیستم‌های پیشرفته سلاح هستند، تعداد رقبا در بازار دفاعی محدود است.

۶- مجازات بالقوه برای تقلب در خرید نظامی عموماً سخت‌تر بوده که این موضوع به‌عنوان یک عامل بازدارنده عمل خواهد کرد (Goel & Saunoris, 2014).
به غیر از مخارج عمومی (شامل هزینه‌های نظامی) عوامل دیگری بر حجم اقتصاد سایه تأثیرگذار است که در بخش بعد و، همچنین جدول شماره (۱) به آن پرداخته شده است.

۳- علل و آثار اقتصاد سایه و مطالعات پیشین

۳-۱- علل، متغیرهای توضیحی مدل

هزینه‌های نظامی: این هزینه‌ها دارای آثار مستقیم و غیرمستقیم بر اقتصاد سایه است که به چند مورد در ادامه اشاره شده است.

دقت در خریدهای نظامی و انعطاف‌پذیری کمتر در استفاده، نسبت به سایر هزینه‌ها و همچنین عدم واسطه‌گری که تمرکز بیشتر را ایجاد می‌کند زمینه فعالیت‌های سایه‌ای را در این بخش کاهش می‌دهد (Goel & Saunoris, 2014). همچنین افزایش مخارج نظامی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت تولید اسلحه و ادوات نظامی در داخل کشور به جای خرید از خارج، ضمن کاهش وابستگی نظامی کشور به قدرت‌های نظامی جهان باعث ایجاد اشتغال، رونق اقتصادی، افزایش درآمد ملی و همچنین کاهش مستقیم فعالیت‌های غیرمستعارف و سایه‌ای خواهد شد (Molaei & Golkhandan, 2016).

مخارج نظامی به عنوان عاملی در راستای ایجاد امنیت، می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم بر بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی تأثیر بگذارد و عدم امنیت می‌تواند منجر به افزایش قاچاق و بی‌ثباتی به عنوان جزئی از بخش غیررسمی شده که خروج اقتصاد

از مسیر سالم، کاهش تولید ناخالص ملی، کاهش سرمایه‌گذاری و تورم به همراه خواهند داشت (Taghineghad & Nikpoor, 2014).

علاوه بر این، از آنجایی که صنایع دفاعی نسبت به صنایع غیردفاعی در درجه اول از کارگران با مهارت بالاتر و درآمد بهتر بهره‌مند است (Ali, 2007)؛ لذا هزینه‌های ذینفع در بخش صنعت دفاعی می‌تواند از طریق انحراف بودجه به نفع مخارج نظامی و به بهای کاهش بودجه سایر بخش‌ها، توزیع درآمد را بدتر و نابرابری درآمد را افزایش دهد (Wolde-Rufael, 2016). به عبارت دیگر، گسترش نظامی‌گری منجر به تشدید نابرابری درآمد می‌شود و بدین ترتیب اثر هزینه‌های نظامی بر ضریب جینی مثبت است که این امر موجب ناکارایی سیاست‌های اجتماعی دولت می‌شود. با توجه به مطالعه پاشاردز و پولیکارپو (۲۰۰۸) فرار مالیاتی نیز اغلب در میان افراد با درآمد بالا رخ می‌دهد (Pashardes & Polycarpou, 2008).

همچنین افزایش هزینه‌های نظامی در قالب واردات سلاح ممکن است شامل معامله‌های زیرزمینی همراه با رشوه‌خواری یا فساد باشد که به دلیل پنهان‌کاری، امنیت ملی را تهدید می‌کند (Bahmani-Oskooee & Goswami, 2006). علاوه بر این کشورهای با هزینه‌های نظامی بالاتر که می‌تواند ناشی از تنش‌های ملی و بین‌المللی بوده و با عدم اطمینان در عرصه سیاسی و اقتصادی همراه است، منجر به خروج سرمایه از کشور شود (همان). مطالعات محدودی نیز به رابطه مثبت بین هزینه‌های نظامی و اقتصاد سایه به دلیل غیرشفاف بودن هزینه‌های نظامی و به علت امنیت ملی اشاره دارند که این پدیده باعث افزایش سوءاستفاده و هدر رفت کیفی مخارج نظامی خواهد شد (Fedotenkov & Schneider, 2017). بنابراین به دلیل نوع استفاده و همچنین جنبه های کیفی مخارج نظامی رابطه بین افزایش مخارج نظامی و اقتصاد سایه مبهم است.

شاخص باز بودن اقتصاد: شاخص باز بودن اقتصاد از تقسیم واردات کالا و خدمات به قیمت ثابت سال 90 بر تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال 90 بدست می‌آید. با کاهش محدودیت‌های تجاری یا باز بودن بیشتر اقتصاد هر کشور از طریق مبادله با سایر کشورها، گرایش به سمت تجارت غیرقانونی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر با افزایش محدودیت‌های تجاری، مقررات دست و پا گیر و افزایش موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای، افراد به سوی فعالیت‌های تجاری غیرقانونی گرایش می‌یابند. همچنین با توجه به اینکه



فعالیت‌های اقتصادی هر کشور به دو بخش دولتی و خصوصی تقسیم شده و با فرض ثابت و قانونی بودن مبادلات بخش دولتی، بخش خصوصی نیز در صورتی که بتواند صادرات و واردات خود را به طور رسمی عرضه و تقاضا کند، انگیزه آنها به فعالیت‌های غیرقانونی و سایه‌ای کاهش خواهد یافت.

بازار ارز: تحولات بازار ارز می‌تواند به عنوان یک عامل اساسی برای گسترش فعالیت‌های غیرقانونی در نظر گرفته شود. از لحاظ نظری ارتباط بین نرخ ارز رسمی و غیررسمی با تجارت غیرقانونی یا فعالیت‌های غیررسمی و سایه‌ای در مطالعات زیادی از جمله مطالعه بیزواس و مارجیت (۲۰۰۷) مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین در این مطالعه نیز از نرخ ارز در بازار رسمی و نرخ ارز در بازار غیر رسمی به عنوان متغیرهای مؤثر بر اقتصاد سایه استفاده خواهد شد (Biswas & Marjit, 2007).

نرخ ارز رسمی: انتظار می‌رود با افزایش نرخ ارز در بازار رسمی و کاهش ارزش پول در یک کشور به دلیل بالا رفتن هزینه‌های واردات رسمی، حجم قاچاق کالا به‌عنوان جزئی از اقتصاد سایه افزایش یابد.

نرخ ارز در بازار سیاه: انتظار می‌رود با افزایش نرخ ارز در بازار غیررسمی به دلیل افزایش هزینه مبادلات غیرقانونی و قاچاق، حجم اقتصاد سایه کاهش یابد (درواقع صادرات قاچاق به‌عنوان جزئی از اقتصاد سایه تأمین‌کننده ارز در بازار سیاه است). کانال‌های مهم دیگر تأمین ارز در بازار سیاه، کانال واردات بیش از صورت حساب‌های ارائه‌شده، ارز گردشگران خارجی و انحراف از حواله‌ها از طریق کانال‌های غیررسمی است. جبران کسری بودجه از طریق فروش دلار در بازار غیررسمی نیز می‌تواند عامل تغییر نرخ ارز باشد (Taghineghad & Nikpoor, 2014).

اندازه دولت: یکی از واقعیت‌های مهم که در دهه‌های گذشته آثار قابل توجهی بر بخش غیررسمی داشته، حضور و دخالت سیاستمداران و نظام بوروکراسی در عرصه‌ی فعالیت‌های اقتصادی است. فرض عمومی که در ادبیات اقتصادی استفاده می‌شود آن است که وجود یک دولت فاسد باعث کاهش حجم کل فعالیت‌های اقتصادی می‌شود و افزایش در اندازه بخش عمومی و یا مقررات سیستم اقتصادی، گرایش وارد شدن به بخش اقتصاد سایه را افزایش می‌دهد (Aigner, Schneider, & Ghosh, 1986). نتیجه مورد انتظار این است که با افزایش این متغیر اندازه اقتصاد سایه نیز افزایش یابد.

نرخ مؤثر مالیاتی: در ادبیات اقتصادی، عمومی‌ترین شاخص فرار مالیاتی، نرخ‌های

مالیاتی هستند. همچنین افزایش مالیات همواره یکی از مهم‌ترین دلایل اقتصاد سایه بوده که بر چگونگی انتخاب بین کار و فراغت اثر می‌گذارد. به صورتی که با افزایش مالیات‌ها، سطح درآمد خالص کارگران کاهش می‌یابد و سبب می‌شود که کارگران فراغت را بر کار ترجیح دهند. این موضوع نیز می‌تواند باعث ایجاد انگیزه برای فعالیت در اقتصاد سایه شود. از طرف دیگر، تولیدکنندگان و بنگاهداران با افزایش مالیات‌ها سعی در پنهان کردن همه یا بخشی از فعالیت‌های خود برای فرار از مالیات می‌نمایند. پس انتظار می‌رود که با افزایش نرخ مؤثر مالیاتی شاهد افزایش حجم اقتصاد سایه باشیم.

درآمد حاصل از منابع طبیعی: ارزیابی اثر این متغیر بر اقتصاد سایه با توجه به نقش آن در کشور ایران به دلیل دارا بودن اقتصادی تک محصولی با اهمیت است. وابستگی اقتصاد ایران به نفت باعث می‌شود تغییر قیمت نفت به عنوان تکانه به اقتصاد (رسمی و غیررسمی)، نابسامانی‌های اقتصادی به همراه داشته باشد. با افزایش درآمدهای نفتی بودجه جاری دولت افزایش یافته و منجر به ایجاد فشارهای تورمی می‌شود. تورم با اثر مثبت بر فقر، تمایل به فعالیت در بخش سایه‌ای را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر با افزایش درآمدهای نفتی بودجه عمرانی دولت افزایش پیدا می‌کند که سرمایه‌گذاری بنگاه‌های دولتی را افزایش می‌دهد. با توجه به کیفیت نهادی ضعیف کشورهای درحال توسعه این سودها به طرف رانت‌های قانونی جاری می‌شود که با استفاده از این کانال به افزایش حجم اقتصاد سایه کمک می‌کند (Sameti, Sameti, & Dalali Milan, 2023).

۲-۳- متغیرهای آثار (شاخص‌ها)

مصرف انرژی: افزایش یا کاهش تولید کالا و خدمات (رسمی و زیرزمینی) با توجه به نیازمندی عوامل تولید از جمله نهاده انرژی بر میزان مصرف عوامل اثر می‌گذارد. افزایش استفاده از انرژی به عنوان عامل تولید به معنی افزایش در تولید کالا و خدمات در اقتصاد رسمی و زیرزمینی محسوب می‌شود، بنابراین افزایش در مصرف انرژی می‌تواند نشانگر افزایش در تولید کالا و خدمات در اقتصاد سایه باشد (Sameti et al., 2023).

تقاضای پول: فرض می‌شود تمام مبادلات در اقتصاد غیررسمی، به دلیل پایین بودن ریسک معاملات نقدی با پول نقد صورت می‌گیرد. بر این اساس با افزایش اقتصاد سایه، انتظار می‌رود تقاضای پول نیز افزایش پیدا کند (Nasrolahi & Talei Ardakani,)

(2013).

در سال ۲۰۱۶ نیز معتقد بودند که معاملات غیررسمی بیشتر به صورت نقدی بجای استفاده از کارت‌های اعتباری و بدهی، چک و یا معاملات بانکی برای جلوگیری از تشخیص توسط ناظران حسابرسی و مقامات دولتی انجام می‌شود. بنابراین انتظار می‌رود بین تقاضای پول و اقتصاد سایه، رابطه مثبت وجود داشته باشد (Fedotenkov & Schneider, 2017).

اشتغال: بنا به نظر درهر و اشنایدر، اقتصاد سایه باعث جذب بیشتر کارگران داخلی و خارجی به این فعالیت‌ها شده و از میزان همکاری و مشارکت آنها در بخش رسمی می‌کاهد و این موضوع منجر به کاهش دسترسی منابع انسانی در اقتصاد رسمی می‌شود (Dreher & Schneider, 2010).

تفناویو و همکاران (۲۰۱۰) همچنین معتقد بودند که مجموع مشارکت نیروی کار به‌عنوان شاخصی برای افزایش فعالیت رسمی و غیررسمی بوده، و افزایش اقتصاد سایه، منجر به کاهش میزان نیروی کار در بخش رسمی می‌شود (Tafenau, Herwartz, & Schneider, 2010).

جدول ۱. مروری مختصر بر برآورد و بررسی اقتصاد سایه در ایران به روش MIMIC

مأخذ: مطالعات مندرج در ستون اول جدول ۱

Table 1. A brief review of the estimation and study of shadow economy in Iran by MIMIC method

Source: Studies in the first column of the table 1

| میانگین برآورد (درصد) | متغیرهای آثار | متغیرهای علل | دوره موردبررسی | پژوهشگران |
|-----------------------|--|--|----------------|--------------------------|
| ۱۱ درصد GDP | نوسانات مخارج خانوار، ما به التفاوت نرخ ارز، تقاضای پول و مصرف انرژی | بار مالیاتی، محدودیت‌های تجاری، رشد قیمت کالاهای مصرفی، بیکاری و درآمد سرانه | ۱۳۴۷-۷۷ | (Arab Mazar Yazdi, 2001) |
| - | شاخص قیمت کالاهای وارداتی و درآمدهای عمومی | نرخ تعرفه، ریسک قاچاق، نرخ ارز در بازار سیاه و نرخ ارز رسمی | ۱۳۴۹-۸۱ | (Pajouyan & Madah, 2006) |

| | دولت | | | |
|----------------|--|--|---------|------------------------------------|
| ۱۲/۳۶ درصد GDP | نقدینگی خارج از بانکها و تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت | بار مالیاتی، مصرف دولتی، بیکاری، سهم خوداشتغالی، شاخص کارایی سیستم نیروی انتظامی و شاخص غیرقانونی بودن | ۱۳۵۱-۸۰ | (Shakibaei & Raeis Pour, 2007) |
| ۱۷/۵۴ درصد GDP | رشد واقعی GDP، مصرف انرژی و تقاضای پول | بار مالیاتی، بیکاری، حجم دولت، درآمد سرانه، تورم و محدودیت‌های تجاری | ۱۳۴۴-۸۴ | Sameti et al.,) (2023) |
| ۱۲/۲۵ درصد GDP | مصرف انرژی، حجم سپرده‌های دیداری و نرخ مشارکت مردان | نرخ بیکاری، بار مالیات مستقیم، نرخ رشد بار مالیات مستقیم، نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، نسبت جمعیت فعال به کل جمعیت و شاخص سیاسی | ۱۳۵۴-۸۶ | (Nasrolahi & Talei Ardakani, 2013) |
| ۲۰/۸۸ درصد GDP | تقاضای پول و مصرف انرژی مصرف فرآورده‌های نفتی) | درآمد سرانه، تورم، آموزش، نرخ ارز رسمی، نرخ ارز غیررسمی، نرخ بیکاری، بار مالیاتی و حجم دولت | ۱۳۵۳-۸۸ | (Taghineghad & Nikpoor, 2014) |
| ۲۷/۸۶ درصد GDP | تولید ناخالص داخلی، تقاضا برای پول در گردش | بار مالیاتی، درآمد سرانه، درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، حجم دولت | ۱۳۴۵-۹۰ | (Abounoori & Nikpour, 2014) |
| ۱۸/۲۰ درصد GDP | رشد واقعی GDP و مصرف انرژی | بیکاری، محدودیت تجاری، تورم، بار مالیاتی درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و حجم دولت | ۱۳۴۱-۹۱ | (Fetros & Dalaei Milan, 2014) |
| ۲۰/۶۸ درصد GDP | مصرف انرژی و تقاضای پول و توزیع درآمد | نرخ مؤثر مالیاتی، درجه شهرنشینی، شاخص توسعه انسانی، درجه مقررات دولتی، نرخ بیکاری و توسعه مالی | ۱۳۵۲-۹۱ | (Nasrollahi & Hosseini, 2017) |



۳-۳- پیشینه تحقیق

اودراگو (۲۰۱۷)، با استفاده از داده‌های ۲۳ کشور جنوب صحرای آفریقا در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ و روش حداقل مربعات معمولی، به بررسی رابطه بین حکومت‌داری، فساد و اندازه اقتصاد غیررسمی پرداخت. نتایج پژوهشگر بیانگر این است که سطح فساد بالاتر، مقررات سازمانی ضعیف‌تر و آزادی مالی و آزادی کسب و کار بیشتر علل افزایش اقتصاد غیررسمی بوده در حالی که نرخ بیکاری بالاتر و آزادی پولی بیشتر با اقتصاد غیررسمی رابطه منفی داشته و سبب کاهش اندازه اقتصاد غیررسمی می‌شوند (Ouédraogo, 2017).

فدتنکو و اشنايدر (۲۰۱۷) با استفاده از داده‌های کشورهای استونی، لتونی و لیتوانی، در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۴ به بررسی رابطه هزینه‌های نظامی و اقتصاد سایه پرداختند. نتایج نشان‌دهنده وابستگی مثبت بین اندازه اقتصاد سایه و هزینه‌های نظامی بود. شواهد همچنین نشان داد، رابطه بین تولید ناخالص داخلی سرانه و اندازه اقتصاد سایه منفی بوده است (Fedotenkov & Schneider, 2017).

گول و سانرویز (۲۰۱۴) در تحقیقی تحت عنوان «هزینه‌های نظامی در مقابل هزینه‌های غیرنظامی دولت و عوامل مؤثر بر اقتصاد سایه» با تمرکز بر آثار نسبی مخارج نظامی و غیرنظامی دولت را با استفاده از داده‌های ۱۶۲ کشور طی بازه‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ و از طریق روش حداقل مربعات معمولی (OLS) مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که کشورهای با هزینه نظامی بالاتر اقتصاد سایه کوچکتری دارند، در حالی که مخارج غیرنظامی تأثیر آماری قابل توجهی بر اقتصاد سایه ندارد (Goel & Saunoris, 2014).

گل‌خندان و بابایی آغ اسمعیلی (۱۳۹۶) در مطالعه خود به بررسی تأثیر هزینه‌های نظامی بر نابرابری درآمد در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با تأکید بر فساد پرداختند. آنها با استفاده از داده‌های پانل، کشورهای عضو را طی بازه‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۴ برآورد کرده‌اند. نتایج حاصل از برآورد با استفاده از مدل گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) نشان می‌دهد که هزینه‌های نظامی و فساد اثر مثبت و معناداری بر نابرابری درآمد در کشورهای عضو داشته‌اند. همچنین، نتایج حاکی از آن است که تعامل بین هزینه‌های نظامی و فساد، مثبت و معنی‌دار است و بیانگر این حقیقت است که تأثیر هزینه‌های نظامی بر نابرابری درآمد غیرخطی است و به سطح فساد وابسته است (golkhandan & babayi- agh-esmaeili, 2017).

ایزد خواستی و تیموری (۱۳۹۸) در پژوهشی با استفاده از الگوی رشد سولوی تعمیم یافته، به تحلیل معمای امنیت، هزینه‌های دفاعی و رشد اقتصادی با در نظر گرفتن بدهی خارجی در کشورهای منا طی بازه‌ی زمانی ۱۹۹۵ الی ۲۰۱۴ و بکارگیری سیستم معادلات همزمان و روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای پرداختند. نتایج تجربی بیانگر این است که یک درصد افزایش در نسبت هزینه‌های دفاعی به تولید ناخالص داخلی، باعث کاهش ۰/۱۰ درصدی رشد اقتصادی شده، با یک درصد افزایش در نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی، رشد اقتصادی را ۰/۰۵ درصد کاهش می‌یابد. همچنین با یک درصد افزایش در رشد اقتصادی، نسبت هزینه‌های دفاعی به تولید ناخالص داخلی را ۰/۹۵ درصد افزایش و یک درصد افزایش در نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی نیز نسبت هزینه‌های نظامی به تولید ناخالص داخلی را ۰/۱۳ درصد افزایش می‌یابد. علاوه بر این، نتایج بیانگر این بوده که هم مرزی با کشورهای درگیر جنگ داخلی باعث افزایش مخارج دفاعی کشور مجاور می‌شود (Izadkhasti & Teymoori, 2019).

با بررسی مطالعات پیشین و یافته‌های حاصل از مطالعه پژوهشگران ملاحظه شد که علیرغم ادبیات گسترده در چند سال اخیر که شاخص‌های مختلف مؤثر بر اقتصاد سایه را بررسی کرده‌اند اما در هیچ کدام از مطالعات داخلی به بررسی هزینه‌های بخش نظامی بر اقتصاد سایه پرداخته نشده که با توجه به اهمیت این موضوع پژوهش حاضر در پی برطرف کردن این شکاف بوده و وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات را تشکیل می‌دهد.

۴- روش تحقیق

۴-۱- معرفی الگو و روش تخمین اقتصاد سایه

اغلب مدل MIMIC به دلیل این که به محقق اجازه می‌دهد که چندین علل و شاخص را در یک زمان به کار گیرد از سایر روش‌های اندازه‌گیری اقتصاد سایه برتر می‌دانند. اگر چه این مدل نیز با محدودیت‌هایی مواجه است. به این علت، در این مطالعه از این روش برای تخمین اقتصاد سایه استفاده شده است.

الگوی شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه که شامل متغیرهای مشاهده شده مدل و متغیر پنهان اقتصاد سایه است، در قالب دو معادله صورت می‌گیرد. در معادله نخست، رابطه تبعی اقتصاد سایه و علل آن تبیین شده و در دومین معادله، چگونگی اثرپذیری

شاخص‌ها از حجم اقتصاد سایه تصریح شده است. بنابراین مدل شاخص چندگانه - علل چندگانه دارای دویبخش مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری است. فرمول‌بندی ریاضی الگو به صورت زیر است:

$$\eta = \gamma X + v \quad (1)$$

$$Y = \lambda \eta + \varepsilon \quad (2)$$

η : متغیر پنهان (اقتصاد سایه)؛ X : بردار $(q \times 1)$ علل در مدل ساختاری؛ Y : بردار $(p \times 1)$ شاخص‌ها در مدل اندازه‌گیری؛ λ : ماتریس ضریب در مدل اندازه‌گیری؛ γ : $(q \times 1)$ ماتریس ضریب علل در معادله ساختاری v : خطا در مدل ساختاری و ε : یک بردار $(p \times 1)$ خطای اندازه‌گیری در Y

فرم رگرسیونی معادله ساختاری عبارت است از:

$$\eta = ([\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7] \times [me, unracmi, racmi, etax, gov, oilindex, open]) + V \quad (3)$$

فرم رگرسیونی معادله اندازه‌گیری نیز به شرح زیر است:

$$[employ, dmoney, energy] = ([\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3] \times \eta) + [\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3] \quad (4)$$

همانطور که در معادله ساختاری و معادله اندازه‌گیری مشاهده می‌شود، متغیرهای هزینه‌های نظامی (me)، نرخ مؤثر مالیاتی ($etax$)، نرخ ارز در بازار رسمی ($racmi$)، نرخ ارز در بازار سیاه ($unracmi$)، باز بودن اقتصاد ($open$)، درآمد حاصل از منابع طبیعی ($oilindex$) و اندازه دولت (gov) به عنوان علل اندازه‌گیری اقتصاد سایه و همچنین متغیرهای مصرف انرژی ($energy$)، تقاضای پول ($dmoney$) و اشتغال ($employ$) به عنوان آثار اقتصاد سایه جهت برآورد مدل استفاده می‌شود. در ادامه به بررسی آزمون‌های آماری صورت گرفته برای برآورد مدل، پرداخته شده است.

۴-۲- آزمون ایستایی

مدلسازی اقتصادسنجی با استفاده از سری‌های زمانی، مبتنی بر فرض ایستایی متغیرهای

سری زمانی مدل است. بنابراین، در سری‌های زمانی لازم است برای جلوگیری از رگرسیون کاذب و نتایج غیرقابل اطمینان، ایستایی متغیرها با استفاده از ریشه واحد بررسی شود. در مطالعه حاضر، جهت بررسی ایستایی متغیرهای سری زمانی موجود در مدل، از تست ریشه واحد پرون تعمیم یافته استفاده شده و نتایج آن در جدول ۲ منعکس شده است. همانطور که با توجه به جدول مشخص است متغیرهای نرخ ارز در بازار رسمی، درآمد حاصل از منابع طبیعی، نرخ ارز در بازار غیررسمی، نرخ مؤثر مالیاتی، شاخص باز بودن اقتصاد، اندازه دولت و اشتغال دارای ریشه واحد و متغیرهای هزینه‌های نظامی، مصرف انرژی و تقاضای پول ایستا در سطح هستند.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد پرون تعمیم یافته

مأخذ: یافته‌های پژوهش، خروجی از نرم افزار 10 Eviews

Table 2. Results of generalized peron unit root test

Source: Research Findings, output from Eviews 10 software

| نتیجه | شماره lag | ارزش بحرانی: ۵ درصد | ارزش بحرانی: ۱ درصد | آماره t | نماد متغیر |
|-------|-----------|---------------------|---------------------|---------|------------|
| I(1) | ۰ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۳/۴۷ | racmi |
| I(1) | ۳ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۳/۳۱ | unracmi |
| I(1) | ۳ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۶/۹۶ | oilindex |
| I(0) | ۳ | -۱/۹۵ | -۲/۶۴ | -۲/۵۶ | me |
| I(1) | ۵ | -۲/۹۵ | -۳/۶۵ | -۵/۶۵ | etax |
| I(1) | ۲ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۷/۶۰ | open |
| I(1) | ۳ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۵/۳۸ | gove |
| I(0) | ۰ | -۳/۵۴ | -۴/۲۵ | -۴/۷ | energy |
| I(0) | ۱ | -۱/۹۵ | -۲/۶۴ | -۲/۳۶ | dmoney |
| I(1) | ۱ | -۲/۹۵ | -۳/۶۴ | -۴/۷۲ | employ |

۴-۳- آزمون شکست ساختاری

نادیده گرفتن تحولات ساختاری در تحلیل سری‌های زمانی که می‌تواند ناشی از بحران‌های اقتصادی، تغییر در چارچوب و ترتیبات نهادی-سازمانی، تغییرات سیاسی و حتی تغییر رژیم حکومتی باشد، ممکن است نتایج تخمین را به سمت عدم رد فرض نامانایی داده‌های تورش‌دار کند. بنابراین، از آنجایی که در طول دوره پژوهش شاهد ظهور و بروز وقایع و



حوادث عدیده‌ای از جمله جنگ، تحریم و ... در اقتصاد ایران بوده‌ایم، به منظور یافتن شکست ساختاری متغیرها در این پژوهش از آزمون زیوت - اندریوز استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. آزمون شکست ساختاری زیوت - اندریوز
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 3. Structural Failure Test of Ziut – Andrews

Source: Research Findings

| شماره lag | ارزش بحرانی: ۵ درصد | ارزش بحرانی: ۱ درصد | آماره t | T _b | T | نماد متغیر |
|-----------|---------------------|---------------------|---------|----------------|----|------------|
| ۰ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | ۰/۱۵ | ۱۳۸۹ | ۳۵ | racmi |
| ۱ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۲/۶۴ | ۱۳۸۹ | ۳۵ | unracmi |
| ۴ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۰/۲۸ | ۱۳۸۹ | ۳۵ | oilindex |
| ۱ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۷/۲۰ | ۱۳۶۸ | ۳۵ | me |
| ۲ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۳/۲۰ | ۱۳۸۰ | ۳۵ | etax |
| ۴ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۵/۹۳ | ۱۳۷۱ | ۳۵ | open |
| ۳ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۳/۰۵ | ۱۳۸۰ | ۳۵ | gove |
| ۰ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۴/۸۶ | ۱۳۸۵ | ۳۵ | energy |
| ۲ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۰/۰۲ | ۱۳۸۸ | ۳۵ | dmoney |
| ۴ | -۴/۹۳ | -۵/۳۴ | -۲/۹۶ | ۱۳۷۷ | ۳۵ | employ |

در جدول فوق Lag: مقدار وقفه، T_b: سال شکست ساختاری و T حجم نمونه می‌باشد.

۴-۴- آزمون هم‌انباشتگی

هم‌انباشتگی، در واقع رهیافتی برای حل مشکل رگرسیون‌های کاذب، در سری‌های زمانی است. نتایج نشان‌دهنده هم‌جمعی بین متغیرها مدل است.

۵- آزمون مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون مدل مفهومی و همچنین فرضیه‌های پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر پایه روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است. نرم‌افزارهایی که از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر پایه روش آماری استفاده می‌کنند، نسبت به وجود شرایطی مانند هم‌خطی متغیرهای مستقل، نرمال نبودن داده‌ها و کوچک بودن نمونه، سازگار هستند. مدل‌های معادلات ساختاری به طور معمول ترکیبی از مدل‌های اندازه‌گیری و مدل‌های ساختاری هستند که در نرم‌افزار Smart PLS برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری از معیار (CR) جهت بررسی پایایی و معیار متوسط اشتراک (AVE) جهت بررسی روایی مدل استفاده می‌شود. مقادیر بیشتر از ۰/۵ برای متوسط اشتراک (AVE) و ۰/۷ برای پایایی مرکب (CR) بیانگر برازش مناسب مدل‌های اندازه‌گیری از نظر پایایی و روایی هستند. همچنین برای برازش مدل ساختاری مهم‌ترین شاخص، ضریب تعیین (R^2) است که نشان‌دهنده تأثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا بوده و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود و شاخص دیگر Q^2 است که شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درونزا را مشخص می‌سازد و سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی Q^2 در نظر گرفته می‌شود (Azar, Gholamzadeh, & Kanavati, 2012).

جدول ۴. مقادیر بدست آمده برای مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 4. Values obtained for measurement and structural models

Source: Research Findings

| معیار Q^2 | معیار R^2 | AVE | CR |
|-------------|-------------|-------|-------|
| ۰/۵۸۴ | ۰/۶۱۲ | ۰/۶۰۴ | ۰/۷۴۹ |

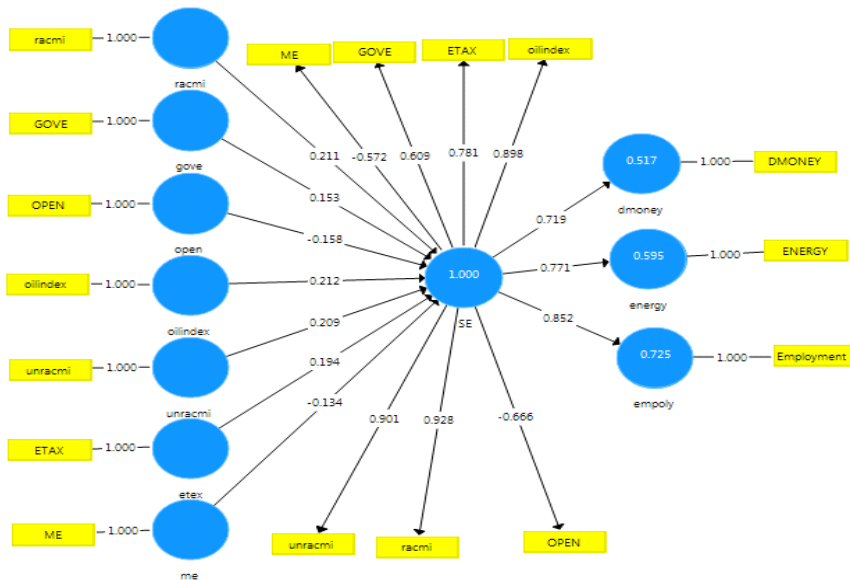
با توجه به مقادیر ارائه شده در جدول ۴ که نشان‌دهنده برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری بوده و همچنین مقدار هر دو معیار برای سازه‌های درونزا نیز قوی گزارش شده است. برای اطمینان از صحت برازش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری باید صحت برازش مدل کلی سنجش شود. برای بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF مطابق رابطه ۵۱ استفاده می‌شود. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر

ضعیف، متوسط و قوی مدل معرفی کرده‌اند (Wetzels, Odekerken-Schröder, & Van Oppen, 2009).

$$GOF = \sqrt{\text{commonality} \times R^2} = 0/۶۸۵ \quad (۵)$$

با محاسبه مقدار GOF طبق رابطه‌ای که ارائه شد، مقدار این معیار در این تحقیق برابر ۰/۶۸۵ بدست آمد که این مقدار نشان از برازش کلی قوی مدل دارد.

۱- **ضرایب بارهای عاملی:** بار عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار 0/4 شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن سازه قابل قبول است. مقدار این ضریب در (شکل ۱) و (جدول ۵) نمایش و مورد بررسی قرار گرفته است.

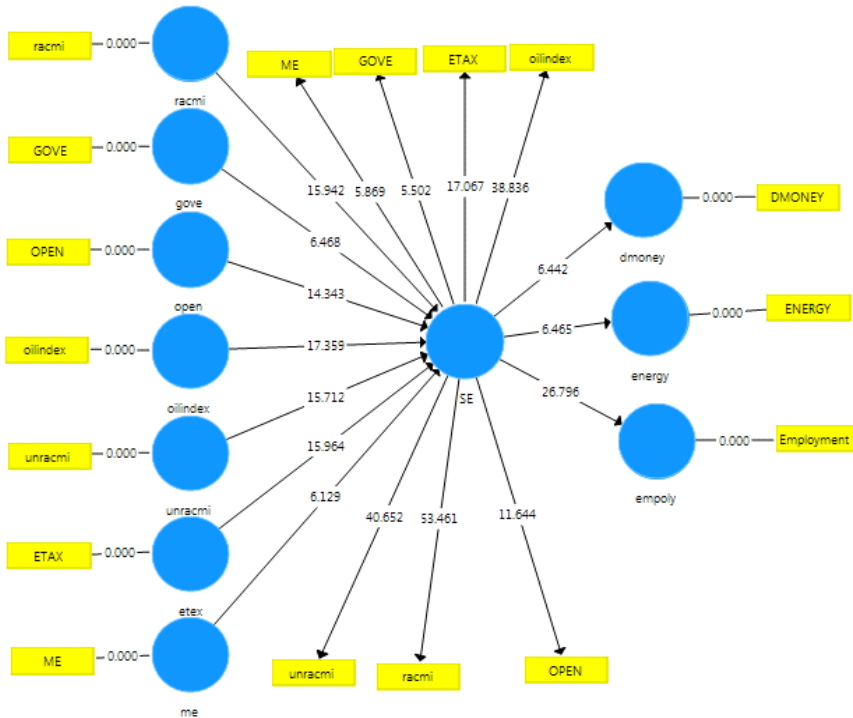


شکل ۱. ضرایب بارهای عاملی مدل برآورد شده

مأخذ: یافته‌های پژوهش، خروجی از نرم‌افزار Smart PLS

Figure 1. Estimated factor loadcoefficients of the model
Source: Research Findings, output of Smart PLS software

۲- بررسی ضرائب معنی‌داری مربوط به هر یک از فرضیه‌ها: ضرائب معنی‌داری مسیره‌ای مدل نشان می‌دهند که آیا فرضیه‌های تحقیق، معنی‌دار هستند یا خیر. نتایج حاصل از برآورد این ضرائب در جدول ۵ نشان داده شده است. در صورتی که ضریب معنی‌داری مسیر میان متغیرهای مستقل و وابسته از مقدار $1/96$ بیشتر باشد یعنی ضریب متغیر مستقل در سطح اطمینان 0.95 معنی‌دار و فرضیه صفر مبنی بر عدم رابطه رد می‌شود.



شکل ۲. ضرایب معنی‌داری

مأخذ: یافته‌های پژوهش، خروجی از نرم‌افزار Smart PLS

Figure 2. Significant coefficients

Source: Research Findings, output of Smart PLS software



جدول ۵. بررسی ضرایب تأثیر برآورد شده و آزمون فرضیه‌های پژوهش
مأخذ: یافته‌های پژوهش، خروجی از نرم‌افزار Smart PLS

Table 5. Investigation of estimated impact coefficients and testing of research hypotheses
Source: Research Findings, output of Smart PLS software

| ردیف | فرضیات | ضریب تأثیر | t-values | آزمون فرضیه |
|------|---|------------|----------|-------------|
| ۱ | نرخ ارز در بازار رسمی بر اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۲۱۱ | ۱۵/۹۴۲ | تأیید فرضیه |
| ۲ | اندازه دولت بر اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۱۵۳ | ۶/۴۶۸ | تأیید فرضیه |
| ۳ | نرخ مؤثر مالیاتی بر اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۱۹۴ | ۱۵/۹۶۴ | تأیید فرضیه |
| ۴ | درآمد حاصل از منابع طبیعی بر اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۲۱۲ | ۱۷/۳۵۹ | تأیید فرضیه |
| ۵ | هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. | -۰/۱۳۴ | ۶/۸۶۹ | تأیید فرضیه |
| ۶ | نرخ ارز در بازار سیاه بر اقتصاد سایه تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. | ۰/۲۰۹ | ۱۵/۷۱۲ | رد فرضیه |
| ۷ | شاخص باز بودن اقتصاد بر اقتصاد سایه تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. | -۰/۱۵۸ | ۱۴/۳۴۳ | تأیید فرضیه |
| ۸ | اقتصاد سایه بر تقاضای پول تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۷۱۹ | ۶/۴۴۲ | تأیید فرضیه |
| ۹ | اقتصاد سایه بر مصرف انرژی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. | ۰/۷۷۱ | ۶/۴۶۵ | تأیید فرضیه |
| ۱۰ | اقتصاد سایه بر اشتغال در بخش رسمی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. | ۰/۸۵۲ | ۲۶/۷۹۶ | رد فرضیه |

با توجه به نتایج تخمین مدل، علائم ضرایب متغیرهای نرخ ارز در بازار رسمی، اندازه دولت، نرخ مؤثر مالیاتی، درآمد حاصل از منابع طبیعی، هزینه‌های نظامی و شاخص باز بودن اقتصاد در الگوی مورد بررسی، از نظر آماری معنی‌دار و علائم ضرایب در آنها با پیش‌بینی‌های نظری سازگار است. همچنین مقادیر برآورد شده پارامترها در الگوی مورد بررسی، نشان می‌دهد که در بین شاخص‌های منعکس‌کننده آثار اقتصاد سایه، اثر اقتصاد سایه بر مصرف انرژی و تقاضای پول، مثبت بوده و مطابق انتظار است.

نتایج منعکس‌شده در جدول ۵ همچنین نشان می‌دهد هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه تأثیر مستقیم منفی و معنی‌داری دارد. بنابراین افزایش مخارج نظامی با امنیتی که در داخل کشور ایجاد می‌کند سبب افزایش سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در داخل کشور شده که آن نیز منجر به افزایش اشتغال رسمی، تولید ناخالص داخلی و درنهایت کاهش فعالیت‌های غیررسمی می‌شود.

نتایج حاصل از تخمین در رابطه با متغیر نرخ مؤثر مالیاتی نیز نشان از آن دارد که افزایش بار مالیاتی، انگیزه حضور و کار در بازار غیررسمی را تقویت کرده و باعث افزایش اقتصاد سایه می‌شود. همچنین با افزایش نرخ رشد بار مالیاتی، بنگاه‌های بیشتری در معرض زیان و عدم توان مالی جهت پرداخت دستمزد قرار می‌گیرند که این امر موجب کاهش تولید و اشتغال در بخش رسمی اقتصاد و جایگزینی فعالیت در بخش سایه به جای بخش رسمی می‌شود.

متغیرهای نرخ ارز (رسمی و غیررسمی) نرخ ارز در بازار سیاه نیز از نظر آماری معنی‌دار هستند و با افزایش نرخ ارز رسمی در بازار اقتصاد سایه نیز افزایش می‌یابد که مطابق با انتظار بوده به نحوی که با افزایش نرخ ارز رسمی در شرایط ثابت بودن سایر عوامل، به دلیل بالا رفتن هزینه‌های واردات رسمی انگیزه انتقال عوامل تجاری از بازار رسمی به بازار غیررسمی تقویت شده و بدین ترتیب مقدار قاچاق یا فعالیت‌های سایه‌ای نیز افزایش می‌یابد. درحالی که با افزایش نرخ ارز در بازار سیاه هزینه معاملات سایه‌ای و قاچاق افزایش می‌یابد که این نتیجه خلاف مبانی نظری بیان شده در قبل است.

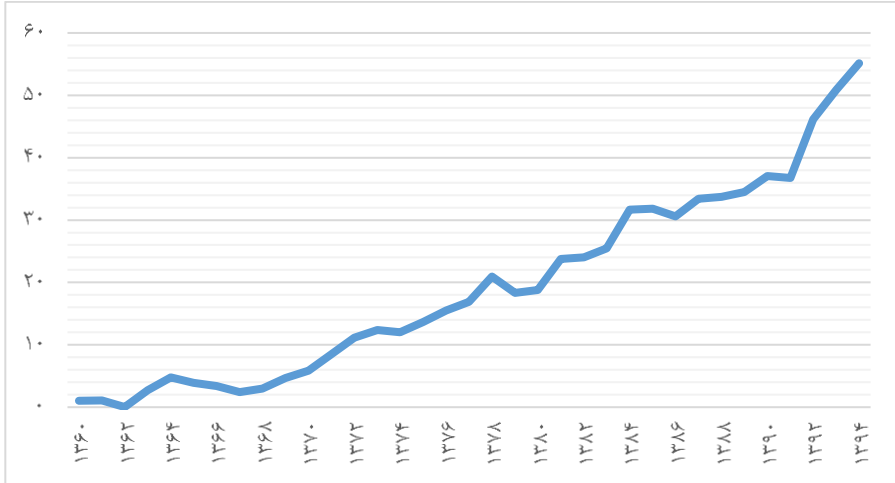
ضریب مثبت و معنی‌دار بین درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و اقتصاد سایه نشان از آن دارد که با بالا رفتن درآمدهای نفتی، بودجه دولت بالا می‌رود، که تورم را افزایش خواهد داد. با افزایش تورم تعداد زیادی از خانوارها زیر سطح خط فقر قرار می‌گیرند. بنابراین با



گسترش پدیده فقر در جامعه روی آوردن به فعالیت‌های سایه‌ای نیز افزایش می‌یابد. نتایج منعکس شده همچنین نشان می‌دهد که رابطه میان متغیر حجم دولت و اقتصاد سایه مثبت و معنی‌دار بوده که مطابق با پیش‌بینی‌های نظری است. بنابراین با افزایش دخالت سیاست‌مداران و نظام بوروکراسی در عرصه‌ی فعالیت‌های اقتصادی و نقش بیشتر دولت در اقتصاد، گرایش به سمت فعالیت‌های مرتبط با اقتصاد سایه افزایش می‌یابد. علاوه بر این نتایج منعکس شده نشان می‌دهد که متغیر شاخص باز بودن اقتصاد بر اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. بنابراین همانطور که بیان شد با باز بودن بیشتر اقتصاد و کاهش محدودیت‌های تجاری، گرایش به سمت تجارت غیرقانونی کاهش می‌یابد.

بین متغیر اقتصاد سایه و تقاضای پول نیز رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که مطابق با انتظارات بوده و با توجه به این که فعالیت‌های انجام شده در اقتصاد سایه عمدتاً به صورت پنهان و غیرقانونی انجام می‌شوند، عاملان و فعالان در این بخش ترجیح می‌دهند برای مخفی ماندن از سیستم ثبت اطلاعات، معاملات خود را به صورت پول نقد انجام دهند. همچنین بین متغیر اقتصاد سایه و مصرف انرژی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که مطابق با انتظارات بوده و افزایش استفاده از انرژی به‌عنوان عامل تولید به معنی افزایش در تولید کالا و خدمات در اقتصاد رسمی و زیرزمینی محسوب می‌شود، بنابراین افزایش در مصرف انرژی می‌تواند نشانگر افزایش در تولید کالا و خدمات در اقتصاد سایه باشد.

همچنین نتایج بیانگر این بوده که افزایش اقتصاد سایه فرصت‌هایی برای اشتغال بیشتر در بخش رسمی فراهم می‌آورد که مطابق با مبانی ارائه شده در قبل نیست.



شکل ۳. نسبت اقتصاد سایه به تولید ناخالص داخلی (درصد)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Figure 3. Ratio of shadow economy to GDP (percentage)

Source: Research Findings

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود طی دوره مورد بررسی اقتصاد سایه به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی در ایران دارای روندی صعودی با فراز و نشیب‌های نسبتاً کم بوده و در طی این دوره ۳۵ ساله میانگینی برابر با ۱۹/۳۱ درصد به خود اختصاص داده است.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در مطالعه حاضر با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری بر پایه کمترین مربعات جزئی و نرم افزار SMART PLS به بررسی تأثیر هزینه‌های نظامی بر اقتصاد سایه در دوره زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۴ پرداخته شده است. همواره مهم‌ترین علل ایجادکننده اقتصاد سایه و مهم‌ترین آثار ناشی از آن در قالب معادلات ساختاری و به‌طور هم‌زمان بررسی شده که نرخ ارز رسمی، درآمد حاصل از منابع طبیعی، شاخص باز بودن اقتصاد، نرخ ارز در بازار سیاه، حجم دولت و نرخ مؤثر مالیاتی از جمله عوامل اثرگذار بر اقتصاد سایه در ایران بوده که در این بین متغیر درآمد حاصل از منابع طبیعی بیشترین اثر را بر گسترش اقتصاد سایه داشته است. اقتصاد سایه نیز بر مصرف انرژی، تقاضای پول و اشتغال تأثیر گذاشته که



تأثیر آن بر اشتغال در مجموع بیشتر از اثر آن بر دو متغیر دیگر است. در نتیجه با توجه به نتایج بدست آمده افزایش مخارج نظامی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت تولید ادوات نظامی در داخل کشور به جای خرید از خارج، ضمن کاهش وابستگی نظامی کشور به قدرت‌های نظامی جهان، باعث ایجاد اشتغال، رونق اقتصادی، افزایش درآمد ملی و همچنین کاهش فعالیت‌های غیرمعارف و سایه‌ای خواهد شد. البته باید متذکر شد که اگرچه قدرت نظامی، عاملی در راستای تأمین امنیت داخلی و کاهش تهدیدهای خارجی است، اما با توجه به محدودیت بودجه، افزایش غیرمعارف مخارج نظامی و جایگزینی آن با سایر مخارج در بخش عمومی مثل آموزشی، بهداشت و ... مانع از تخصیص بهینه درآمد برای سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی شده، که عواقب نامطلوبی ایجاد خواهد کرد. پیشنهادات و توصیه‌های سیاستی به شرح زیر می‌توان مطرح کرد:

- ۱- سازماندهی محیط کسب‌وکار با هدف هدایت فعالیت‌های حوزه اقتصاد غیررسمی به بخش رسمی اقتصاد و افزایش شفافیت اقتصادی
- ۲- تبیین تأثیر هزینه‌های نظامی بر امنیت و زندگی شهروندان جهت ایجاد انگیزه برای پرداخت مالیات و جلوگیری از رواج اقتصاد سایه
- ۳- کنترل و نظارت بیشتر بر بودجه، بخصوص بودجه نظامی برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی
- ۴- از آنجایی که طبق نتایج این مطالعه با افزایش نقدینگی که سبب تورم می‌شود و تورم نیز زمینه‌ای برای اقتصاد سایه است، با اجرای سیاستهای پولی مناسب و انضباط مالی می‌توان از گسترش تورم و آثار زیان‌بار آن جلوگیری نمود.

Acknowledgments: Dear referees who improve this article with their valuable comments and suggestions.

Conflict of Interest: The authors of the article declare that there is no existence in the publication of the presented article.

Funding: The authors did not receive any financial support for the research, writing and publication of this article.

Reference

- Abounoori, E., & Nikpour, A. (2014). The Effect of Tax Burden Indicators on the Size of the Hidden Economy in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 5(17), 90-75. Retrieved from https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_1252_0a21e2b75adfaa67f5521b6fc4689983.pdf
- Aigner, D., Schneider, F., & Ghosh, D. (1986). *Me and my shadow: estimating the size of the US underground economy from time series data*. Retrieved from
- Ali, H. E. (2007). Military expenditures and inequality: empirical evidence from global data. *Defence and Peace Economics*, 18(6), 519-535 .
- Arab Mazar Yazdi, A. (2001). Black economy in Iran: its size, causes and effects in the last three decades. *Planning and Budgeting*. 6(2-3), 3-60. Retrieved from http://jpbud.ir/browse.php?a_code=A-10-4-&slc_lang=fa&sid=1
- Azar, A., Gholamzadeh, R., & Kanavati, M. (2012). *Route-Structural Modeling in Management: Application of SmartPLS Software* (Vol. 1): Knowledge Look.
- Bahmani-Oskooee, M., & Goswami, G. G. (2006). Military spending and the black market premium in developing countries. *Review of Social Economy*, 64(1), 77-91 .
- Biswas, A. K., & Marjit, S. (2007). Preferential trade and mis-invoicing: Some analytical implications. *International Review of Economics & Finance*, 16(1), 130-138 .
- Dreher, A & Schneider, F. (2010). Corruption and the shadow economy: an empirical analysis. *Public Choice*, 144(1), 215-238 .
- Fedotenkov, I., & Schneider, F. (2017). Military expenditures and shadow economy in the Baltic States: Is there a link ?
- Fetros, M. H., & Dalaei Milan, A. (2014). Effective factors on Iranian Underground Economy 1963-2012. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 10(4), 91-111. doi:10.22055/jqe.2014.11625

- Fredland*, J. E. (2004). Outsourcing military force: A transactions cost perspective on the role of military companies. *Defence and Peace Economics*, 15(3), 205-219 .
- Goel, R. K., Payne, J. E., & Ram, R. (2008). R&D expenditures and US economic growth: A disaggregated approach. *Journal of policy modeling*, 30(2), 237-250 .
- Goel, R. K., & Saunoris, J. W. (2014). Military versus non-military government spending and the shadow economy. *Economic Systems*, 38(3), 350-359 .
- golghandan, a., & babayi-agh-esmaeili, m. (2017). The impact of Military Expenditure on Income Inequality in Organization of Islamic Cooperation Countries with an Emphasis on the Role of Corruption. *Military Science and Tactics*, 13(41), 87-110. Retrieved from http://www.qjmst.ir/article_32288_57b147ce9b62d05147a03d1c46ff72b2.pdf
- Hartley, K. (2004). The economics of military outsourcing. *Defence Studies*, 4(2), 199-206 .
- Izadkhasti, H., & Teymoori, H. (2019). Paradox of Security, Defense Expenditures and Economic Growth with Considering Foreign Debt in MENA Countries: Simultaneous Panel Data Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(1), 99-126. doi:10.22055/jqe.2019.25203.1839
- Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (1999). *Corruption, public finances and the unofficial economy* (Vol. 2169): World Bank Publications.
- Kannianen, V., Pääkkönen, J., & Schneider ,F. (2004). Fiscal and ethical determinants of shadow economy: theory and evidence .
- Koehn, A. M. (2017). Navigating the shadow economy: only the shadow knows. In: JSTOR.
- Medina, L., & Schneider, F. (2018). Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years ?
- Molaei, m., & golghandan, a. (2016). The Effect of Military expenditures on Economic Growth in the Middle East Countries: Using Generalized Method of Moments (GMM). *Macroeconomics Research Letter*, 11(21), 13-31. doi:10.22080/iejm.2017.2473.1209

- Nasrolahi, Z., & Talei Ardakani, S. (2013). Estimating Shadow Economy and the Impact on Air Pollution in Iran. *The Economic Research*, 12(4), 27-54. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-4450-en.html>
- Nasrollahi, Z., & Hosseini, A. (2017). Investigating the Relationship between Financial Development and Underground Economy in Iran. *The Economic Research*, 17(2), 1-24. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-9592-en.html>
- Ouédraogo, I. M. (2017). Governance, corruption, and the informal economy. *Modern Economy*, 8(2), 256-271 .
- Pajouyan, J., & Madah, M. (2006). Economic study of trafficking in Iran. *Economic Journal of Economic Research (Tahghighat- E-Eghtesadi)*, 20(6). Retrieved from <https://joer.atu.ac.ir/article.۳۳۸۲.html>
- Pashardes, P., & Polycarpou, A. (2008). Income tax evasion, inequality and poverty. *Cyprus Economic Policy Review*, 2(2), 37-49 .
- Sameti, M., Sameti, M., & Dalali Milan, A. (2023). Estimating the Underground Economy in Iran (1965-2005): A MIMIC Approach. *International Economics Studies*, 35(2), 89-114. doi:10.22108/ies.2023.15520
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2013). *The shadow economy: An international survey*: Cambridge University Press.
- Shakibaei, A., & Raeis Pour, A. (2007). The Evolution of Shadow Economy in Iran a Dymimic Approach. *Sustainable Growth and Development Research (Economic Research)*, 7(3). Retrieved from <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=73135>
- Tafenau, E., Herwartz, H., & Schneider, F. (2010). Regional estimates of the shadow economy in Europe. *International Economic Journal*, 24(4), 629-636 .
- Taghineghad, V., & Nikpoor, M. (2014). Underground Economy and its causes: a Case Study of Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 2(8), 53-72. doi:20.1001.1.232225۳۰/۱۳۹۲/۲/۸/۵/۸
- Teobaldelli, D. (2011). Federalism and the shadow economy. *Public Choice*, 146(3-4), 269-289 .

-
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195 .
- Wolde-Rufael, Y. (2016). Defence spending and income inequality in Taiwan. *Defence and Peace Economics*, 27(6), 871-884 .



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



دانشگاه شهید رازی اهواز

بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری ایران، رهیافت DSGE

هومن ملک*، سهراب دل‌انگیزان**^{id} و مجتبی الماسی***

* دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
** دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. (نویسنده مسئول)

*** دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: E32, E44, C10 |
|---|---|
| تاریخ دریافت: ۲۵ دی ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲۴ اسفند ۱۳۹۹ | تأمین مالی مسکن، الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی |
| تاریخ پذیرش: ۲۴ اسفند ۱۳۹۹ | (DSGE)، سیاست پولی، کالیبراسیون |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: delangizan@razi.ac.ir | کرمانشاه، بلوار شهیدبهبشتی، روبه روی بیمارستان طالقانی، |
| 0000-0001-8392-1996 ^{id} | دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی، گروه اقتصاد |

اطلاعات تکمیلی:

این مقاله از رساله‌ی دکتری هومن ملک به راهنمایی سهراب دل‌انگیزان در دانشگاه رازی است.

قدردانی: از تمامی افراد و مؤسساتی که در انجام این مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منفعی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

در تبیین شوک‌های وارده بر اقتصاد، بررسی نقش بانک‌ها در اعمال سیاست‌های پولی و تأمین مالی حایز اهمیت است. بانک‌ها از طریق ایفای نقش واسطه‌گری وجوه و تأمین کنندگی مالی می‌توانند از تأثیر قابل توجهی بر شکل‌گیری چرخه‌های رونق و رکود برخوردار باشند. از طرفی جایگاه بخش مسکن در اقتصاد در کنار اهمیت تأمین مالی مسکن در تغییر شرایط بازار مسکن ایجاب می‌نماید که به بررسی نقش مذکور در اقتصاد پرداخته شود. در این پژوهش سعی شده تا با توجه به توانایی DSGE در شبیه‌سازی اقتصاد و تبیین رفتار متغیرهای کلان اقتصادی در قبال شوک‌های وارده بر اقتصاد، به بررسی نقش تأمین مالی مسکن در شکل‌گیری و یا تداوم ادوار تجاری ایران پرداخته شود. در مدل ارائه شده در این پژوهش خانوارها در دو طیف خانوارهای با افق نامحدود (صبور) که تمایلی به دریافت وام برای تهیه مسکن نداشته و خانوارهای ناشکیبا که برای تهیه مسکن از تسهیلات بانکی استفاده می‌کنند، در نظر گرفته شده، بنگاه‌های اقتصادی مشتمل بر سه دسته تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای، کالاهای نهایی و تولیدکننده مسکن و بخش بانکی طوری طراحی شده است که علاوه بر امکان تبیین اصطکاک مالی، ویژگی‌های اصلی اقتصاد ایران همچون تأمین مالی بانک محور و اهمیت بخش مسکن در مدل‌سازی مربوطه، مورد نظر قرار بگیرند. بر این مبنا بانک‌ها به عنوان مهم‌ترین نهاد تأمین مالی مسکن در کشور در نظر گرفته شده‌اند. برای برآورد پارامترها از داده‌های متغیرهای اقتصاد کلان طی دوره ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۶ استفاده شد و آثار شوک‌های اقتصادی تحت دو سناریوی در نظر گرفته شده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از توابع واکنش آنی گویای موفقیت نسبی مدل در شبیه‌سازی اقتصاد ایران و انطباق الگو با انتظارات و واقعیات اقتصاد ایران می‌باشد. بر مبنای نتایج پژوهش، نوسانات اقتصاد نه تنها توسط شوک‌های غیر مالی مانند شوک فناوری و شوک تقاضای مسکن توضیح داده می‌شود، بلکه ناشی از اصطکاک‌های مالی مانند شوک کیفیت سرمایه بوده که با لحاظ عامل تأمین مالی مسکن، این آثار تشدید می‌شود. بنابراین نباید از اهمیت این شوک‌های مالی با پیش‌فرض تأمین مالی مسکن که درک بهتری از نوسانات تجاری فراهم کرده، غفلت نمود.

ارجاع به مقاله:

ملک، هومن، دل انگیزان، سهراب و الماسی، مجتبی. (۱۴۰۱). بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری ایران، رهیافت DSGE. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۳)، ۹۲-۶۳.

doi:10.22055/JQE.2021.32274.2201



۱- مقدمه

از آنجا که بحران مالی ۲۰۰۸ آمریکا نشان داد که شکل‌گیری چرخه‌های رکود و رونق می‌تواند ریشه در بازار مسکن داشته باشد، بخش مسکن و ساختمان و گردش مالی موجود در بخش مذکور به یکی از بخش‌های حایز اهمیت در مطالعات و پژوهش‌های اقتصادی تبدیل شد. بخش مسکن به دلیل برخورداری از ارتباطات پیشین و پسین متعدد با سایر بخش‌های اقتصادی دارای تأثیر قابل توجهی بر متغیرهای اقتصاد کلان و چرخه‌های تجاری می‌باشد. از طرفی یکی از عوامل کلیدی در هر بخش اقتصادی، تأمین مالی و تخصیص منابع مالی مورد نیاز در آن بخش بوده، بررسی نقش تأمین مالی در چرخه‌های رونق و رکود می‌تواند بر نحوه سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های کلان اقتصادی تأثیر بسزایی داشته باشد.

با عنایت به اینکه یکی از الگوهای کاربردی در تبیین رفتار چرخه‌های اقتصادی، الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی بوده و با لحاظ این مطلب که بر مبنای موضوع پژوهش حاضر، تبیین نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری مورد نظر می‌باشد، الگوی مذکور می‌تواند به عنوان انتخاب مناسبی به منظور الگوسازی مورد استفاده قرار گیرد. شواهد تجربی نشان می‌دهد که بخش‌های مالی و اعتباری نقش مهمی در انتقال تکانه‌ها به بخش واقعی اقتصاد بازی می‌کند و در شکل‌گیری چرخه‌های تجاری نقش کلیدی دارند (Shahhosseini & Bahrani, 2013).

هدف پژوهش حاضر طراحی یک الگوی DSGE با لحاظ تأمین مالی بانکی بخش مسکن برای اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ می‌باشد. در این پژوهش بخش تأمین مالی مسکن به صورت هم‌زمان با سایر بخش‌ها وارد الگو خواهد شد. در الگوی ارائه شده در این پژوهش سعی شده است که بخش بانکی و بخش بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای به نحوی طراحی شوند که مشخصه‌های اصلی اقتصاد ایران نظیر بانک محور بودن نظام تأمین مالی و فعالیت بخش بانکی در الگوسازی وارد شود.

با توجه به این موارد، سؤال اصلی این پژوهش آن است که آیا با توجه به جایگاه و اهمیت بخش مسکن در اقتصاد ایران، تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری مؤثر است؟ به عبارت دیگر این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این پرسش است که آیا در نظر گرفتن تأمین مالی مسکن در الگوی DSGE نیوکینزی، ارزیابی نوسانات اقتصاد کلان ایران را بهبود می‌بخشد؟

سازماندهی پژوهش حاضر به این صورت است که در بخش اول مبانی نظری موضوع و در بخش دوم پیشینه پژوهش مرور و بررسی شده و در بخش سوم یک الگوی DSGE با توجه به ساختار اقتصاد کلان ایران طراحی و معرفی خواهد شد. بخش چهارم به تقریب و حل الگو پرداخته و نتایج شبیه‌سازی شده آثار تکانه‌های مربوطه بر اقتصاد کلان تحلیل و نتایج حاصل از الگو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت در قسمت پایانی، نوسانات اقتصاد کلان ارزیابی و نتایج حاصل از الگو بررسی می‌شود.

۲- تأمین مالی

تأمین مالی یکی از الزامات اجرای طرح‌های تولیدی و پروژه‌های عمرانی می‌باشد. به طور کلی توسعه مالی عامل مهم تعیین کننده رشد اقتصادی است. با این حال، با توجه به تعریف گسترده و وابستگی متقابل با دیگر حوزه‌های توسعه اقتصادی، اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی نامشخص است (Ductor & Grechyna, 2015).

تأمین منابع مالی در سیستم‌های مالی دنیا عمدتاً از ۲ کانال بانک و بازار سرمایه انجام می‌پذیرد. می‌توان بیان کرد که نظام مالی دارای دو قطب بازار سرمایه و بانک است که بسته به میزان وابستگی بخش حقیقی اقتصاد به هر یک از این دو قطب، ساختار مالی کشورهای مختلف تشکیل می‌شود.

۲-۱- تأمین مالی و رشد اقتصادی

عمده پژوهشگران مانند مک کینون^۱ (۱۹۷۳)، شاو^۲ (۱۹۷۳)، کینگ و لوین^۳ (۱۹۹۳) و لوین و زروس^۴ (۱۹۹۶) معتقد به این موضوع هستند که رشد اقتصادی می‌تواند از طریق توسعه مالی افزایش یابد. در چنین دیدگاهی فرض می‌شود که توسعه مالی، موتور رشد اقتصادی بوده و سیاست‌گذاران باید توجه خود را بر ایجاد و ارتقای مؤسسات مالی، جهت پیشرفت اقتصادی متمرکز نمایند (Abounoori & Teimoury, 2013).

¹ Mc Kinnon

² Shaw

³ King and Levine

⁴ Levine and Zervose

۲-۲- تأمین مالی مسکن

یکی از سؤالات مهمی که لازم است در نظام مسکن به دنبال یافتن پاسخ مناسبی برای آن باشیم، چگونگی ایجاد و بهره‌برداری از یک سیستم کارآی تأمین مالی مسکن است. در حقیقت یکی از موضوعاتی که سهم و نقش به سزایی در تأمین مسکن خانوارها و همچنین تعیین رفتار چرخه‌ای و بروز رکود و رونق در این بازار دارد، مسأله تأمین مالی مسکن می‌باشد. نبود یک سیستم کارآی تأمین مالی در بخش مسکن حداقل می‌تواند دهک‌های پایین درآمدی را از تهیه مسکن محروم سازد. با توجه به سهم بالایی که این کالا به عنوان اصلی‌ترین دارایی هر خانوار در سبد هزینه‌های خانوار دارا می‌باشد، مسأله تأمین مالی مهم‌ترین دغدغه و پیش‌شرط خانوارها به منظور انتخاب بین مسکن استیجاری و ملکی است. در ایران به طور کلی آنچه که تا کنون اتفاق افتاده حکایت از بانک محور بودن نظام تأمین مالی مسکن داشته، به طوری که بازار سرمایه عموماً نقشی در آن نداشته است. بعد از انقلاب اسلامی، با توجه به وجود صرفاً یک بانک تخصصی عامل در این زمینه و حذف مؤسسات پس‌انداز و تسهیلات مسکن و سایر نهادها و ابزارها مالی که پیش از انقلاب در جهت تأمین مالی مسکن به کار گرفته می‌شد، اتکای بازار مسکن به بخش بانکی و به‌طور مشخص بر بانک مسکن بوده است.

۳- ادوار تجاری

همان‌گونه که در گفتمان اقتصادی و افکار عمومی جامعه متعارف است، دوره‌هایی را که در طی آنها فعالیت‌های اقتصادی در جامعه با افول و کساد مواجه گردیده را دوره رکود اقتصادی می‌نامند و از دوره‌هایی که با گسترش و بهبود فضای کسب و کار، افزایش فعالیت‌های اقتصادی و رشد نرخ رشد تولید و اشتغال در اقتصاد همراه است را دوره‌های رونق یاد می‌کنند. بر این مبنا ترکیب و توالی این دوره‌های رونق و رکود که به معنی تغییرات متناوب کاهشی و افزایشی در فعالیت‌های اقتصادی است را دور (سیکل) تجاری^۵ می‌نامند.

⁵ Bussines cycle

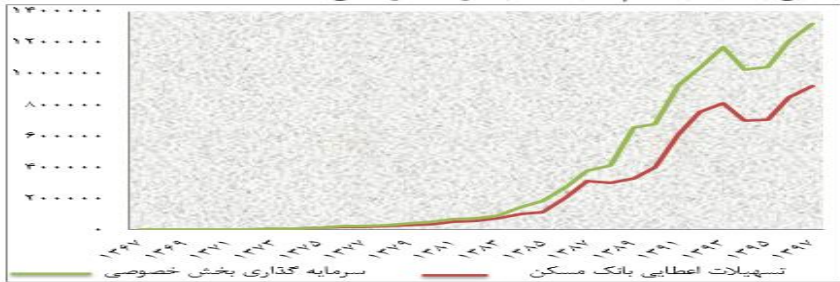
۳-۱- ادوار تجاری و نوسانات بازار مسکن

گرین (۱۹۹۶) با استفاده از داده‌های فصلی آمریکا و انجام آزمون علیت گرنجر، نشان داد که سرمایه‌گذاری مسکونی عامل شکل‌گیری رونق و رکود در اقتصاد است (Green, 1997). نتایج پژوهش یاکوویلو و نری (۲۰۱۰) نشان داد که بازار مسکن نقش قابل توجهی بر ادوار تجاری اقتصاد آمریکا طی ۴۰ سال اخیر داشته است (Iacoviello & Neri, 2010). مطالعه سسا و بیناچی (۲۰۱۳) گویای این است که تغییرات تقاضا در بازار مسکن آمریکا تأثیر معنی‌داری بر فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای توسعه یافته دارد (Cesa-Bianchi, 2013). بر اساس مطالعه تونر و بروها (۲۰۱۴) بین بخش مسکن و سمت تقاضای اقتصاد ارتباط معناداری وجود دارد (Tonner & Bruha, 2014).

همچنین در مطالعات داخلی صورت گرفته، بهشتی و زوزی (۲۰۱۱) به بررسی نقش بازار و قیمت مسکن در مکانیزم انتقال پولی پرداخته‌اند (Beheshti & Mohseni, 2010). بر مبنای نتایج مطالعه محمودی، نصرالهی و یآوری (۲۰۲۰) تأثیر تکانه ترجیحات مسکن (تکانه تقاضای مسکن) بر قیمت حقیقی مسکن، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و غیر مسکن، مصرف حقیقی و تولید ناخالص داخلی حقیقی تأیید می‌شود (Mahmoodi, Nasrollahi, & Yavari, 2019).

۳-۲- ادوار تجاری و چرخه‌های اعتباری

در زمینه ارتباط بین چرخه‌های تجاری در سطح اقتصاد کلان با چرخه‌های اعتباری مسیر علیت در این رابطه چندان مشخص نیست. به این معنا که انقباض یا انبساط اعتبارات بخش مالی لزوماً نمی‌تواند رکود یا رونق اقتصادی را در پی داشته باشد. بر مبنای نتایج تحقیق عینیان، مجید، هرچند دوره‌های رکود اقتصادی در ایران با انقباض اعتباری همراه بوده و به‌طور برعکس رونق اقتصادی ملازم و همراه با رشد اعتبارات بوده، ولی نمی‌توان یکی را عامل قطعی ظهور دیگری دانست (Ainian, 2016). همان‌طور که در نمودار ۱ قابل مشاهده است، روند تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، ضمن اینکه نمایان‌گر همراهی تسهیلات بانکی با شاخص مذکور می‌باشد، بیانگر رشد شکاف بین میزان دو مؤلفه مزبور در طول دوره مورد بررسی می‌باشد که می‌تواند ناشی از ناکارآمدی تسهیلات اعطایی با توجه به تورم موجود در بخش مسکن تلقی گردد.



نمودار ۱. مقایسه تسهیلات اعطایی بانک مسکن و سرمایه‌گذاری در بخش مسکن

مأخذ: اطلاعات سری‌های زمانی بانک مرکزی

Figure 1. Comparison of housing bank facilities & investment in the housing sector

Source: Central Bank time series information

۴- سیاست پولی و مکانیزم انتقال پولی

سیاست پولی ابزاری برای تأثیرگذاری بر متغیرها و ساختار اقتصاد است، اما تأثیر بر ساختار اقتصادی بر پایه فرایندی شکل می‌گیرد که برای سیاست‌گذاری اهمیت ویژه‌ای دارد. در اصطلاح به فرایند تأثیر سیاست پولی بر اقتصاد مکانیزم انتقال می‌گویند. به صورت کلی مکانیزم انتقال سیاست پولی را می‌توان در چهار بخش عمده طبقه‌بندی نمود: کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت دارایی‌های بادوام و کانال اعتباری. همچنین بر مبنای مکاتب اقتصادی می‌توان مکانیزم انتقال پولی را در دو دسته کلی طبقه‌بندی نمود که عبارتند از کانال‌های نئوکلاسیکی و کانال‌های غیر نئوکلاسیکی. در کانال‌های مکانیزم انتقال پولی نئوکلاسیکی بازارهای مالی کامل بوده، در صورتی‌که کانال‌های غیر نئوکلاسیکی نقص‌های بازار را در نظر گرفته و از آنها به عنوان کانال اعتباری مکانیزم انتقال پولی یاد می‌شود. کانال اعتباری انتقال سیاست پولی زیرمجموعه‌ای از نگرش‌های غیرنئوکلاسیکی به مکانیزم انتقال است. در این الگوها فرض می‌شود که اوراق قرضه و اعتبارات بانکی جانشین ناقص یکدیگرند. با این فرض دو راهکار عمده برای اثرگذاری سیاست پولی بر اقتصاد معرفی می‌شود: کانال وام‌دهی بانک‌ها^۶ و کانال ترانزنام‌های^۷ (Mehregan & Daliri, 2013).

⁶ Bank Lending Channel

⁷ Bank-Sheet Channel

با توجه به تئوری کانال اعتباری، اثرات مستقیم سیاست پولی روی نرخ بهره به واسطه تغییرات درون‌زا در پاداش تأمین مالی بیرونی گسترش می‌یابد. هزینه یا پاداش تأمین مالی بیرونی^۸ تمایز بین هزینه تأمین وجوه سرمایه از منابع خارج بنگاه و هزینه فرصت تأمین سرمایه از محل منابع داخلی بنگاه است.

بر مبنای مطالعه والش (۲۰۱۰)، چنانچه وام‌گیرندگان بانک‌ها جانشین‌های نزدیکی برای دستیابی به سرمایه نداشته باشند، کاهش عرضه اعتبارات بانکی از طریق افزایش هزینه‌های تأمین مالی بیرونی بنگاه‌ها سبب کاهش فعالیت‌های اقتصادی و تولید می‌گردد (Walsh, 2010).

اخیراً تعدادی از مقالات الگوهایی با اصطکاک‌های مالی را برای بررسی اثرات سیاست‌های غیرمتعارف پولی مانند اعطای وام مستقیم بانک‌های مرکزی که در طول بحران مالی ۲۰۰۸ صورت گرفت، توسعه داده‌اند. از نمونه‌های قابل توجه آن می‌توان به مواردی نظیر موتو و همکاران^۹ (۲۰۱۰)، گرتلر و کیوتاکي^{۱۰} (۲۰۰۹) و گرتلر و کارادی^{۱۱} (۲۰۱۱) اشاره نمود (Pesaran & Xu, 2013).

به‌طور کلی ورود بازارهای مالی در الگوهای DSGE را می‌توان به سه صورت الگوهی شتاب‌دهنده مالی، الگوهایی با در نظر گرفتن تعویض وثیقه و الگوهایی با لحاظ بخش بانکی در نظر گرفت. الگوهای پیشگام در معرفی بانک‌ها به الگوهای DSGE، توسط کریستیانو، موتو و روستاگنو^{۱۲} (۲۰۰۷)، گودفردن و مک‌کالوم^{۱۳} (۲۰۰۷) و گرتلر و کیوتاکي^{۱۴} (۲۰۰۹) ارائه شده است (Shahhosseini & Bahrami, 2013).

⁸ External Finance Premium

⁹ Motto et al

¹⁰ Gertler & Kiyotaki

¹¹ Gertler & Karadi

¹² Christiano, Motto & Rostagno

¹³ Goodfriend & McCallum

¹⁴ Gertler & Kiyotaki

۵- پیشینه پژوهش

۵-۱- مطالعات خارجی

گرین (۱۹۹۶) با استفاده از داده‌های فصلی آمریکا و انجام آزمون علیّت گرنجر، نشان داد که سرمایه‌گذاری مسکونی عامل شکل‌گیری رونق و رکود در اقتصاد است. لذا سرمایه‌گذاری‌های مسکونی متغیری پیش‌رو و پیش‌بینی‌کننده در چرخه‌های تجاری می‌باشد. در حالی که سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در سایر بخش‌ها به استثنای بخش مسکن، متغیری پس‌رو در چرخه‌های تجاری بوده که به دنبال تغییرات تولید ناخالص ملی تغییر می‌کند (Green, 1997). یاکوویلو و نری (۲۰۱۰) در مقاله‌ای به بررسی نتایج تکانه‌های بازار مسکن با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی پرداختند. بر مبنای الگوی مذکور خانوارها در دو دسته با افق نامحدود و با افق محدود در نظر گرفته شده و فرض می‌شود که خانوارهای با افق نامحدود نسبت به اعطای وام به خانوارهای غیر با افق نامحدود اقدام می‌نمایند. بر مبنای نتایج پژوهش مزبور، بخش مسکن بر ادوار تجاری اقتصاد آمریکا تأثیرگذار بوده که این تأثیرگذاری نسبت به کانال سرمایه‌گذاری بیشتر از کانال مصرف صورت می‌پذیرد (Iacoviello & Neri, 2010). پسران و ایکسیو (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر چرخه‌های تجاری از تکانه‌های اعتباری در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) با پیش‌فرض‌های شرکت پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش مذکور نشان می‌دهد در حالت پایدار، احتمال پیش‌بینی شرکت با نسبت اهرم‌های شرکت‌ها و سطح عدم قطعیت در اقتصاد (اندازه‌گیری شده توسط انحراف معیار تکانه‌های تکنولوژیکی منحصر به فرد و مشترک) افزایش می‌یابد (Pesaran & Xu, 2013). کیواینگ هی و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) به بررسی ارتباط قیمت مسکن با سیکل‌های تجاری در کشور چین طی دو دهه گذشته پرداخته‌اند. ایشان الگوی چهار وجهی، مشتمل بر کارگزاران اقتصادی، شرکت‌ها و مؤسسات صاحب‌نام، فروشندگان خرد^{۱۵} و خانوارهای با افق نامحدود و با افق محدود را در نظر گرفتند. نتایج بررسی مذکور نشان می‌دهد که تکانه‌های قیمتی بازار مسکن بر اقتصاد کلان چین تأثیر معنی‌داری داشته و بازخورد تعاملی بین محدودیت‌های

¹⁵ Retailers

اعتباری و قیمت مسکن تأثیرات تکنانه‌های اقتصادی مختلف را تشدید نموده است که این موضوع، نقش مهمی در توضیح نوسان‌های ادوار تجاری چین ایفا می‌نماید (Qing Heet al, 2017). جی، لین لی و ژنگ (۲۰۱۹) در پژوهشی با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی و با لحاظ بخش مسکن و بخش بانکی به بررسی اثر انتقال‌های مالی بر ادوار تجاری پرداخته‌اند. الگوی آنها که در حقیقت توسعه مطالعات یاکوویلو و نری (۲۰۱۰) و همچنین گرتلر و کیوتاکی (۲۰۱۰) می‌باشد، رابطه بین بخش مسکن و ادوار تجاری را با لحاظ بخش بانکی در یک الگوی DSGE در نظر گرفته است (Bernanke & Gertler, 1995). نتایج پژوهش مذکور گویای آن است که تمامی یافته‌ها به طور کیفی با شواهد تجربی سازگار هستند و نشان می‌دهند که تکنانه‌های مالی بر پویایی قیمت مسکن و سایر متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر قابل توجهی دارند (Ge, Li, & Zheng, 2020).

۲-۵- مطالعات داخلی

بهرامی‌نیا و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی که با رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی نئوکینزی (DSGE) صورت پذیرفته، اثر تکنانه‌های پولی و تکنانه‌های نفتی را بر میزان تولید و تورم بخش مسکن در ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. بر مبنای یافته‌های پژوهش مذکور، نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل آنی نشان می‌دهد که افزایش نرخ رشد حجم پول باعث افزایش موقت تولید و تورم در بخش مسکن و غیرمسکن شده و با توجه به کشش بالاتر عرضه در بخش مسکن، اثر تکنانه پولی بر تولید بخش غیر مسکن بیشتر از بخش مسکن است (Shahhoseini & Bahrami, 2016). قلی‌زاده و نوروزی‌نژاد (۲۰۲۰) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین قیمت مسکن و ادوار تجاری در ایران با رویکرد DSGE پرداخته‌اند. در پژوهش مذکور با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۲ مسکن به عنوان یک دارایی وثیقه‌ای در محدودیت اعتباری بنگاه‌ها در نظر گرفته شده است. نتایج گویای آن است که لحاظ کردن قیمت مسکن به مثابه یک دارایی وثیقه‌ای می‌تواند از طریق افزایش ارزش دارایی‌های بنگاه‌ها امکان استقراض و سرمایه‌گذاری‌های آتی را فراهم نموده که این امر منجر به همسویی قیمت مسکن و سرمایه‌گذاری و به تبع آن ایجاد نوسانات اقتصادی می‌شود (Gholizade & Norooznejad, 2019). پاک‌نیت و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با توجه نقش بانکها به عنوان واسطه‌های مالی در ادوار تجاری، با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی، به بررسی نقش سرمایه‌گذاری بانکها در بخش

مسکن در اقتصاد نفتی ایران پرداخته‌اند. بر مبنای نتایج پژوهش مذکور سرمایه‌گذاری بانک‌ها در بخش مسکن در شرایطی مؤثر است که تولید با رشد مثبت همراه بوده و میزان تسهیلات اعطایی افزایش یافته باشد (Shahhosseini, 2018). محمودی و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی به بررسی اثر نوسانات بازار مسکن بر اقتصاد کلان در ایران بر مبنای داده‌های فصلی ده متغیر اصلی اقتصاد کلان در بازه ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۷ پرداخته است. نتایج حاصل از برآورد الگوی مزبور گویای تأثیر مثبت تکانه ترجیحات مسکن (تکانه تقاضای مسکن) بر قیمت حقیقی مسکن، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و غیر مسکن، مصرف حقیقی و تولید ناخالص داخلی حقیقی است (Mahmoodi et al., 2019). دلیری و مهرگان (۲۰۱۴) در پژوهش خود دو الگوی تعادل عمومی را معرفی نمودند که الگوی اول بر ساختار پایه‌ای الگوهای CIA استوار است و بر اساس آن تبیین شده است و الگوی دوم از نوع نیوکینزی با لحاظ چسبندگی در قیمت و از نوع الگوهای پایه‌ای MIU است که با حل و شبیه‌سازی هر دو الگو، آثار سیاست‌های پولی را بر اساس هر یک از آنها شناسایی و ارائه نموده‌اند (Mehregan & Daliri, 2013).

با عنایت به مرور مطالعات انجام شده، می‌توان گفت وجه تمایز پژوهش حاضر پرداختن به موضوع نقش تأمین مالی و به طور خاص تأمین مالی بانک محور در حوزه اقتصاد مسکن بر ادوار تجاری کشور است. تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته، عمدتاً یا به طرف تقاضای بخش مسکن توجه نموده و یا به سمت عرضه مسکن نظر داشته‌اند. مشخصه اصلی الگوی پژوهش حاضر نسبت به سایر مطالعات داخلی صورت پذیرفته در این خصوص، در نظر گرفتن هم‌زمان بخش‌های بانکی و مسکن در الگو با هدف بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری بوده که متفاوت از مطالعات خارجی انجام شده با این تلفیق، با در نظر گرفتن ساختار اقتصاد ایران می‌باشد.

۶- الگوسازی پژوهش

الگوی پژوهش حاضر مبتنی بر مقاله جی و همکاران (۲۰۱۹) بوده و در کنار آن از مقاله یاکوویلو و نری (۲۰۱۰) استفاده شده که با توجه به هدف مورد نظر این پژوهش طراحی شده است (Ge et al., 2020; Iacoviello & Neri, 2010).

۶-۱- خانوار

خانوارها از مهم‌ترین عاملان اقتصادی محسوب گردیده، از این جهت که علاوه بر اینکه تعیین کننده نوع، میزان و چگونگی مصرف کل جامعه بوده، تأمین کننده اصلی عوامل تولید از جمله نیروی کار و سرمایه هم هستند. هر خانوار نمونه به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت انتظاری خود بر اساس عوامل مؤثر بر میزان مطلوبیت می‌باشد. لذا خانوار بر مبنای قیود مشخصی بر عرضه کار و میزان معینی از مصرف نسبت به حداکثرسازی مطلوبیت خود اقدام می‌نماید.

مبتنی بر روش مرسوم در مطالعاتی که بخش مسکن را در الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی وارد کرده‌اند، در این پژوهش خانوارها را در قالب دو دسته خانوارهای با افق نامحدود و با افق محدود در نظر می‌گیریم که به ترتیب عبارتند از خانوارهایی که به منظور تأمین مسکن از تسهیلات و وام بانکی استفاده نمی‌کنند و خانوارهایی که برای تأمین مسکن منتظر تکمیل پس‌اندازهای شخصی برای اکتیاع و یا ساخت مسکن نشده و اقدام به دریافت وام می‌نمایند.

بر این اساس می‌توان برای یک خانوار با افق نامحدود نمونه مسأله حداکثرسازی مطلوبیت را در قالب الگوی زیر نشان داد:

$$U_p = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta_p^t A_{p,t} \left\{ \Gamma_p \ln(c_{p,t} - \tau_p c_{p,t-1}) + j_t \ln h_{p,t} - \frac{1}{1+\eta_p} (l_{p,c,t}^{1+\epsilon_p} + l_{p,h,t}^{1+\epsilon_p} \frac{1+\eta_p}{1+\epsilon_p}) \right\} \quad (1)$$

که در آن β_p عامل تنزیل ذهنی، c_p شاخص مصرف، h_p شاخص مسکن، l_{pc} ساعات کار در بخش مصرف و l_{ph} شاخص کار در بخش مسکن و p شاخص درجه عادات مصرفی خانوارهای با افق نامحدود را مشخص می‌کند. متغیر $A_{p,t}$ به عنوان تکانه ترجیحات زمانی و j_t بیانگر سهم مسکن از مطلوبیت کل خانوار بوده که به عنوان تکانه ترجیحات مسکن در نظر گرفته می‌شود. با توجه به اینکه این تکانه باعث افزایش قیمت حقیقی مسکن و سرمایه‌گذاری حقیقی در بخش مسکن می‌شود، این تکانه را می‌توان به عنوان تکانه تقاضا برای بخش مسکن در نظر گرفت (Mahmoodi et al., 2019).

خانوارهای با افق نامحدود برای تولیدکنندگان نیروی کار تأمین می‌کنند، کالاهای نهایی را مصرف می‌کنند و یا از بانکها پول قرض می‌گیرند. آنها به طور مستقیم



سرمایه‌های فیزیکی را نگهداری نمی‌کنند. بلکه زمین را در اختیار داشته و آن را به بخش مسکن اجاره می‌کنند. فرض بر این است که بانک‌ها متعلق به خانواده‌های با افق نامحدود هستند. ضریب مقیاس‌بندی زیر تضمین می‌کند که مطلوبیت نهایی مصرف برای خانوارهای با افق نامحدود در حالت پایدار برابر $\frac{1}{c_p}$ است.

$$\Gamma_p = \frac{(1 - \tau_p)}{(1 - \beta_p \tau_p)} \quad (۲)$$

خانوار با افق نامحدود نمونه در حداکثر نمودن مطلوبیت خود با قید زیر مواجه است:

$$c_{p,t} + q_t h_{p,t} + p_{x,t} x_t + d_t = w_{p,c,t} l_{p,c,t} + w_{p,h,t} l_{p,h,t} + q_t (1 - \delta_h) h_{p,t-1} + (p_{x,t} + R_t^x) x_{t-1} + R_t^d d_{t-1} \quad (۳)$$

طرف چپ معادله (۳) که در آن q_t قیمت مسکن، x_t زمین، $p_{x,t}$ قیمت زمین و d_t میزان سپرده بانکی بوده، بیانگر مخارج دوره جاری بخش خانوار با افق نامحدود بوده و طرف راست که در آن $w_{p,c,t}$ دستمزد نیروی کار در بخش کالاهای مصرفی، $w_{p,h,t}$ دستمزد نیروی کار در بخش مسکن، δ_h نرخ استهلاک مسکن، R_t^x هزینه اجاره زمین و d_{t-1} مقدار سپرده‌های بانکی دوره قبل با نرخ R_t^d می‌باشد، نشان دهنده مجموع درآمدهای این بخش است. در حقیقت معادله (۳) بیان می‌کند که مجموع مخارج خانوار با افق نامحدود نمونه در دوره جاری شامل سپرده‌گذاری، سرمایه‌گذاری در مسکن، بازپرداخت وام مسکن دوره قبلی، میزان نگهداری نقدینگی و سرمایه‌گذاری مستقیم در بخش تولید از محل درآمدهای حاصل از عرضه کار، درآمدهای بهره‌ای ناشی از سپرده‌گذاری در دوره قبل، اخذ وام مسکن در دوره جاری، میزان نقدینگی دوره قبل و عایدی سرمایه تأمین می‌گردد.

خانوارهای با افق محدود از آنجا که تمایل به انباشت مسکن دارند، از طریق اخذ وام از بخش بانکی اقدام به تهیه مسکن می‌نمایند. به طریق مشابه، مسأله پیش‌روی خانوار نمونه به صورت زیر الگوسازی می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{Max } U_i &= E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta_i^t A_{p,t} \left\{ \Gamma_i \ln(c_{i,t} - \tau_i c_{i,t-1}) + j_t \ln h_{i,t} - \right. \\ &\left. \frac{1}{1+\eta_i} (l_{p,i,t}^{1+\epsilon_i} + l_{p,h,t}^{1+\epsilon_i}) \frac{1+\eta_i}{1+\epsilon_i} \right\} \end{aligned} \quad (۴)$$

مشروط بر اینکه؛

$$c_{i,t} + q_t h_{i,t} + R_t^b b_{t-1} = w_{ic,t} l_{ic,t} + w_{ih,t} l_{ih,t} + q_t (1 - \delta_h) h_{i,t-1} + b_t \quad (5)$$

$$b_t \leq m_t E_t \left(\frac{q_{t+1} + h_{i,t}}{R_{t+1}^b} \right) \quad (6)$$

در نهایت از طریق بهینه‌یابی مقید، شرایط مرتبه اول مسأله بهینه‌یابی خانوارهای با افق نامحدود و خانوارهای با افق محدود بدست می‌آید.

۶-۲- بنگاه اقتصادی

به طور معمول در الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی دو نوع بنگاه شامل بنگاه تولیدکننده کالای نهایی در بخش خرده‌فروشی و بنگاه تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای در بخش عمده‌فروشی در نظر گرفته می‌شود.

در این پژوهش بنگاه‌های اقتصادی با لحاظ بنگاه‌های تولیدکننده مسکن و همچنین ارتباط بخش‌های خانوار و سیستم بانکی با تابع تولید بنگاه‌ها در نظر گرفته شده‌اند. بر این اساس بنگاه‌ها در سه دسته تولیدکننده کالای نهایی، مسکن و کالای سرمایه‌ای تقسیم‌بندی می‌شوند.

در بخش کالای نهایی، هدف بنگاه اقتصادی حداقل‌سازی تابع هزینه‌های خود با توجه به محدودیت‌های پیش رو می‌باشد.

$$\min w_{pc,t} l_{pc,t} + w_{ic,t} l_{ic,t} + Z_t k_t \quad (7)$$

با فرض اینکه؛

$$Y_t = \left(A_{c,t} (l_{pc,t}^\alpha l_{ic,t}^{1-\alpha}) \right)^{1-\mu_c} k_t^{\mu_c} \quad (8)$$

که در آن $l_{ic,t}$ و $l_{pc,t}$ عرضه نیروی کار توسط خانوارهای با افق نامحدود و غیر با افق نامحدود بوده که به ترتیب دستمزدی معادل $w_{ic,t}$ و $w_{pc,t}$ دریافت می‌کنند. در اینجا Z_t نشان‌دهنده سود تقسیمی در هر واحد سرمایه پرداخت‌شده به بانک‌ها، $A_{c,t}$ پارامتر بهره‌وری نیروی کار در بخش نهایی کالاهای مصرفی است که بیانگر سهم درآمد کار در بین خانوارها بوده و α سهم درآمد نیروی کار خانوار با افق نامحدود مورد استفاده در تولید کالاهای نهایی است. از طرفی مسأله بنگاه اقتصادی تولیدکننده مسکن، حداقل‌سازی تابع هزینه‌های خود با توجه به قید بودجه به صورت زیر می‌باشد:



$$\min w_{ph,t} l_{ph,t} + w_{ih,t} l_{ih,t} + \quad (9)$$

$$R_t^x x_{t-1}$$

$$I_{h,t} = \quad (10)$$

$$\left(A_{h,t} (l_{ph,t}^\alpha l_{ih,t}^{1-\alpha}) \right)^{1-\mu_h} x_{t-1}^{\mu_h}$$

که در آن $l_{ph,t}$ ، نیروی کار عرضه شده توسط خانوار با افق نامحدود در بخش مسکن با دستمزد $w_{ph,t}$ ، $l_{ih,t}$ ، نیروی کار عرضه شده توسط خانوار با افق محدود در بخش مسکن با دستمزد $w_{ih,t}$ ، x_{t-1} ، میزان زمین با قیمت R_t^x و $I_{h,t}$ بیانگر تولید مسکن می‌باشد. همچنین فرض می‌کنیم که مسأله بنگاه تولیدکننده کالای سرمایه‌ای واسطه برای استفاده در تولید کالای نهایی، حداکثرسازی تابع سود با لحاظ محدودیت بودجه‌ای به صورت زیر می‌باشد.

$$\max E_t \sum_{i=t}^{\infty} \Lambda_{t,i} \left\{ p_i I_{k,i} - \left[1 + \quad (11) \right. \right.$$

$$\left. \left. \left(\frac{I_{k,i}}{I_{k,t-1}} - 1 \right)^2 \right] I_{k,i} \right\}$$

$$p_t = 1 + \left(\frac{I_{k,t}}{I_{k,t-1}} - 1 \right)^2 + 2 \left(\frac{I_{k,t}}{I_{k,t-1}} - 1 \right) \frac{I_{k,t}}{I_{k,t+1}} - \quad (12)$$

$$2 \Lambda_{t,t+1} \left(\frac{I_{k,t+1}}{I_{k,t}} - 1 \right) \left(\frac{I_{k,t+1}}{I_{k,t}} \right)^2$$

p_t و $\Lambda_{t,t+1}$ از طریق بهینه‌یابی مقید، شرایط مرتبه اول مسأله بهینه‌یابی بنگاه‌های تولید کننده کالای مصرفی نهایی، تولید کننده مسکن و تولید کننده کالای سرمایه‌ای بدست می‌آید.

۳-۶- بخش بانکی

از آنجا که بانک‌ها نقش مهم و انکارناپذیری در گردش مالی اقتصاد بر عهده دارند و همچنین جایگاه ویژه آنها به عنوان تأمین کننده مالی ایجاب می‌نماید که بخش بانکی نیز برای کامل‌تر شدن الگو تعادل عمومی و امکان بررسی بهتر آثار تکانه‌ها بر اقتصاد در الگو وارد شود. در پژوهش حاضر این موضوع که بانک‌ها می‌توانند منابع مورد نیاز خود را از بازار بین بانکی تأمین نمایند، در نظر گرفته نمی‌شود، چرا که تمرکز این پژوهش بر تعامل بین بخش مسکن و تأمین مالی بانکی بوده و موضوع استقراض از بازار بین بانکی خارج از موضوع بررسی می‌باشد.

با توجه به اینکه در این پژوهش بخشی از سیستم بانکی که وظیفه تأمین مالی مسکن را عهده‌دار است، به‌طور ویژه در الگو لحاظ می‌شود، مجموع سپرده‌ها و تسهیلات بانکی مربوط به بخش مسکن به صورت مجزا از سایر منابع و اعتبارات بانکی در نظر گرفته شده است.

ارزش خالص بانک برابر است با بازپرداخت ناخالص از دارایی‌های آن (وام‌های تجاری و وام‌های مسکن) که در دوره $t - 1$ خالص هزینه‌های سپرده تحمیل شده است:

$$n_t = (Z_t + (1 - \delta_k)p_t)\psi_t s_{t-1} + a_{hf} R_t^b b_t + R_t^{co} co_t - R_t^d d_{t-1} \quad (13)$$

که در آن متغیر Z_t سود سهام پرداخت شده در دوره t را برای سهام صادره در دوره $t - 1$ نشان می‌دهد. δ_k نرخ استهلاک سرمایه که برای سادگی فرض می‌شود که بانک نمونه در هر نوبت s_t یا حقوق صاحبان سهام را دریافت نموده و برای خرید یک واحد اضافی سرمایه، معادل آن را در قالب وام‌های تجاری به شرکت‌های غیر مالی با قیمت p_t پرداخت می‌نماید. بر این اساس، مقدار سرمایه در اقتصاد همان مقدار سرمایه باقی می‌ماند. متغیر ψ_t بیانگر تکانه کیفیت سرمایه، a_{hf} ضریب تأمین مالی مسکن ناشی از خط اعتباری بانک مرکزی بابت تسهیلات تکلیفی دولت در بخش مسکن و یا تغییر سیاست‌های اعتباری بانک در خصوص تأمین مالی مسکن از منابع سپرده‌ای و یا راهکار بانکی دیگری نظیر تأمین مالی از طریق ایجاد صندوق‌های پس‌انداز مسکن در دوره t بوده که از یک فرایند $AR(1)$ تبعیت می‌کند. b_t وام مسکن با نرخ R_t^b و co_t تسهیلات اعطایی به بنگاه‌های اقتصادی در بخش تجاری با نرخ R_t^{co} می‌باشد. با توجه به اینکه فرض می‌شود بخش بانکی تسهیلات خود را صرفاً در قالب دو دسته وام‌های تجاری و وام‌های مسکن پرداخت می‌نماید، با توجه به محدودیت منابع بانکی، در یک دوره مالی معین هر گونه افزایش در اعطای هر یک از تسهیلات مزبور به منزله کاهش در پرداخت تسهیلات دسته دیگر است. به عبارت دیگر نوعی تبادل بین وام‌های تجاری و مسکن در نظر گرفته می‌شود، به‌طوری‌که در صورتی که بنا بر دلایل مشخص تمایل بانک‌ها برای پرداخت تسهیلات در بخش مسکن افزایش یابد، میزان تسهیلات پرداختی در بخش تجاری کاهش می‌یابد که این موضوع با توجه به الگوسازی تابع ارزش خالص بانک توجیه می‌شود. همچنین از آنجا که بانک تسهیلات خود را در صورت وثیقه‌گذاری مسکن توسط تسهیلات گیرنده در بخش مسکن اعطا می‌نماید، هر

چه ارزش مسکن به عنوان وثیقه افزایش یابد، بانک تمایل بیشتری به اعطای تسهیلات در بخش مسکن نسبت به بخش تجاری خواهد داشت.

یک شرط پیش روی بانک این است که مجموع دارایی بانک (تسهیلات اعطایی) باید برابر ارزش خالص سپرده‌های بانکی باشد که به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$p_t s_t + b_t + co_t = n_t + d_t \quad (14)$$

یک محدودیت مالی درون‌زا با این توجیه در نظر گرفته می‌شود که به دلیل عدم اطمینان کافی سپرده‌گذاران به ادامه کسب و کار بانک، در سپرده‌گذاری احتیاط نموده و از این جهت بانک با محدودیت مالی مواجه می‌باشد.

$$V_t(s_t, b_t, d_t) \geq \theta_t(p_t s_t + b_t) \quad (15)$$

فرض می‌کنیم $\Lambda_{t,t+i}$ عامل تخفیف تصادفی باشد که برابر با میزان حاشیه جایگزینی خانوارهای با افق نامحدود بین مصرف در دوره $t + i$ و دوره t است. از آنجا که در این الگو بانکها به نوعی متعلق به خانواده‌های با افق نامحدود می‌باشند، به نمایندگی از آنها عمل می‌کنند. در این راستا، فرض بر این است که بانکها همان عامل تخفیف خانواده‌های با افق نامحدود را دارند، یعنی $\beta_b = \beta_p > \beta_i$. در هر دوره t ، یک بانک نماینده ارزش فعلی خالص مورد انتظار خود را به حداکثر می‌رساند.

$$V_t(s_t, b_t, d_t) = E_t \sum_{i=1}^{\infty} \Lambda_{t,t+i} n_{t+i} \quad (16)$$

مشروط به محدودیت تشویقی و محدودیت جریان بودجه ذکر شده در بالا. با توجه به مسأله فوق، می‌توان به راحتی محدودیت مربوطه را به شرح زیر نمایش داد.

$$V_{t-1}(s_{t-1}, b_{t-1}, d_{t-1}) = E_{t-1} \Lambda_{t-1,t} \quad (17)$$

برای حل مسأله بانک، ابتدا فرض می‌کنیم که تابع ارزش V_t ، یک تابع خطی از متغیر زمان (s_t, b_t, d_t) است که توسط رابطه زیر داده می‌شود.

$$V_t(s_t, b_t, d_t) = v_{s,t} s_t + v_{b,t} b_t - v_{d,t} d_t \quad (18)$$

که در آن مقدار نهایی سهام در انتهای دوره t است. $v_{b,t}$ ارزش حاشیه تسهیلات مسکن و $v_{d,t}$ هزینه نهایی سپرده‌ها است.

در نهایت تابع لاگرانژ بخش بانکی به صورت زیر قابل ارائه می‌باشد:

$$\mathcal{L} = v_{s,t} s_t + v_{b,t} (n_t + d_t - p_t s_t) - v_{d,t} d_t + \lambda_t^b \left[(v_{b,t} - \theta_t) n_t - \left(v_{b,t} - \frac{v_{s,t}}{p_t} \right) p_t s_t - \left(\theta_t - (v_{b,t} - v_{d,t}) \right) d_t \right] \quad (19)$$

۴-۶- دولت و بانک مرکزی

در این پژوهش نیز با تأسی از روش مورد استفاده در مطالعات قبلی در این زمینه، از جمله مهرگان و دلیری (۱۳۹۲)، فرض می‌شود که دولت و بانک مرکزی به صورت یک بخش واحد بوده که رفتار یکسانی را در اقتصاد ایران اعمال می‌نمایند. بانک مرکزی عرضه کننده پول در اقتصاد است (Mehregan & Daliri, 2013). در این الگو با توجه به ویژگی‌های اقتصاد ایران فرض می‌شود که مقام پولی در تنظیم نرخ سیاستی از قاعده تیلور^{۱۶} به صورت زیر پیروی می‌کند.

$$r_t^d = \left(\frac{\pi_{t-1}}{\pi} \right) \rho_\pi \left(\frac{y_{t-1}}{y_t} \right) \rho_y \left(\frac{R_{t-1}^d}{R^d} \right) \rho_R \left(\frac{\mu_{t-1}}{\mu} \right) \rho_\mu v_t^d r_t^d \quad (20)$$

که در آن π نرخ تورم در وضعیت با ثبات بوده و μ نرخ رشد پول در اقتصاد می‌باشد. پارامترهای ρ_μ و ρ_R بیانگر وزن‌های مربوط به متغیرهای تورم، تولید، نرخ سود و نرخ رشد پول می‌باشد. همچنین v_t^d به عنوان تکانه پولی در الگو لحاظ گردیده که ناشی از خطای سیاست‌گذاری بانک مرکزی در تعیین نرخ بهره هدف می‌باشد. نرخ رشد پول در دوره t به صورت مقابل تعریف می‌شود.

$$\mu_t = \frac{M_t/P_t}{M_{t-1}/P_t} = \frac{m_t}{m_{t-1}} \pi_t \quad (21)$$

Hafezian, Zamanian, & Shahraki, 2020; Yavari, Khodabakhsh, & (Najarzadeh, 2021)

۴-۵- تکانه‌های اقتصادی

فرض می‌کنیم که تمام تکانه‌های پیش‌بینی شده در الگو از فرایند AR(1) تبعیت نموده و به شیوه لگاریتم - خطی به صورت روابط ۲۳ تا ۲۹ تکامل می‌یابند:

¹⁶ Taylor Role



$$\ln \psi_t = \rho_k \ln \psi_{t-1} + v_{k,t} \quad (۲۲)$$

$$\ln A_{c,t} = \rho_c \ln A_{c,t-1} + v_{c,t} \quad (۲۳)$$

$$\ln A_{h,t} = \rho_h \ln A_{h,t-1} + v_{h,t} \quad (۲۴)$$

$$\ln A_{p,t} = \rho_p \ln A_{p,t-1} + v_{p,t} \quad (۲۵)$$

$$\ln m_t = (1 - \rho_m) \ln m + \rho_m \ln m_{t-1} + v_{m,t} \quad (۲۶)$$

$$\ln j_t = (1 - \rho_j) \ln j + \rho_j \ln j_{t-1} + v_{j,t} \quad (۲۷)$$

$$\ln v_t^{rd} = \rho_{rd} \ln v_{t-1}^{rd} + v_{rd,t} \quad (۲۸)$$

۶-۶- شرط تسویه بازارها

در بازار کالاهای نهایی، شرط تعادل در اقتصاد از برابری عرضه کل و تقاضای کل به صورت زیر به دست می‌آید:

$$Y_t = C_t + \left(1 + \left(\frac{I_{k,t}}{I_{k,t-1}} - 1\right)^2\right) I_{k,t} \quad (۲۹)$$

$$I_{h,t} = H_t - (1 - \delta_h)H_{t-1} \quad (۳۰)$$

$$S_t = I_{k,t} + (1 - \delta_k)K_t \quad (۳۱)$$

با فرض اینکه؛

$$C_t = c_{p,t} + c_{i,t} \quad (۳۲)$$

$$H_t = h_{p,t} + h_{i,t} \quad (۳۳)$$

$$K_{t+1} = \psi_{t+1}(I_{k,t} + (1 - \delta_k)K_t) \quad (۳۴)$$

۷- حل و تقریب الگو

از آنجا که الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی عموماً متشکل از معادلات غیرخطی متغیرهای درون‌زای الگو بوده، لازم است از طریق روش‌های خطی‌سازی به معادلات خطی تبدیل شود. برای این منظور از روش لگاریتم خطی‌سازی استفاده نموده و طرفین معادلات بر اساس بسط تیلور حول وضعیت پایدار متغیرها تقریب زده شد که نتایج حاصل از محاسبات مذکور در ادامه آورده می‌شود.

۷-۱- مقاداردهی پارامترها

برای ارزیابی تجربی الگو طراحی شده در این پژوهش از روش مقداردهی (کالیبراسیون^{۱۷}) استفاده می‌شود. کالیبراسیون روشی است برای انتخاب پارامترهای الگو به نحوی که بیشترین شباهت و تطابق را با اقتصاد مورد مطالعه داشته باشد (Heidari & Malabrahmi, 2016). بر این اساس مجموعه پارامترهای کالیبره شده با توجه به سایر مطالعات و محاسبات تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مقادیر کالیبره شده پارامترهای تحقیق
مأخذ: مطالعات پیشین و محاسبات تحقیق

Table 1. Calibrated values of research parameters

Source: Research calculations

| منبع | مقدار کالیبره شده | پارامتر | عنوان |
|---------------------------|-------------------------|------------|--|
| توکلیان و نایینی (۲۰۱۸) | ۰/۹۸۵ | β_p | نرخ تنزیل ذهنی پس‌انداز کنندگان |
| توکلیان و نایینی (۲۰۱۸) | ۰/۹۶۵ | β_i | نرخ تنزیل ذهنی قرض گیرندگان |
| شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۴) | ۰/۰۲۳ | δ_k | نرخ استهلاک سرمایه |
| بهرامی و اصلانی (۲۰۱۲) | ۰/۰۲۵ | δ_h | نرخ استهلاک مسکن |
| توکلیان (۲۰۱۲) | ۰/۴۲ | μ_c | سهم سرمایه از تولید |
| محمودی و همکاران (۲۰۲۰) | ۰/۳ | μ_h | سهم مسکن از تولید |
| جی و همکاران (۲۰۱۹) | ۰/۴۰۳۳ | θ | هزینه انحراف دارایی‌های بانک‌ها |
| مهرگان و دلیری (۲۰۱۴) | ۰/۱۱۳۱ | j | سهم مسکن در مطلوبیت خانوار |
| محاسبات تحقیق | ۰/۸۵ | m | نسبت کفایت سرمایه |
| جی و همکاران (۲۰۱۹) | ۰/۹۷۵ | σ | نرخ ثبات بانک‌ها |
| شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۴) | ۰/۸۹۷ | ρ_π | وزن تورم در سیاست پولی |
| شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۴) | ۰/۰۰۰۱ | ρ_y | وزن تولید در سیاست پولی |
| شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۴) | ۰/۸۲۶۷ | ρ_μ | وزن رشد پول در سیاست پولی |
| شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۴) | ۰/۹۸۷ | ρ_R | وزن نرخ سپرده‌های بانکی در سیاست پولی |
| جی و همکاران (۲۰۱۹) | ۰/۵۹۵۷ | τ_p | درجه عادت مصرفی خانوارهای با افق نامحدود |

¹⁷ Calibration



| | | | |
|---|--------------|--------|---------------------|
| درجه عادت مصرفی خانوارهای با افق محدود | τ_i | ۰/۴۲۷۳ | جی و همکاران (۲۰۱۹) |
| درجه نیروی کار متخصص خانوارهای با افق محدود | η_p | ۰/۴۲۳۶ | جی و همکاران (۲۰۱۹) |
| درجه نیروی کار متخصص خانوار با افق محدود | η_i | ۰/۶۹۵۴ | جی و همکاران (۲۰۱۹) |
| درجه نیروی کار ساده خانوار با افق محدود | ϵ_p | ۱/۲۳۱۷ | جی و همکاران (۲۰۱۹) |
| درجه نیروی کار ساده خانوار با افق محدود | ϵ_i | ۱/۲۰۴۵ | جی و همکاران (۲۰۱۹) |
| ضریب خودهمبستگی تکانه بهره‌وری نیروی کار در بخش کالاهای نهایی | ρ_c | ۱/۲۰۴۲ | محاسبات تحقیق |
| ضریب خودهمبستگی تکانه بهره‌وری نیروی کار در بخش مسکن | ρ_h | ۰/۹۷۴۴ | محاسبات تحقیق |
| ضریب خودهمبستگی تکانه کیفیت سرمایه | ρ_k | ۰/۹۳۸۳ | محاسبات تحقیق |
| ضریب خودهمبستگی تکانه ترجیحات مسکن | ρ_j | ۰/۷۲۰۵ | محاسبات تحقیق |
| ضریب خودهمبستگی تکانه ترجیحات زمانی | ρ_p | ۰/۹۲۶۲ | محاسبات تحقیق |
| ضریب خودهمبستگی تکانه نقدینگی | ρ_m | ۰/۸۸۷۵ | محاسبات تحقیق |

۲-۷- تحلیل برازش الگو و توابع عکس‌العمل^{۱۸}

از آنجا که مقایسه گشتاورهای مرتبه اول و دوم مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شده و همچنین نتایج توابع عکس‌العمل آنی از معیارهای تحلیل برازش الگوهای تعادل‌های عمومی پویای تصادفی می‌باشند، در این بخش از داده‌های گشتاورها و نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای ارزیابی میزان تطابق الگوی طراحی شده با داده‌های اقتصاد ایران و مبانی نظری استفاده می‌شود. جدول ۲ مقادیر گشتاورهای مرتبه اول و دوم برای متغیرهای تولید، مصرف، وام مسکن و وام تجاری و سپرده‌های بانکی را نشان داده که بیانگر انطباق بالای الگو با داده‌های واقعی متغیرهای مذکور و خوبی برازش الگو کالیبره شده می‌باشد. لذا مقایسه گشتاورها گویای موفقیت نسبی الگو ارائه شده در این پژوهش در زمینه شبیه‌سازی اقتصاد ایران می‌باشد.

^{۱۸} با توجه به اینکه تمرکز پژوهش حاضر بر بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری قرار گرفته، در این بخش صرفاً نتایج توابع عکس‌العمل آنی تکانه‌های مرتبط با بخش‌های بانکی و مسکن ارائه شده، آثار سایر تکانه‌ها بر اساس نتایج حاصل از حل مدل قابل ارائه و تفسیر می‌باشند.

جدول ۲. مقایسه گشتاورهای مرتبه اول و دوم مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شده
مأخذ: یافته‌های تحقیق

Table 2. Comparison of first & second order torques of real & simulated values

Source: Research calculations

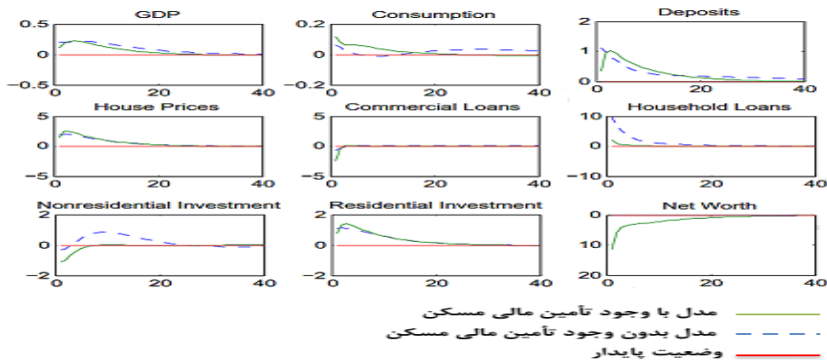
| عنوان | میانگین | | انحراف معیار | |
|-----------------|----------|----------------|--------------|----------------|
| | الگو | داده‌های واقعی | الگو | داده‌های واقعی |
| تولید غیر نفتی | ۹۹۶۸۰/۰۳ | ۹۹۵۲۵/۰۵ | ۱۳۲۵۵/۶۱ | ۱۳۵۸۶/۴۴ |
| مصرف کل | ۹۳۲۷۵/۰۵ | ۹۳۳۰۲ | ۱۲۱۶۰/۴۵ | ۱۲۱۶۰/۶۰ |
| وام مسکن | ۲۶۷۲۳/۷۲ | ۲۶۸۱۵/۳۵ | ۳۵۹۳ | ۳۵۷۳ |
| وام تجاری | ۲۶۷۳۳/۲۶ | ۲۶۸۲۲/۵۲ | ۳۵۶۵/۳ | ۳۴۶۳/۷ |
| سپرده‌های بانکی | ۲۹۷۳۲۵ | ۲۹۶۲۲۷ | ۳۲۳۷ | ۳۲۴۳۵ |

همان‌طور که مطرح شد، بررسی توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای درون‌زای معرفی شده در الگو در واکنش به تکانه‌های برون‌زای وارده شده در الگو، معیار دیگری برای خوبی برازش می‌باشد. در پژوهش‌های صورت گرفته برای عدم لحاظ بخش بانکی در الگوسازی DSGE یا بخش بانکی را مانند یاکوویلو و نری (۲۰۱۰) در الگو وارد نکرده و فرض شود که خانوارها به‌طور مستقیم از طریق اعطای وام به بنگاه‌های اقتصادی، بخش تولید و مسکن را تأمین مالی می‌نمایند و یا راه دیگر که در اکثر مطالعات داخلی و خارجی از جمله جی و همکاران (۲۰۱۹) و شاه‌حسینی و بهرامی (۲۰۱۷) مشاهده گردیده، این است که فرض شود هیچ‌گونه اصطکاک مالی در الگو وجود نداشته و تمام مبادلات مالی با اطلاعات کامل صورت می‌گیرد که در این صورت حاشیه سود سپرده‌ها و تسهیلات بانکی صفر می‌شود (Shahhoseini & Bahrami, 2016). به منظور امکان بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری کشور، در بررسی تأثیر تکانه‌ها بخش بانکی را در الگو حفظ نموده و آثار تکانه‌های اقتصادی را با فرض وجود تأمین مالی مسکن و بدون وجود تأمین مالی مسکن (بدون وجود تأمین مالی مسکن $a_{hf} = 1$) و بدون وجود تأمین مالی مسکن ($a_{hf} = 0$) در الگو در نظر گرفته شده و از طریق مقایسه وضعیت‌ها و استفاده از نتایج توابع عکس‌العمل آنی چگونگی تأثیر تکانه برون‌زا، با توجه به تأثیری که بر تقویت ترازنامه بانک‌ها داشته و آن را به بازار مسکن و کل اقتصاد منتشر می‌کند، بررسی می‌شود. در تمامی نتایج توابع واکنش آنی که در ادامه ارائه شده، خط توپر نشان‌دهنده

مسیرهای پویا برای الگو با وجود تأمین مالی مسکن بوده و خط منقطع نشان‌دهنده الگو بدون وجود تأمین مالی مسکن است.

۷-۲-۲- تکانه تقاضای مسکن

نمودار ۲ واکنش تکانه‌ای به تکانه تقاضای مسکن را نشان می‌دهد. در الگوی مبنا، یک تکانه مثبت تقاضای مسکن خانوار باعث افزایش سرمایه‌گذاری و قیمت مسکن می‌شود و به نوبه خود، ظرفیت استقراض وام گیرندگان را افزایش می‌دهد، چرا که ارزش خانه‌ها به عنوان وثیقه بالا می‌رود. در نتیجه، میزان وام‌های مسکن افزایش یافته که در این صورت، افزایش بیشتر قیمت مسکن و سرمایه‌گذاری مسکن را سبب می‌شود. افزایش وام‌های مسکن باعث کاهش تسهیلات قابل اعطا در بخش تجاری می‌شود، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری در بخش تجاری شده، قیمت سرمایه باید کاهش یافته و منجر به افت ارزش خالص شود. اما با توجه به افزایش مصرف و سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، تولید ناخالص داخلی در طول زمان افزایش می‌یابد، حتی اگر سرمایه‌گذاری تجاری کاهش یابد. در صورت عدم وجود عامل تأمین مالی مسکن، هر دو سرمایه‌گذاری تجاری و سرمایه ثابت در دوره‌های اولیه کمی کاهش یافته و سپس بلافاصله با گذشت زمان افزایش می‌یابند.



نمودار ۲. توابع عکس‌العمل آنی در برابر تکانه تقاضای مسکن

مأخذ: یافته‌های تحقیق

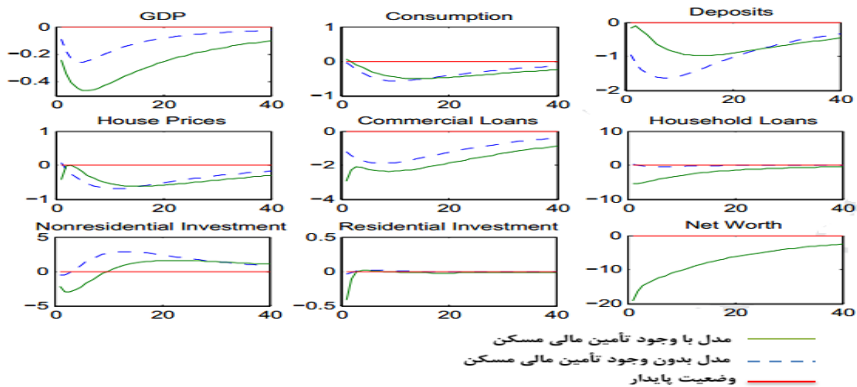
Figure 2. Instantaneous reaction functions against housing dem& shock

Source: Research calculations

۳-۲-۷- تکانه کیفیت سرمایه

نمودار ۳ پاسخ‌های ناگهانی متغیرهای کلیدی به یک تکانه منفی کیفیت سرمایه را نشان می‌دهد. با وجود عامل تأمین مالی مسکن در الگو، کاهش کیفیت سرمایه با توجه به ماهیت دارایی داشتن آن، بلافاصله منجر به کاهش ارزش خالص بانک می‌شود. به طور خاص، تکانه بیرونی به دو روش ارزش خالص بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یک تکانه اولیه کیفیت سرمایه به طور مستقیم ارزش خالص دارایی‌های بانک را کاهش داده و محدودیت‌های استقراض بانک را تشدید می‌کند که این موضوع مجدداً باعث کاهش بیشتر ارزش سرمایه بانک می‌شود.

قیمت مسکن و سرمایه‌گذاری مسکن در کوتاه‌مدت به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. کاهش بزرگ در سرمایه‌گذاری و تولید سرمایه را می‌توان به گسترش رکود نسبت داد. در این فرآیند بانک‌ها باید ارزش خالص خود را افزایش دهند. در الگوی پایه، تأثیرات تکانه مالی تقویت می‌شوند و در طول زمان توسط عوامل مالی منتشر می‌شوند. در مقایسه با الگوی جایگزین بدون تأمین مالی مسکن، کاهش در تولید ناخالص داخلی و تولید بیش از دو برابر شده‌است.



نمودار ۳. توابع عکس‌العمل آنی در برابر تکانه کیفیت سرمایه

منبع: یافته‌های تحقیق

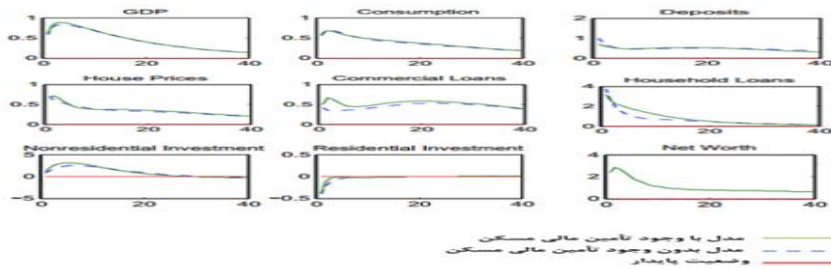
Figure 3. Instantaneous reaction functions against capital quality shock

Source: Research calculations



۷-۲-۴- تکانه بهره‌وری در بخش محصولات نهایی

نمودار ۴ توابع عکس‌العمل آنی تکانه بهره‌وری در بخش کالاهای نهایی را نشان می‌دهد. یک تکانه بهره‌وری مثبت در بخش کالاهای نهایی، بازدهی مورد انتظار سرمایه را افزایش می‌دهد. واکنش ارزش خالص بانک به تکانه بهره‌وری از دو کانال تقویت می‌شود. اول، از آنجا که بانک قدرت نفوذ بالایی در اثرگذاری بر تأمین مالی تولید داشته، افزایش بازده مورد انتظار سرمایه ارزش دارایی‌های بانک را افزایش داده و این افزایش ارزش خالص، محدودیت قرض کردن بانک را کاهش می‌دهد و منجر به تجمع دارایی‌های بانک می‌شود. هر دو نیرو یکدیگر را تقویت می‌کنند و موجب افزایش قابل توجه در ارزش خالص دارایی بانک‌ها می‌شوند. با افزایش ارزش خالص دارایی‌ها، بانک می‌تواند وام بیشتری به متقاضیان تسهیلات بدهد و در مقابل سپرده بیشتری از پس‌انداز کنندگان بپذیرد. برای خانوارهای با افق محدود، با توجه به افزایش قدرت خرید ناشی از دریافت تسهیلات بانکی، تقاضا برای کالاهای مصرفی و مسکن در طول زمان افزایش می‌یابد. برای خانوارهای با افق نامحدود، تقاضا برای کالاهای مصرفی افزایش یافته، با این حال، تقاضا برای مسکن به دلیل اثر جاننشینی غالب ناشی از قیمت بالای واحدهای مسکونی نسبت به کالاهای مصرفی، در طول زمان کاهش می‌یابد.



نمودار ۴. توابع عکس‌العمل آنی در برابر تکانه بهره‌وری در بخش محصولات نهایی

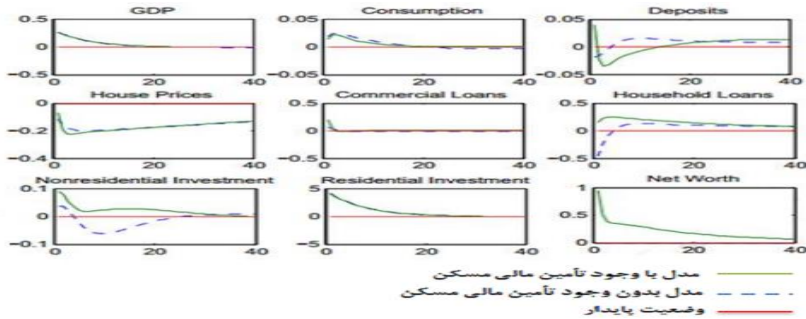
مأخذ: یافته‌های تحقیق

Figure 4. Instantaneous reaction functions against productivity shocks in the final products section

Source: Research calculations

۵-۲-۷- تکانه بهره‌وری در بخش مسکن

نمودار ۵ واکنش متغیرهای اقتصادی به تکانه فناوری تخمین زده شده در بخش مسکن را نشان می‌دهد. یک تکانه مثبت تکنولوژی در بخش مسکن به طور مستقیم محصول نهایی کار و در نتیجه سرمایه‌گذاری مسکن را به خاطر کاهش هزینه‌های ساخت‌وساز افزایش می‌دهد. افزایش سرمایه‌گذاری مسکن در نهایت منجر به کاهش قیمت مسکن می‌شود. مصرف در طول زمان به خاطر اثر ثروت غالب ناشی از تکانه‌ها افزایش می‌یابد. یک تکانه مثبت تکنولوژی در بخش مسکن همچنین سرمایه‌گذاری تجاری، موجودی سرمایه و خروجی را به عنوان تقاضای مصرف کالاهای مصرفی افزایش می‌دهد. بنابراین GDP در طول زمان افزایش می‌یابد. از طرفی، کاهش وام‌های خانوار محصول قیمت‌های انتظاری پایین مسکن است. بانک‌ها با قیمت پایین مسکن تمایل کمتری به صدور تسهیلات رهنی مسکن به وام‌گیرندگان داشته و در مقابل به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری تجاری، وام‌های تجاری در طول زمان افزایش می‌یابد. به خاطر داشته باشید که قیمت دارایی‌های سرمایه‌ای به طور مثبتی با وام‌های تجاری و سرمایه‌گذاری تجاری در ارتباط هستند. افزایش نرخ سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری تجاری، افزایش قیمت سرمایه و سرمایه در طول زمان سبب کاهش گسترش آن شده‌است. دلیل افزایش ارزش خالص مشخص است. تا زمانی که قیمت دارایی‌ها بالاتر از روند باشد، ارزش خالص افزایش می‌یابد. در آخر، وقتی افزایش ارزش خالص از افزایش دارایی‌ها تجاوز کند، نسبت قدرت نفوذ بانکی باید کاهش یابد. در بررسی اثر این تکانه نیز نقش تأمین مالی مسکن در تشدید آثار ناشی از تکانه بهره‌وری در بخش مسکن قابل ملاحظه است.



نمودار ۵. توابع عکس‌العمل آنی در برابر تکانه بهره‌وری در بخش مسکن

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Figure 5. Instantaneous reaction functions against productivity shocks in the housing sector

Source: Research calculations

۸- نتیجه‌گیری

در این پژوهش با استفاده از چارچوب الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی، به طراحی یک الگو DSGE با لحاظ تأمین مالی مسکن به صورت هم‌زمان با سایر بخش‌ها پرداخته شد. با لحاظ تأمین مالی مسکن که از طریق بخش بانکی صورت می‌پذیرد، با وارد نمودن بخش مسکن و سیستم بانکی در طراحی الگوی DSGE و برآورد آن، مشاهده گردید که تأمین مالی مسکن می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر چرخه‌های تجاری بازار مسکن و رشد و پویایی‌های اقتصاد ایجاد نماید. تقویت تکانه‌های مالی در این الگو از تأمین مالی مسکن مربوط به بانک‌ها و خانواده‌های با افق نامحدود نشأت می‌گیرد. این موارد یکدیگر را تقویت می‌کنند و در طول زمان به چرخه‌های تجاری گسترش یافته و اثر تقویتی را بر روی پویایی‌های متغیرهای مالی و مسکن ایجاد می‌کنند. پویایی تولید شده توسط الگو برآورد شده به طور کیفی با شواهد تجربی ایران سازگار است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نوسانات اقتصاد نه تنها توسط تکانه‌های غیر مالی مانند تکانه‌های بهره‌وری در بخش محصولات نهایی و مسکن و تکانه تقاضای مسکن توضیح داده می‌شود، بلکه ناشی از اصطکاک‌های مالی مانند تکانه کیفیت سرمایه بوده که با لحاظ عامل تأمین مالی مسکن، این آثار تشدید می‌شود. در بعضی از الگوها دولت به عنوان یک کارگزار مستقل در الگو وارد گردیده و در برخی دیگر (مطالعات کمیجانی و توکلیان (۲۰۱۳) و مهرگان و دلیری (۲۰۱۴))، دولت و مقام

پولی به عنوان یک کارگزار واحد تلقی شده که پژوهش حاضر از رویکرد دوم تبعیت نموده است. در مطالعاتی مانند بهرامی و اصلانی (۲۰۱۲) و باقرپور (۲۰۱۲)، بخش مسکن به عنوان یک بخش اقتصادی مجزا از سایر بخش‌های اقتصادی در الگو وارد شده، اما بخش بانکی به‌طور هم‌زمان در الگو وارد نشده است. همچنین بررسی وجوه اشتراک این پژوهش با نتایج حاصل از بررسی پیشینه نشان می‌دهد در بخش الگوسازی مطالعات صورت گرفته توسط یاکوویلو و نری (۲۰۱۰)، جی و همکاران (۲۰۱۹)، محمودی و همکاران (۲۰۲۰)، دارای مشابهت‌هایی در قسمت‌هایی از الگو داشته، اما وجه تمایز اصلی الگو طراحی شده در این پژوهش با سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، لحاظ بخش‌های بانکی و مسکن به صورت توأم در الگو با هدف بررسی نقش تأمین مالی مسکن بر ادوار تجاری با در نظر گرفتن ساختار اقتصاد ایران بوده، به‌طوری‌که با وارد کردن تکانه‌های جدید به الگو پایه، آثار تکانه‌های مورد تحت دو سناریوی وجود تأمین مالی مسکن و عدم وجود عامل مذکور در الگو، مورد ارزیابی قرار گرفت. در مجموع نتایج حاصل از توابع واکنش آنی گویای موفقیت نسبی الگو در شبیه‌سازی اقتصاد ایران و انطباق الگو با انتظارات و واقعیات اقتصادی می‌باشد.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

- Abounoori, A., & Teimoury, M. (2013). Investigation of the Effect of Financial Development on Economic Growth: A Comparative Study in OECD and UMI Countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(11), 40-29. Retrieved from https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_411_ee2d33aff0abeb0ea8e10d0221a95099.pdf
- Beheshti, M. B., & Mohseni Zonuzi, F. S. (2010). Investigation of housing market in Iran through using monetary transition mechanism. *Journal*

- of *Economic Modeling Research*, 1(1), 187-211. Retrieved from <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-198-en.html>
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of economic perspectives*, 9(4), 27-48.
- Cesa-Bianchi, A. (2013). Housing cycles and macroeconomic fluctuations: A global perspective. *Journal of International Money and Finance*, 37, 215-238.
- Ductor, L., & Grechyna, D. (2015). Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics & Finance*, 37, 393-405.
- Ge, X., Li, X.-L., & Zheng, L. (2020). The transmission of financial shocks in an estimated DSGE model with housing and banking. *Economic Modelling*, 89, 215-231.
- Gholizade, A. a., & Noroozonejad, M. (2019). Dynamics of Housing Prices and Economic Fluctuations in Iran with the Approach of Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE). *Journal of Economic Modeling Research*, 10(36), 37-74. doi:10.29252/jemr.9.36.37
- Green, R. K. (1997). Follow the leader: how changes in residential and non-residential investment predict changes in GDP. *Real estate economics*, 25(2), 253-270.
- Hafezian, F., Zamanian, G., & Shahraki, j. (2020). financial constraint and investment and the firm balance sheet channel of monetary policy transmission. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 17(4), 113-136. doi:10.22055/jqe.2020.29878.2102
- Iacoviello, M., & Neri, S. (2010). Housing market spillovers: evidence from an estimated DSGE model. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 125-164.
- Mahmoodi, E., Nasrollahi, Z., & Yavari, K. (2019). The Effect of Housing Market Fluctuations on Macroeconomy: A DSGE Approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(2), 239-268. Retrieved from https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_8866_556e1939d12a98ca023bf8b7362ff509.pdf
- Mehregan, N., & Daliri, H. (2013). Banks Respond to Monetary Policy Shocks Based on DSGE Model. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 21(66), 39-68. Retrieved from <http://qjerp.ir/article-1-725-en.html>

- pakniyat, m., Bahrami, J., Tavakolian, H., & Shahhosseini, S. (2018). Banks Engagement in Housing Investment and its relation in Iran's Economy based on DSGE Approach. *Iranian Energy Economics*, 8(29), 27-67. doi:10.22054/jiee.2019.9916
- Pesaran, M., & Xu, T. (2013). Business Cycle Effects of Credit Shocks in a DSGE Model with Firm Defaults.[Online] Available: http://www.econ.cam.ac.uk/emertus/pesaran/wp13.MacroCredit_PesaranXu-Feb-2013.pdf.
- Shahhosseini, S., & Bahrami, J. (2016). Assessment of Macroeconomic Fluctuations and Monetary Transmission Channel in Iran; Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. *Economics Research*, 16(60), 1-49. doi:10.22054/joer.2016.4200
- Shahhosseini, S., & Bahrami, J. (2013). Designing a New Keynesian Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for Iran's Economy with Banking Sector. *Iranian Journal of Economic Research*, 17(53), 55-83. Retrieved from https://ijer.atu.ac.ir/article_2772_5c7db8d339d9057f3575d819c45ec16b.pdf
- Tonner, J., & Bruha, J. (2014). *The Czech housing market through the lens of a DSGE model containing collateral-constrained households*: Czech National Bank.
- Walsh, G. (2010). Biopharmaceutical benchmarks 2010. *Nature biotechnology*, 28(9), 917-924.
- Yavari, K., Khodabakhsh, M., & Najarzadeh, R. (2021). Estimation of Resource Allocation Inefficiency in the Iranian Manufacturing Sector. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(2), 71-84. doi:10.22055/jqe.2021.27519.1964



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۳۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰




ارزیابی نقش مدیریت ریسک خانوار در رشد اقتصادی: شواهدی از کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با تأکید بر ایران

فرزام سجادیه خواجه‌ئی*، صادق بختیاری**، سارا قبادی***

* دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

** استاد گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).

*** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: D10, O4, C23 |
|---|--|
| تاریخ دریافت: ۲ اسفند ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲۲ مهر ۱۳۹۹ | خانوار، مدیریت ریسک، شاخص ترکیبی، رشد اقتصادی، |
| تاریخ پذیرش: ۲۶ آذر ۱۳۹۹ | داده‌های تابلویی پویا |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: | ایران، استان اصفهان، اصفهان، خیابان جی شرقی، ارغوانیه، بلوار |
| Bakhtiari_sadegh@yahoo.com | دانشگاه-۱۳۹۹۹۸۱۵۵۱۱۵۵ |
| 0000-0001-6476-8009  | |

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منفعی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسندگان هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

تجربه کشورها در مسیر دستیابی به رشد اقتصادی، باعث شده است تا مطالعات زیادی ضمن تحلیل نهادها و ساختارهای مربوطه، ارتباط این دسته از عوامل با رشد اقتصادی را مورد ارزیابی قرار دهند. در این بین، مدیریت ریسک به عنوان یک ساختار انگیزشی معرف کیفیت نهادی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجایی که تصمیمات خانوار به عنوان یک نهاد مهم اجتماعی، می‌تواند تأثیرات مهمی بر ابعاد مختلف اقتصادی داشته باشد، مدیریت ریسک در این بخش، از موضوعات قابل طرح در مطالعات رشد اقتصادی خواهد بود. در پژوهش حاضر، ضمن ارائه شاخص ترکیبی مدیریت ریسک خانوار با پیروی از چارچوب ارائه شده توسط فوآ (۲۰۱۴)، تلاش شده است تا با استفاده از روش داده‌های تابلویی پویا طی دوره زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۵)، به بررسی تأثیر مدیریت ریسک خانوار بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی پرداخته شود. به این منظور چهار بخش شامل دسترسی خانوار به منابع مالی با تأکید بر اعتبارات داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی، حمایت اجتماعی با تأکید بر آزادی کار، سرمایه انسانی با تأکید بر متغیرهای متوسط سال‌های تحصیل و نرخ واکسیناسیون سرخک و توانایی دولت در اداره امور و ایجاد تسهیلات با تأکید بر متغیرهای بدهی‌های دولتی و تضمین‌شده توسط دولت و دسترسی به امکانات بهداشتی پیشرفته در نظر گرفته شد. در نهایت با بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی پویا به ارزیابی تأثیر مدیریت ریسک خانوار، خوداشتغالی، تورم و نرخ رشد جمعیت بر رشد اقتصادی پرداخته شده است. نتایج حاکی از تأثیر مثبت مدیریت ریسک خانوار، خوداشتغالی، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار و از طرفی تأثیر منفی نرخ رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی بوده است. افزایش دسترسی خانوار به اعتبارات از طریق افزایش بهره‌وری نیروی کار؛ بهبود حمایت‌های اجتماعی در قالب آزادی کار از طریق افزایش سازگاری عرضه و تقاضای نیروی کار؛ تقویت سرمایه انسانی از طریق افزایش قدرت تولیدی و در نهایت بهبود توانایی دولت در اداره امور و ایجاد تسهیلات نیز از طریق بهبود وضع معیشتی خانوار، به عنوان پیامدهای مثبت مدیریت ریسک خانوار، افزایش رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت. در این بین مقابله با بیکاری، افزایش رقابت و رونق کارآفرینی نیز می‌تواند از پیامدهای مثبت خوداشتغالی در جهت افزایش رشد اقتصادی محسوب شود. از طرفی افزایش تورم با کاهش در قدرت خرید، عرضه نیروی کار و سرمایه‌گذاری می‌تواند موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم نماید. وجود محدودیت منابع، ناکافی بودن زیرساخت‌ها نیز می‌تواند منجر به تأثیر منفی نرخ رشد جمعیت بر رشد اقتصادی گردد.

ارجاع به مقاله:

سجادیه خواجوی، فرزام، بختیاری، صادق و قبادی، سارا. (۱۴۰۱). ارزیابی نقش مدیریت ریسک خانوار در رشد اقتصادی: شواهدی از کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با تأکید بر ایران. فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۳)، ۹۳-۱۲۴.

doi:10.22055/JQE.2020.32698.2219



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

۱- مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی، همواره از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان اقتصادی در کشورهای مختلف جهان بوده است. از این رو شناخت عوامل مؤثر و جهت تأثیرگذاری آن‌ها بر رشد اقتصادی، می‌تواند برنامه‌ریزان اقتصادی را در طراحی برنامه‌های بلندمدت منتهی به رشد یاری رساند. از شرایط لازم برای حرکت در مسیر طبیعی رشد، مقاوم بودن اقتصاد در برابر بحران‌ها است. افزایش مقاومت اقتصاد و کاهش آسیب‌پذیری، نیازمند یک مدیریت ریسک یکپارچه با در نظر گرفتن بخش‌های اصلی جامعه می‌باشد، چرا که با کاهش تعداد و شدت ریسک‌های احتمالی در آینده، می‌توان با سرعت بیشتری اهداف مهم جامعه همچون دستیابی به رشد اقتصادی را دنبال نمود، از این رو مقوله مدیریت ریسک در اقتصاد یکی از محوری‌ترین مباحثی است که امروزه توجه اقتصاددانان را به خود جلب نموده است.

تجربه کشورها در مسیر رشد اقتصادی، باعث شد تا اهمیت برخی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، بیش از پیش آشکار گردد و همین امر باعث شکل‌گیری تئوری‌های جدید رشد از جمله تئوری رشد نهادی گردید. به بیانی دیگر با عنایت به اهمیت رشد اقتصادی، عوامل مؤثر بر رشد در مکاتب مختلف مورد توجه بوده است. در این میان ظهور موفقیت‌آمیز اقتصاد نهادگرایی جدید در دهه ۹۰ و توجه بیشتر محافل علمی به مباحث نهادی، رفع موانع نهادی به منظور تسریع در رشد اقتصادی را مورد تأکید قرار داد (Jani, S (2020)). یکی از مهمترین ابعاد ساختارهای نهادی که مطالعات رو به رشدی پیرامون آن در حال شکل‌گیری است، ساختارهای انگیزشی مبتنی بر کاهش ریسک می‌باشد. برنامه‌ریزی به منظور کاهش و مدیریت ریسک به ویژه در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که ریسک در این گونه از کشورها، یک پدیده فراگیر است. فراگیر بودن ریسک، می‌تواند خانوار را به عنوان یک نهاد مهم اجتماعی، با شوک‌های منفی بسیار شدیدی مواجه سازد. فقدان برنامه‌ریزی به منظور مدیریت چنین ریسک‌هایی، می‌تواند منجر به ایجاد پیامدهای منفی بسیار شدیدی گردد که در نهایت بحران‌هایی بزرگ، با نتایج غیرقابل پیش‌بینی را به همراه خواهد داشت (Foa, R. (2014)).

مدیریت ریسک خانوار^۱ از طریق تقویت اهرم‌های درونی و بیرونی می‌تواند به توانمندسازی خانوار برای برخورد با شوک‌های موجود و عبور آسان‌تر از بحران‌ها یاری رساند. دسترسی خانوار به منابع مالی^۲، تقویت سرمایه انسانی^۳، برخورداری از حمایت اجتماعی^۴ و ظرفیت دولت^۵ در ارائه خدمات و ایجاد تسهیلات، از مهمترین اهرم‌ها در بهبود توان مدیریتی خانوار در مواجهه با ریسک‌های موجود می‌باشد. افزایش دسترسی خانوار به منابع مالی، دریافت حمایت‌های اجتماعی بیشتر و همچنین بهره‌مندی بیشتر از خدمات و تسهیلات ارائه شده از سوی دولت، می‌تواند قدرت سرمایه‌گذاری خانوار بر آموزش و سلامت فرزندان را ارتقاء ببخشد و در نتیجه منجر به تقویت سرمایه انسانی، افزایش بهره‌وری و در نتیجه افزایش تولید گردد. از این رو، مدیریت ریسک در خانوار می‌تواند به عنوان محرکی برای رشد اقتصادی به ویژه در کشورهای در حال توسعه مطرح باشد (Foa, R. (2014). از جمله کشورهای در حال توسعه، می‌توان به کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با ۵۷ کشور عضو، از چهار قاره جهان اشاره نمود که هدف اصلی آن‌ها همکاری گسترده در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است (Bozorgmehri, M., Mohammad khani, A., Nemati, F. (2016).

کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با وجود برخورداری از منابع اقتصادی گوناگون، از توسعه‌نیافتگی رنج می‌برند. بررسی آمارهای رشد اقتصادی، نشان می‌دهد که متوسط رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۵ میلادی، به ترتیب ۴/۶ درصد و ۲/۴ درصد بوده است. از دلایل اصلی این موضوع، می‌توان به پایین بودن بازدهی نیروی کار در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی اشاره نمود (Bozorgmehri, M., Mohammad khani, A., Nemati, F. (2016). با توجه به نقش مهم خانوار در تربیت نیروی کار، می‌توان ارتباط معناداری را میان رشد اقتصادی و توان مدیریتی خانوار در مقابله با ریسک در

¹ Household Risk Management

² Household access to finance

³ Human assets

⁴ Social protection assets

⁵ State capacity

کشورهای مورد نظر قائل شد. در واقع، خانوار به عنوان یکی از مهمترین نهادهای تربیتی، ابعاد مختلف رشد نیروی کار مورد، را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از این رو می‌تواند به عنوان یک عامل مهم در پیشرفت اقتصادی فردی و اجتماعی مطرح باشد (Samadi, M., and Rezaei, M. (2011).

از این رو، ارائه یک شاخص ترکیبی به منظور سنجش مدیریت ریسک خانوار و بررسی تاثیر آن بر رشد اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین سوال اصلی در این مطالعه، این است که چه ارتباطی بین مدیریت ریسک خانوار و رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی وجود دارد؟ بر همین اساس در پژوهش حاضر، ضمن ارائه یک شاخص ترکیبی به منظور سنجش مدیریت ریسک خانوار و تحلیل روند تغییرات آن در ایران، تلاش شده است تا با استفاده از روش داده‌های تابلویی پویا و در نظر گرفتن دوره زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۵)، به بررسی تأثیر مدیریت ریسک خانوار بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی که همگی از کشورهای در حال توسعه نیز می‌باشند، پرداخته شود. در ادامه در بخش دوم از پژوهش، ضمن ارائه مبانی نظری پیرامون موضوع مورد بررسی، به برخی از مهمترین و مرتبطترین مطالعات گذشته نیز اشاره می‌گردد. در بخش سوم، ضمن تدوین یک شاخص ترکیبی برای مدیریت ریسک خانوار، به بررسی روند تغییرات این شاخص در ایران پرداخته می‌شود. در بخش چهارم، پس از ارائه الگوی تحقیق، روش برآورد الگو تصریح می‌گردد و در بخش پنجم به مباحث تکنیکی و تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق پرداخته شده است. سرانجام در بخش ششم، نتیجه گیری و چند پیشنهاد سیاستی بیان می‌شود.

۲- مبانی نظری

۲-۱- مروری بر الگوهای رشد اقتصادی با تأکید بر نهادها

مدل هارود-دومار^۶، به عنوان اولین مدل رشد، تلاش نمود تا به منظور تعیین نرخ رشد اقتصادی، اثر سرمایه‌گذاری روی ظرفیت تولیدی را محاسبه نماید. اگرچه بعدها، نادیده گرفتن نقش تکنولوژی، به عنوان عمده ایراد این مدل مطرح شد، اما این مدل نقطه شروع

⁶ Harrod-Domar

بسیار مهمی در شکل‌گیری مدل‌های رشد بعد از خود بوده است به طوری که سولو^۷ در دهه ۱۹۵۰ میلادی تلاش نمود تا از طریق اصلاح مشکلات مدل هارود-دومار، به مدل جامع‌تری دست یابد. سولو با تحلیل رفتار تولید بر اساس متغیرهایی مانند سرمایه فیزیکی و نیروی کار، از رشد فناوری به عنوان موتور رشد اقتصادی یاد نمود (Mousavi, Jahromi, Y. (2009)). با گذشت زمان، برون‌زا بودن رشد تکنولوژی که از نتایج مدل سولو بود، به عنوان انتقاد وارد شده بر این مدل مطرح شد (Taiebnia A., and Nikoonesbati, A. (2013)). مسئله برون‌زایی در مدل رشد سولو، باعث شد تا گروهی از اندیشمندان همچون رومر^۸ (۱۹۸۶) و لوکاس^۹ (۱۹۸۸) با وارد نمودن بحث سرمایه انسانی به ادبیات رشد، به ارائه مدل‌های رشد درون‌زا بپردازند. بر اساس این مدل‌ها، سرمایه انسانی از طریق تقویت نیروی کار و سرمایه فیزیکی، باعث تحریک رشد تولید می‌گردد (Lucas, R. E. (1988)). علیرغم افزایش توضیح‌دهندگی مدل رشد درون‌زا نسبت به مدل‌های گذشته، این مدل نیز قادر به توضیح علت افزایش رفاه جوامع به دنبال اختصاص منابع بیشتر به نوآوری نبود که همین موضوع باعث شد تا نگاه اقتصاددانان به سوی نهادها جلب گردد (Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005)). به عقیده اقتصاددانان نهادگرا، نهادها از عوامل بنیادین در تعیین رشد و توسعه اقتصادی جوامع هستند. بر این اساس تنها با شناخت نهادها است که می‌توان چارچوبی را برای ارائه توصیه‌های سیاستی کم‌خطر با حداقل نتایج منفی، طراحی نمود (Nadiri, M., and Mohammadi, T. (2011)). از نظر نورث^{۱۰} (۱۹۹۰)، نهادها، محدودیت‌های ابداعی بشر هستند که تعامل‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی وی را شکل می‌دهند و با ارائه ساختاری برای زندگی روزمره، از عدم اطمینان می‌کاهند (Rizvandi, M A., Sahabi, B., Momeni, F., Yavari, K. (2016)). از مهمترین ویژگی نهادها می‌توان به کاهش عدم اطمینان، ایجاد نظم، پایدارسازی رفتارهای فردی و انباشت دانش اشاره نمود. نورث (۱۹۹۰) معتقد است، افراد به منظور کاهش عدم اطمینان، مجموعه‌ای از دستاوردها را در

⁷ Solow

⁸ Romer

⁹ Lucas

¹⁰ North

زندگی خود به کار می‌گیرند. ایجاد نظم، یکی دیگر از فلسفه‌های وجودی نهادها است که هدف اصلی آن حل مشکلات است. نهادها همچنین ضمن فراهم‌سازی موجبات پایداری و دوام بسیاری از مناسبات اقتصادی و اجتماعی، از طریق ایجاد مجموعه‌ای از رویه‌های منسجم، نقش مهمی در انباشت دانش ایفا می‌نمایند (Mashhadi Ahmad, M. (2013)). نهادها، در طیف مختلفی از مفاهیم اقتصادی متبلور می‌شوند. در این میان مدیریت ریسک با تمرکز بر کاهش عدم اطمینان، یکی از مفاهیمی است که دارای وجوه نهادی است (Kardgar, E., and Ahrari, M. (2015)). محققان بسیاری همچون نورث (۱۹۹۰)، سیدیکی و احمد^{۱۱} (۲۰۱۳)، کاردگر و احراری (۱۳۹۴) و الهی و همکاران (۱۳۹۷)، ابعاد مختلفی از مدیریت ریسک را در قالب اقتصاد نهادی مورد مطالعه قرار داده‌اند. (Siddiqui, D. A., and Ahmed, Q. M. (2013, Kardgar, E., and Ahrari, M. (2015, Elahi, N., Heydari, H., Kiaalhosseini, S., Abolhasani chimeh, M. (2018)

۲-۲- مفهوم مدیریت ریسک خانوار و ارتباط آن با رشد اقتصادی

فرانک اچ. نایت^{۱۲} (۱۹۲۱) در کتاب «ریسک، نااطمینانی و سودآوری»^{۱۳} ریسک را به عنوان وضعیتی تعریف می‌کند که در آن آگاهی کافی نسبت به وقوع اتفاقات آینده وجود ندارد اما احتمال وقوع اتفاقات قابل برآورد است (Woods, M., Linsley, P. (2017)). با ورود مفهوم ریسک به ادبیات اقتصادی، مفهوم جدیدی تحت عنوان مدیریت ریسک شکل گرفت که دربرگیرنده دو مرحله اصلی شامل تجزیه و تحلیل ریسک و برخورد با ریسک می‌باشد. در مرحله تجزیه و تحلیل ریسک، به شناسایی ریسک‌ها، تعیین رویکرد مناسب و مقایسه ارزش‌های ذهنی برآورد شده با نتایج حاصل از تخمین ریسک‌ها پرداخته می‌شود. در مرحله برخورد با ریسک، ضمن تعیین امکان‌پذیر بودن مدیریت آن‌ها، به بررسی قاعده‌مند فرآیند مدیریت ریسک‌ها و همچنین به بررسی مناسب بودن

¹¹ Siddiqui and Ahmed

¹² Frank H. Knight

¹³ Risk, Uncertainty and Profit

مکانیسم‌های کنترلی تعریف شده، پرداخته می‌شود (Ostrowska, M., and Mazur, S. (2015), Bugdol. M., Jedynak. P. (2012)).

با ورود مبحث مدیریت ریسک به ادبیات اقتصادی، طیف رو به رشدی از مطالعات به ارزیابی ریسک و کاهش اثرات آن به وسیله خانوار پرداخته‌اند. اقتصاددانانی همچون آلدن^{۱۴} و پکسن^{۱۵} (۱۹۹۴)، موردک^{۱۶} (۱۹۹۵)، تانزن^{۱۷} (۱۹۹۵) و فافچمپس^{۱۸} (۱۹۹۹) به ارزیابی الگوی مصرفی خانوار در کشورهای مختلف پرداخته‌اند. از طرفی دیکان^{۱۹} (۲۰۰۲)، بر محدودیت‌هایی که خانوار در استفاده از استراتژی‌هایشان برای پاسخ و واکنش به شوک‌ها، با آن مواجه هستند، تمرکز نموده است. در اکثر این مطالعات، دو گروه عمده از شوک‌ها شامل شوک‌های فردی^{۲۰} و شوک‌های عمومی^{۲۱} مورد بررسی قرار گرفته شده است. شوک‌های فردی، شوک‌هایی هستند که تنها یک خانوار را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در حالی که شوک‌های عمومی، شوک‌هایی هستند که مجموعه‌ای از خانوار را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت ریسک خانوار نه تنها به نقش خانوار در محافظت از خود بلکه به مداخله دولت نیز وابسته است چرا که با وقوع شوک‌های عمومی، این دولت است که باید وارد عمل شود. به طور کلی می‌توان مدیریت ریسک خانوار را به عنوان جریانی که در آن ضمن شناسایی مکانیسم‌های محافظت‌کننده، به اقداماتی در جهت افزایش ظرفیت خانوار به منظور پاسخ به شوک‌های خارجی پرداخته می‌شود، تعریف نمود. فوا^{۲۰۱۴} در مطالعه خود تحت عنوان «شاخص آمادگی خانوار در برابر ریسک: ساختار و مؤلفه‌ها» به ارائه یک چارچوب منسجم پیرامون مدیریت ریسک خانوار پرداخته است، وی چهار عامل بنیادین شامل دسترسی به منابع مالی، برخورداری از حمایت اجتماعی، وضعیت سرمایه انسانی و توانایی دولت در اداره امور و ایجاد

¹⁴ Harold Alderman

¹⁵ Christina H. Paxson

¹⁶ Jonathan Morduch

¹⁷ Roberto M. Townsend

¹⁸ Marcel Fafchamps

¹⁹ Stefan Dercon

²⁰ Idiosyncratic

²¹ Common

تسهیلات را به عنوان اجزای مدیریت ریسک خانوار در نظر گرفته است (Foa. R. (2014)).

دسترسی به منابع مالی و اعتباری، از طریق انباشت سرمایه انسانی، به بهبود توزیع درآمد، پیشرفت تکنولوژی و رشد اقتصادی کمک شایانی می‌نماید (Gohari, L., Salimifar, M., Aboutorabi, M A. (2016)). حمایت اجتماعی نیز از طریق افزایش ظرفیت افراد برای محافظت از خود در برابر خسارات ناشی از تغییرات درآمدی، منجر به کاهش فقر می‌شود (Asian Development Bank. (2003)). ارتقاء سرمایه انسانی نیز، از طریق افزایش بهره‌وری، باعث افزایش ظرفیت تولید و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی می‌شود (Sarlak, A., and Hozhabr Kiani, K. (2015)). می‌توان گفت رشد پایدار به موجودی سرمایه انسانی بستگی دارد که آن نیز با بهبود آموزش عالی، سطح سلامتی، یادگیری و تربیت افزایش می‌یابد (Jalili, A., Panahi, H. & Sojoodi, S. (2020)). در این بین دولت‌ها نیز با هدایت مخارج خود به سمت حوزه‌های آموزش، بهداشت و سلامت، زمینه لازم برای رشد اقتصادی را ایجاد می‌نمایند (Atrkar Roshan, S., Noorian, M., Shirin bakhsh masooleh, S. (2016)). با توجه به مبانی موجود پیرامون اثرات مثبت افزایش دسترسی خانوار به منابع مالی، بهبود حمایت‌های اجتماعی، ارتقاء سرمایه انسانی و افزایش توانایی دولت در اداره امور و ایجاد تسهیلات بر رشد اقتصادی، می‌توان ارتباط مثبتی را میان مدیریت ریسک خانوار و رشد اقتصادی در نظر گرفت (Foa. R. (2014)).

۲-۳- بررسی سایر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی

معمولا در هر یک از تئوری‌های رشد اقتصادی، انتخاب متغیرهای خاصی پیشنهاد می‌گردد، اما در نهایت، انتخاب اکثر متغیرها بر اساس سلیقه محقق می‌باشد، که به این پدیده در تئوری‌های رشد، «باز بی‌انتهای» اطلاق می‌شود (Brock, W., and Durlauf, S. (2001)). از این رو در ادامه، به بررسی ارتباط عواملی همچون خوداشتغالی، تغییرات جمعیت و تورم با رشد اقتصادی، پرداخته می‌شود. خود اشتغالی، در شرایط مساعد اقتصاد کلان از طریق رشد مشاغل جدید و اقدامات نوآورانه و در مواقع وجود بحران از طریق مقابله با بیکاری، ضمن افزایش اعتماد به نفس نیروی کار، به عنوان راهکاری برای کاهش فقر و در نتیجه به عنوان محرکی برای رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود

(Skalamera-Alilovic, D., Arbula Blecich, A., and Blazekovic K. (2017). تغییرات جمعیت، نیز از دیگر پدیده‌هایی است که می‌تواند بر رشد اقتصادی، تأثیرگذار باشد. مالتوس^{۲۲} (۱۹۹۲)، نشان داد که نرخ نسبی رشد جمعیت، تابعی فزاینده در طول زمان است به طوری که سرعت آن از تولید غذا پیشی می‌گیرد (Ashrafi, A., Yahya (2013). در واقع وی معتقد بود گرایش خانوار به داشتن فرزند بیشتر و به دنبال آن افزایش جمعیت، ناگزیر موجب محدودیت عرضه مواد غذایی، کاهش دسترسی به منابع طبیعی و در نهایت کاهش سطح رفاه می‌شود (Asadzadeh, A., Khodaverdizadeh, S., Beheshti, K., Shomali, A. (2015). دگریگوریو^{۲۳} (۱۹۹۳) نیز با ارائه مدلی که در آن، از پول به عنوان ابزاری برای کاهش هزینه‌های معاملاتی خانوار استفاده می‌شود، نشان داده است که افزایش تورم با افزایش هزینه‌های معاملاتی، اثرات منفی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی خواهد داشت (Seyed Shokri, KH., and Karkhaneh, A. (2012).

۲-۴- مطالعات پیشین

کسب شناخت از مطالعات انجام شده پیرامون یک موضوع پژوهشی جدید، باعث می‌شود تا محقق قادر شود بر غنای پژوهش خود بیفزاید و به کشف دریچه‌های جدیدی از موضوع مورد نظر نیز بپردازد. از این رو در ادامه تلاش شده است تا به نزدیک‌ترین تحقیقات انجام شده پیرامون موضوع مورد نظر اشاره شود. ارون و بندیک^{۲۴} (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک در میان خانوار آسیب‌پذیر: موردی از خدمات مالی خرد^{۲۵}» با استفاده از داده‌های سال ۲۰۰۸ میلادی و با استفاده از مدل انتخاب ترتیبی^{۲۶} به بررسی نقش خدمات مالی خرد در مدیریت ریسک خانوار آسیب‌پذیر کشور سریلانکا پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است که با افزایش درک خانوار نسبت به ریسک، استفاده آنان از خدمات مالی خرد افزایش و در نتیجه آسیب‌پذیری آنان کاهش می‌یابد (Arun, T. G., &

²² Malthus

²³ De Gregorio

²⁴ Arun and Bandig

²⁵ Microfinancial services

²⁶ Ordered probit model

(Bendig, M. (2010). بلس^{۲۷} (۲۰۱۳)، در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر شوک‌های سلامت بر رفاه خانوار در ویتنام: با رویکرد تخمینی اثرات ثابت»، با در نظر گرفتن دو دوره زمانی (۲۰۰۴-۲۰۰۶) و (۲۰۰۶-۲۰۰۸) و با استفاده از داده‌های تابلویی، به بررسی استراتژی‌های خانوار برای مقابله با شوک‌های سلامت به عنوان یک جریان مدیریت ریسک و تأثیر آن بر رفاه خانوار پرداخته است. نتایج نشان داده است که در زمان وقوع شوک‌های سلامت، خانوار فقیر از وام و خانوار غیرفقیر از وام و پس‌انداز به عنوان مکانیسم‌های مقابله با شوک استفاده می‌کنند که می‌تواند اثرات کاهشی ایجاد شده در رفاه خانوار به دنبال شوک‌های منفی را تا حدودی خنثی نماید (Atrkar Roshan, S., Noorian, M., Shirin, S. (2016). The impact of government social spending on women's economic development (with an emphasis on education and health), in *Selected Asian Countries. Women's Studies Sociological and Psychological*, 14(3), 37-60, doi: 10.22051/JWSPS.2016.2556 (in persian).

(Bales, S. (2013). دیورایر و لمبرت^{۲۸} (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان «مدیریت ریسک خانوار در سنگال»، با در نظر گرفتن بازه زمانی (۲۰۰۶-۲۰۰۷) و با استفاده از رگرسیون ساده خطی به یک بررسی جامع پیرامون تأثیر شوک‌های موجود بر مصرف سرانه خانوار فقیر و غیرفقیر پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است که شوک‌های منفی، از طریق استفاده مداوم از پس‌اندازها، کاهش مصرف و سرمایه‌گذاری، فروش املاک و مستغلات، ترک تحصیل، انتخاب شغل جدید، دریافت وام، مهاجرت موقت کاری و غیرکاری تأثیر معناداری بر مصرف سرانه خانوار به عنوان یکی از متغیرهای مؤثر بر رشد دارد (De Vreyer, P., and Lambert, S. (2014). فوآ (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان «شاخص آمادگی خانوار در برابر ریسک: ساختار و مؤلفه‌ها»، با در نظر گرفتن سال ۲۰۱۱ میلادی و با استفاده از تحلیل‌های آماری، به تبیین ساختاری برای آمادگی خانوار در برابر ریسک پرداخته است. نتایج نشان داده است که دسترسی خانوار به منابع مالی، حمایت اجتماعی، سرمایه انسانی و ظرفیت دولت در ایجاد تسهیلات از مهمترین عوامل مؤثر بر آمادگی خانوار در برابر ریسک محسوب می‌شود. از دیگر نتایج وی نیز، می‌توان به ارتباط

²⁷ Bales

²⁸ De Vreyer and Lambert

مثبت مدیریت ریسک خانوار با رشد تولید ناخالص داخلی سرانه اشاره نمود (Foa. R.) (2014).

رمپینی و ویسواناتان^{۲۹} (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک خانوار»، با مد نظر قرار دادن سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۰۹ میلادی و همچنین با بهره‌گیری از یک مدل نئوکلاسیکی با تمرکز بر ابعاد مالی خانوار، به ارائه تحلیلی از مدیریت ریسک خانوار در ایالات متحده آمریکا پرداخته است. نتایج نشان داده است که مدیریت ریسک بهینه در خانوار، مدیریت ریسکی است که با افزایش ثروت خالص و درآمد همراه باشد (Rampini, A. A., & Viswanathan, S. (2016). راتو و همکاران^{۳۰} (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک، تغییر انتظارات و فعالیت‌های خانوار: مفاهیمی از رفاه و سازگاری در مناطق نیمه خشک آفریقا و هند»، با مد نظر قرار دادن سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۷ و با بهره‌گیری از تحلیل‌های آماری، به بررسی چگونگی تبعیت مدیریت ریسک خانوار از انتظارات آنان پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است که با تغییر در عواملی همچون سن، وضعیت تأهل و تحصیلات، استراتژی‌های اتخاذ شده از سوی خانوار به منظور مدیریت ریسک نیز تغییر می‌کند که از مهمترین آن‌ها می‌توان به مهاجرت، تغییر در شیوه‌های کشاورزی و استفاده از حمایت‌های اجتماعی اشاره نمود (Rao, N., Singh, C., Solomon, D., Camfield, L., Sidiki, R., Angula, M., Poonacha, P., Sidibe, A., and Lawson, E. (2020). بر اساس تحقیقات به عمل آمده، تا زمان نگارش این تحقیق، هیچ مطالعه داخلی که به بررسی تأثیر مدیریت ریسک خانوار بر رشد اقتصادی پرداخته باشد، وجود نداشته است. همچنین علیرغم وجود مطالعات خارجی پیرامون تحلیل‌های مدیریت ریسک خانوار، مطالعه مشخصی که به طور دقیق در قالب مدل‌های اقتصادسنجی به بررسی تأثیر مدیریت ریسک خانوار بر رشد اقتصادی پرداخته باشد نیز وجود نداشته است. از این رو تحقیق حاضر، به لحاظ موضوعی، در سطح داخلی و خارجی دارای نوآوری می‌باشد.

²⁹ Rampini and viswanathan

³⁰ Rao et al.

۳- تدوین شاخص مدیریت ریسک خانوار

در این پژوهش با پیروی از چارچوب ارائه شده توسط فوآ (۲۰۱۴) و به منظور سنجش مدیریت ریسک خانوار در کشورهای مورد مطالعه، چهار بخش اصلی شامل دسترسی خانوار به منابع مالی (اعتبار داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی)، حمایت اجتماعی (شاخص آزادی کار^{۳۱} بر حسب درصد)، سرمایه انسانی (متوسط سال‌های تحصیل بر حسب تعداد سال و نرخ واکسیناسیون سرخک بر حسب درصد کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماهه) و ظرفیت دولت در اداره امور و ایجاد تسهیلات (بدهی‌های دولتی و تضمین شده توسط دولت بر حسب هزار دلار آمریکا و دسترسی به امکانات بهداشتی پیشرفته بر حسب درصد دسترسی جمعیت) در نظر گرفته شد. در جدول ۱ تعریف متغیرهای مورد نظر ارائه شده است.

جدول ۱. متغیرهای تشکیل‌دهنده شاخص مدیریت ریسک خانوار

مأخذ: بانک جهانی (۲۰۱۹)؛ سازمان هریتیج (۲۰۱۹) و سازمان ملل متحد (۲۰۱۹)

Table 1. Variables constituting the Household Risk Management Index

Source: World Bank (2019), Heritage Foundation (2019) and United Nations (2019)

| | |
|--|--|
| اعتبار داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی | منابع مالی همچون وام، اوراق بهادار غیر سهام، اعتبار تجاری و سایر منابع مالی قابل وصول که توسط مقامات پولی، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری، مؤسسات قرض‌الحسنه، شرکت‌های بیمه، صندوق بازنشستگی و کارگزاران مبادلات ارزی برای بخش خصوصی فراهم می‌شود را شامل می‌شود. |
| آزادی کار | یک معیار کمی است که جنبه‌های مختلفی از قوانین و مقررات بازار کار همچون قوانین حداقل دستمزد، ممنوعیت کاهش و تعلیق نیروی کار، الزام کارفرما به پرداخت وجه در صورت اخراج نیروی کار و قوانین مربوط به استخدام و ساعات کاری در کشور را مورد توجه قرار می‌دهد. |
| متوسط سال‌های تحصیل | تعداد متوسط سال‌هایی است که در آن افراد ۲۵ سال به بالا در یک کشور، تحصیل نموده و یا آموزش دیده‌اند. این تعریف، سال‌های صرف شده برای کسب نمره قبولی مجدد را شامل نمی‌شود. |
| نرخ واکسیناسیون سرخک | درصدی از کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماهه که قبل از سن ۱۲ ماهگی نسبت به سرخک واکسینه شده‌اند را اندازه‌گیری می‌کند. |
| بدهی‌های دولتی و زیربخش‌های سیاسی دولت و بخش‌های مستقل دولتی می‌باشد. بدهی‌های | بدهی‌های دولتی، شامل بدهی‌های خارجی بخش دولتی از جمله خود دولت، زیربخش‌های سیاسی دولت و بخش‌های مستقل دولتی می‌باشد. بدهی‌های |

³¹ Labor freedom

| | |
|-------------------------|--|
| تضمین شده توسط دولت | تضمین شده توسط دولت نیز شامل بدهی‌های خارجی بخش خصوصی است که بازپرداخت آن به وسیله مقامات دولتی تضمین شده است. |
| امکانات پیشرفته بهداشتی | شامل مسیر خروجی برای فاضلاب، سیستم مناسب به منظور تهویه هوا، کفپوش‌های استاندارد برای توالت و سیستم‌های پیشرفته تجزیه فضولات و تبدیل آن به کمپوست از طریق فرآیند بیولوژیکی، می‌باشد. |

داده‌های آماری مربوط به متغیرهای اعتبار داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی، نرخ واکسیناسیون سرخک، بدهی‌های دولتی و تضمین شده توسط دولت و دسترسی به امکانات پیشرفته بهداشتی از پایگاه آماری بانک جهانی (۲۰۱۹)، داده‌های آماری مربوط به شاخص آزادی کار از پایگاه آماری سازمان هریتیج^{۳۲} (۲۰۱۹) و داده‌های آماری مربوطه به متغیر متوسط سال‌های تحصیل از پایگاه آماری سازمان ملل متحد^{۳۳} (۲۰۱۹) دریافت شده است. در جدول ۲، آماره‌های توصیفی متغیرهای تشکیل دهنده شاخص مدیریت ریسک خانوار برای هجده کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی شامل ایران، آلبانی، مصر، مالزی، الجزایر، آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، کامرون، مراکش، اردن، اندونزی، پاکستان، ترکیه، تونس، گابن، گویان و لبنان در بازه زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۵) ارائه شده است.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای تشکیل دهنده شاخص مدیریت ریسک خانوار
مأخذ: بانک جهانی (۲۰۱۹)؛ سازمان هریتیج (۲۰۱۹) و سازمان ملل متحد (۲۰۱۹)

Table 2. Descriptive statistics of variables constituting household risk management index

Source: World Bank (2019), Heritage Foundation (2019) and United Nations (2019)

| متغیر | حداقل | حداکثر | میانگین | انحراف معیار |
|-------------------------------------|--------|-----------|-------------|--------------|
| اعتبار داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی | ۶/۳۵ | ۱۲۵/۰۶ | ۴۳/۸۹ | ۲۸/۹۷ |
| آزادی کار | ۲۱/۷ | ۸۸/۹ | ۵۹/۷۱ | ۱۴/۲۲ |
| متوسط سال‌های تحصیل | ۳/۹ | ۱۱/۸ | ۸/۰۶ | ۲/۰۲ |
| نرخ واکسیناسیون سرخک | ۵۵ | ۹۹ | ۸۹/۱۶ | ۲۱/۱۲ |
| بدهی‌های دولتی و تضمین شده توسط | ۵۲۰۳۳۴ | ۱۹۵۶۹۱۴۲۴ | ۲۵۵۴۷۵۵۰/۰۲ | ۳۴۷۸۳۳۹۷/۷ |

³² The Heritage Foundation. (2019)

³³ United Nations Development Programme. (2019)

| | | | | |
|-------|-------|------|------|-------------------------|
| | | | | دولت |
| ۱۷/۷۹ | ۸۰/۴۰ | ۹۸/۶ | ۳۹/۸ | امکانات پیشرفته بهداشتی |

پس از جمع‌آوری داده‌ها، علاوه بر هم‌جهت‌سازی متغیرها به لحاظ تأثیرگذاری بر مؤلفه‌های اصلی، در نهایت به منظور ایجاد قابلیت جمع‌سازی متغیرها، با در نظر گرفتن رابطه (۱)، به استانداردسازی داده‌ها پرداخته شد:

$$\frac{v_i - v_{\min}}{v_{\max} - v_{\min}} \quad (1)$$

که در آن، V_i مقدار متغیر در هر کشور، V_{\max} بالاترین مقدار متغیر در بین کشورها، و V_{\min} کمترین مقدار در بین کشورها می‌باشد. برای هر یک از این متغیرها براساس رابطه زیر عددی بین صفر و یک به دست می‌آید. در ادامه نیز، با وزن‌دهی یکسان^{۳۴} به متغیرهای مورد نظر، فرآیند جمع‌سازی و میانگین‌گیری برای حصول به مقادیر کمی شاخص مدیریت ریسک خانوار انجام شد. جدول ۳ مقادیر میانگین شاخص مدیریت ریسک خانوار برای کشورهای مورد مطالعه در بازه زمانی مورد نظر را نشان می‌دهد.

جدول ۳. مقادیر میانگین شاخص مدیریت ریسک خانوار
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 3. Average values of Household Risk Management Index

Source: Research calculations

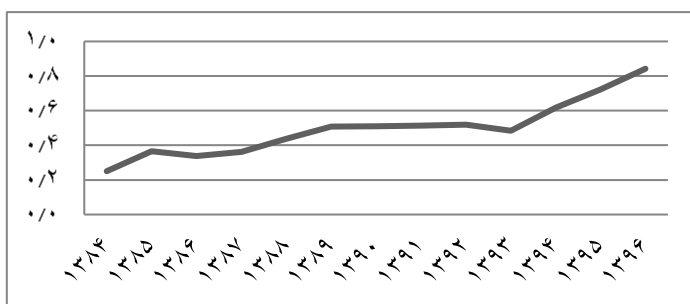
| رتبه | کشور | مقدار متوسط شاخص | رتبه | کشور | مقدار متوسط شاخص | رتبه | کشور | مقدار متوسط شاخص |
|------|-----------|------------------|------|-----------|------------------|------|---------|------------------|
| ۱ | مالزی | ۰/۷۳۷ | ۷ | ایران | ۰/۵۵۱ | ۱۳ | الجزایر | ۰/۴۳۳ |
| ۲ | قزاقستان | ۰/۶۹۱ | ۸ | آذربایجان | ۰/۵۳۵ | ۱۴ | مراکش | ۰/۳۶۰ |
| ۳ | اردن | ۰/۶۸۷ | ۹ | لبنان | ۰/۵۲۴ | ۱۵ | اندونزی | ۰/۳۱۸ |
| ۴ | قرقیزستان | ۰/۵۹۶ | ۱۰ | آلبانیا | ۰/۵۰۷ | ۱۶ | گابن | ۰/۲۶۳ |
| ۵ | گویان | ۰/۵۹۱ | ۱۱ | مصر | ۰/۴۵۶ | ۱۷ | کامرون | ۰/۲۴۴ |
| ۶ | تونس | ۰/۵۶۸ | ۱۲ | ترکیه | ۰/۴۵۱ | ۱۸ | پاکستان | ۰/۲۱۱ |

^{۳۴} انتخاب وزن یکسان برای متغیرهای مورد استفاده، با استناد به تحقیقات فوآ (۲۰۱۴) مبنی بر وزن‌دهی یکسان، صورت گرفته است.

بر اساس یافته‌های تحقیق، به طور میانگین کشور مالزی با مقدار عددی (۰/۷۳۷) از بالاترین مدیریت ریسک خانوار و کشور پاکستان با مقدار عددی (۰/۲۱۱) از پایین‌ترین مدیریت ریسک خانوار برخوردار بوده است. همچنین کشور ایران با مقدار عددی (۰/۵۵۱) در رتبه هفتم قرار گرفته است. در ادامه روند تغییرات شاخص مورد نظر برای کشور ایران با در نظر گرفتن دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۶)، به صورت تک کشوری مورد تحلیل قرار گرفته است.

۳-۲- روند تغییرات شاخص مدیریت ریسک خانوار در ایران

، روند تغییرات شاخص مدیریت ریسک خانوار در ایران را برای دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۶) نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به دست آمده، شاخص مربوطه در دوره زمانی مورد نظر، از مقدار عددی (۰/۲۵۰) به مقدار عددی (۰/۸۴۲) افزایش یافته است. به منظور تبیین علل این روند افزایشی، می‌توان تغییرات آماری متغیرهای تشکیل دهنده شاخص مدیریت ریسک خانوار در سال ۱۳۹۶ را در مقایسه با سال ۱۳۸۴، مورد بررسی قرار داد.



نمودار ۱. دامنه تغییرات شاخص مدیریت ریسک خانوار در ایران

مأخذ: محاسبات تحقیق

Figure 1. Variation range of Household Risk Management Index in Iran

Source: Author's Computation

با توجه به مقادیر آماری گزارش شده در جدول ۴، علل روند افزایشی شاخص مدیریت ریسک خانوار در ایران در طول سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۹۶) را می‌توان به تغییرات اجزای

تشکیل دهنده این شاخص نسبت داد. جدول ۴، مقادیر آماری اجزای تشکیل دهنده شاخص مدیریت ریسک خانوار در طول سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۹۶) را نشان می‌دهد.

جدول ۴. مقادیر آماری اجزای شاخص مدیریت ریسک خانوار در ایران طی دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۶) مأخذ: بانک جهانی (۲۰۱۹) و سازمان هریتج (۲۰۱۹)

Table 4. Statistical Values of Components of Household Risk Management Index in Iran
Source: World Bank (2019) and Heritage Foundation (2019)

| سال | مقادیر آماری اجزای تشکیل دهنده شاخص مدیریت ریسک | | | | | | مقدار آماری شاخص مدیریت ریسک |
|------|---|---------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | دسترسی به منابع مالی | حمایت اجتماعی | سرمایه انسانی | | ظرفیت دوات در ایجاد تسهیلات | | |
| | | | متوسط سال‌های تحصیل | نرخ واکسینا سیون سرخک | بدهی‌های دولتی و تضمین شده توسط دولت | دسترسی به امکانات پیشرفته بهداشتی | |
| ۱۳۸۴ | ۳۸/۳۴ | ۷۶/۴ | ۷ | ۹۴ | ۱۰۳۵۸۷۰۱ | ۸۳/۸ | ۰/۲۵۰ |
| ۱۳۸۵ | ۴۴/۷۹ | ۵۳ | ۹/۱ | ۹۹ | ۱۱۰۲۷۰۷۱ | ۸۴/۸ | ۰/۳۶۶ |
| ۱۳۸۶ | ۴۷/۰۴ | ۵۲/۵ | ۸/۹ | ۹۷ | ۱۰۵۵۷۳۹۱ | ۸۵/۷ | ۰/۳۳۷ |
| ۱۳۸۷ | ۴۵/۳۱ | ۵۳/۱ | ۸/۶ | ۹۸ | ۹۰۵۱۷۳۵ | ۸۶/۷ | ۰/۳۶۱ |
| ۱۳۸۸ | ۴۹/۲۱ | ۵۲/۴ | ۸/۸ | ۹۹ | ۷۵۸۷۳۶۲ | ۸۷/۶ | ۰/۴۳۷ |
| ۱۳۸۹ | ۵۲/۰۲ | ۵۵/۱ | ۹ | ۹۹ | ۵۹۵۹۵۶۸ | ۸۸/۶ | ۰/۵۰۸ |
| ۱۳۹۰ | ۵۳/۰۹ | ۵۰/۷ | ۹/۲ | ۹۹ | ۴۷۵۰۸۹۸ | ۸۹/۳ | ۰/۵۱۰ |
| ۱۳۹۱ | ۵۳/۳۵ | ۵۱/۵ | ۹/۵ | ۹۸ | ۴۳۳۷۲۳۷ | ۸۹/۶ | ۰/۵۱۳ |
| ۱۳۹۲ | ۴۷/۷۴ | ۵۵ | ۹/۸ | ۹۸ | ۴۰۲۰۴۴۶ | ۸۹/۹ | ۰/۵۱۸ |
| ۱۳۹۳ | ۵۲/۱۱ | ۴۱/۷ | ۹/۸ | ۹۹ | ۳۲۶۰۱۴۲ | ۸۹/۹ | ۰/۴۸۳ |
| ۱۳۹۴ | ۵۹/۷۷ | ۵۱/۳ | ۹/۸ | ۹۹ | ۲۳۲۶۴۴۶ | ۹۰ | ۰/۶۱۷ |
| ۱۳۹۵ | ۶۶/۰۶ | ۴۹ | ۹/۸ | ۹۹ | ۶۶۷۱۷۸ | ۹۰/۱ | ۰/۷۲۱ |
| ۱۳۹۶ | ۷۳ | ۵۴/۵ | ۹/۸ | ۹۹ | ۵۲۰۳۳۳ | ۹۰/۲ | ۰/۸۴۲ |

مطابق با اطلاعات آماری ارائه شده در جدول ۴، کاهش ۹۴/۹ درصدی بدهی‌های دولتی و تضمین شده توسط دولت، افزایش ۹۰/۴ درصدی اعتبارات داخلی اعطاء شده به بخش

خصوصی و افزایش ۴۰ درصدی متوسط سال‌های تحصیل در سال ۱۳۹۶ در مقایسه با سال ۱۳۸۴، به ترتیب، بیشترین تأثیر را در بهبود مدیریت ریسک خانوار در ایران داشته‌اند. در ادامه به ارائه الگوی پژوهش و معرفی روش برآورد الگو پرداخته می‌شود.

۴- الگوی تحقیق و روش برآورد

به منظور تأمین هدف نهایی پژوهش مبنی بر بررسی تأثیر مدیریت ریسک خانوار بر رشد اقتصادی در قالب مدل رشد نهادی، هجده کشور عضو سازمان همکاری اسلامی به عنوان قلمرو مکانی و ۱۳ سال شامل سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ میلادی به عنوان قلمرو زمانی در نظر گرفته شد. عضویت در سازمان همکاری اسلامی، شباهت در مقدار درآمد، شباهت در شاخص توسعه انسانی، شباهت در شاخص سهولت کسب‌وکار و شباهت در شاخص درستکاری دولت^{۳۵} از معیارهای انتخاب کشورهای مورد مطالعه بوده است. در نهایت به منظور طراحی الگوی پژوهش از مدل معرفی شده توسط سیدیکی و احمد (۲۰۱۳) مبنی بر تأثیرگذاری فناوری کاهش ریسک (به عنوان یک فناوری نهادی) بر رشد اقتصادی در قالب روش داده‌های تابلویی پویا، به عنوان مدل پایه استفاده شد. فرم کلی الگوی مورد استفاده به صورت زیر می‌باشد:

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{it-1} + \alpha_2 I_{it} + \alpha_3 X_{it} + v_{it} \quad (2)$$

به طوری که در آن y معرف رشد اقتصادی، I نمایانگر متغیر نهادی، X نشانگر متغیرهای کنترل و توضیحی تأثیرگذار بر متغیر وابسته، α ضرایب معادله و v جمله اختلال می‌باشد. در پژوهش حاضر ضمن در نظر گرفتن رشد تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر وابسته، از شاخص مدیریت ریسک خانوار به عنوان یک ساختار انگیزشی معرف کیفیت نهادی و از متغیرهای خوداشتغالی^{۳۶}، نرخ رشد جمعیت، تورم، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری

^{۳۵} درستکاری دولت در بردارنده مفاهیمی همچون اعتماد مردم به سیاستمداران، عدم وجود رشوه و پرداخت‌های غیرقانونی، شفافیت در سیاست‌گذاری‌های دولت، عدم وجود فساد و شفافیت در خدمات دولتی است. پایین بودن درجه درستکاری دولت از طریق افزایش هزینه‌ها و همچنین انتقال منابع به فعالیت‌های غیر مولد، باعث کاهش پویایی مطلوب اقتصاد خواهد شد.

^{۳۶} Self-employment

نیروی کار که تأثیر آن‌ها بر رشد اقتصادی در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است، به عنوان سایر متغیرهای توضیحی استفاده شده است. اتخاذ استراتژی‌های مدیریت ریسک در سطوح خانوار، با تأثیرگذاری مهم بر متغیرهایی همچون درآمد، بهره‌وری کار، دارایی، امنیت غذایی، تحصیلات و سلامت، شرایط رو به رشدی را برای آنان و در نتیجه برای اقتصاد، ایجاد می‌نماید (Rao, N., Singh, C., Solomon, D., Camfield, L., Sidiki, (, Sidibe, A., and Lawson, E. (2020). متغیرهای انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار نیز به عنوان عوامل اصلی رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود^{۳۷}. بر این اساس الگوی پژوهش به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$GDPG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GDPG_{it-1} + \alpha_2 HRM_{it} + \alpha_3 SE_{it} + \alpha_4 POPG_{it} + \alpha_5 INF_{it} + \alpha_6 K_{it} + \alpha_7 LP_{it} + v_{it} \quad (۳)$$

به طوری که $GDPG$: رشد تولید ناخالص داخلی، HRM : شاخص مدیریت ریسک خانوار، SE : خوداشتغالی، $POPG$: نرخ رشد جمعیت، INF : شاخص قیمت مصرف‌کننده، K : انباشت سرمایه ناخالص و LP : بهره‌وری نیروی کار می‌باشد. به منظور جمع‌آوری داده‌های آماری مربوط به متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی، خوداشتغالی، رشد جمعیت، شاخص قیمت مصرف‌کننده، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار از پایگاه بانک جهانی استفاده شده است. در ادامه در جدول ۵، متغیر وابسته و متغیرهای کنترل و توضیحی الگوی پژوهش تعریف شده است.

^{۳۷} به دلیل استفاده از متغیرهای متوسط سال‌های تحصیل و نرخ واکسیناسیون در تدوین شاخص مدیریت ریسک خانوار، عامل سرمایه انسانی در این شاخص لحاظ گردیده است.

جدول ۵. تعریف متغیرهای الگوی پژوهش

* مأخذ: بانک جهانی (۲۰۱۹)، صندوق بین‌المللی پول (۲۰۱۹) و گزارش توسعه جهانی (۲۰۱۴)

Table 5. Definition of research model variables

Source: World Bank (2019), International Monetary Found (2019) and World Development Report (2019)

| نماد | متغیر | تعریف |
|-------|--|---|
| GDPG | رشد تولید ناخالص داخلی (درصد سالانه) | رشد ارزش افزوده ناخالص کل توسط تمام تولیدکننده‌های مقیم کشور به علاوه مالیات بر محصول منهای سوبسیدهایی که در ارزش محصول محاسبه نشده باشد. |
| HRM | مدیریت ریسک خانوار (رتبه بین صفر و یک) | فرآیندی است که در آن ضمن شناسایی مکانیسم‌های محافظت‌کننده از اعضاء خانوار در برابر شوک‌ها، به اقداماتی در جهت افزایش ظرفیت خانوار به منظور پاسخ به شوک‌ها نیز پرداخته می‌شود. |
| SE | خوداشتغالی (درصدی از اشتغال کل) | خوداشتغالی حالتی از اشتغال است که در آن نیروهای کار یا برای خودشان کار می‌کنند و یا با یک یا تعداد محدودی شریک در حیطه شغلی مشخصی به مشارکت می‌پردازند. خوداشتغالی دربردارنده چهار حالت اشتغال کارفرمایان ^{۳۸} ، اشتغال مبتنی بر مشارکت و همکاری تعدادی تولیدکننده ^{۳۹} ، اشتغال نیروهای کار خودمختار ^{۴۰} و اشتغال مبتنی بر مشارکت اعضاء خانواده ^{۴۱} می‌باشد. |
| POPGR | نرخ رشد جمعیت (درصد سالانه) | نرخ رشد جمعیت برای هر سال برابر با نرخ رشد نمایی جمعیت متوسط هر سال در مقایسه با سال گذشته است. در این تعریف، جمعیت افراد در برگیرنده تمامی افراد ساکن در یک کشور صرف نظر از تابعیت آن‌ها می‌باشد. |
| INF | شاخص قیمت مصرف‌کننده | شاخص قیمت مصرف‌کننده یک شاخص تورم است که تغییرات در هزینه داشتن سبد ثابتی از کالاها و خدمات توسط مصرف‌کنندگان را منعکس می‌کند. |

³⁸ Employers

³⁹ Members of producer's cooperatives

⁴⁰ Own-account workers

⁴¹ Contributing family workers

| | | |
|--|---|-----------|
| <p>انباشت سرمایه ناخالص یا سرمایه‌گذاری مستقیم ناخالص به سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در جهت انباشت دارایی‌های ثابت و تغییرات خالص در موجودی دارایی‌ها اشاره دارد.</p> | <p>انباشت سرمایه ناخالص (بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی)</p> | <p>K</p> |
| <p>به منظور سنجش بهره‌وری نیروی کار از نسبت تولید ناخالص داخلی به اشتغال کل استفاده می‌گردد.</p> | <p>بهره‌وری نیروی کار (بر حسب قدرت برابری خرید سال ۲۰۱۱ میلادی)</p> | <p>LP</p> |

مطابق با مبانی نظری موجود و با توجه به ساختار اقتصادی کشورهای مورد مطالعه انتظار می‌رود که متغیرهای مدیریت ریسک خانوار، خوداشتغالی، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار تأثیر مثبت و متغیرهای نرخ رشد جمعیت و تورم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته باشند.^{۴۲}

۴-۲- رهیافت داده‌های تابلویی پویا

یکی از مزایای استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا در مقایسه با روش داده‌های تابلویی ایستا، مناسب بودن آن برای برآورد ضرایب مدل در شرایطی است که دوره زمانی مورد مطالعه (T) در مقایسه با تعداد برش واحدهای مقطعی (N) کوچکتر باشد. همچنین استفاده از این روش به دلیل وجود متغیرهای ابزاری، باعث از بین رفتن مشکل درون‌زایی میان متغیرهای توضیحی می‌شود. به منظور بیان جبری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، مدل پویای زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta' X_{it} + \eta_i + \phi_t + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

که در آن y متغیر وابسته، X بردار متغیرهای توضیحی، η بیانگر اثرات ثابت انفرادی یا ثابت کشورها، ϕ اثرات ثابت زمان و ε جمله اخلاص و I و t به ترتیب نشانگر مقاطع و دوره زمانی است. در این شرایط تخمین‌زننده حداقل مربعات معمولی منجر به تورش و ناسازگاری برآوردکننده‌ها شده و لازم است از تخمین‌زننده دیگری مانند روش گشتاورهای

^{۴۲} مطابق با مبانی موجود، انتظار می‌رود افزایش رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه، به دلیل وجود محدودیت در منابع، زیرساخت‌ها، امکانات و خدمات، از طریق کاهش سرانه رفاه، رشد اقتصادی آن‌ها را تحت تأثیر منفی قرار دهد.

تعمیم یافته استفاده گردد. این تخمین زنده مبتنی بر استفاده از مقادیر وقفه دار متغیر درون‌زا و یا متغیرهای برون‌زای مدل به عنوان متغیرهای ابزاری می‌باشد. علاوه بر این، در صورتی که η با برخی از متغیرهای توضیحی دارای همبستگی باشد، در آن صورت یکی از روش‌های مناسب به منظور حذف اثرات ثابت و رفع مشکل تورش‌دار بودن تخمین‌زنده‌ها، استفاده از روش تفاضل‌گیری مرتبه اول خواهد بود. در نهایت پس از برآورد ضرایب لازم است تا با استفاده از آزمون‌های سارگن (۱۹۵۸) و خودهمبستگی آرانو و باند (۱۹۹۱)، به ترتیب معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل و مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال مورد بررسی قرار گیرد. فرضیه صفر آزمون سارگان، حاکی از معتبر بودن متغیرهای ابزاری می‌باشد. بر این اساس، اگر فرضیه صفر رد نشود، در آن صورت متغیر یا متغیرهای ابزاری تعریف‌شده در مدل معتبر می‌باشد. از طرفی فرضیه صفر آزمون خودهمبستگی آرانو و باند حاکی از عدم وجود خود همبستگی مرتبه اول می‌باشد. بر این اساس در صورت رد فرضیه صفر، مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه اول خواهد بود (Arellano, M., & Bond, S. (1991)).

۵- یافته‌های پژوهش

۵-۱- آزمون‌های تشخیصی الگو

در فرآیند پژوهش به روش داده‌های تابلویی، ابتدا لازم است تا همبسته بودن همزمان پسماندها میان مقاطع مورد آزمون قرار بگیرد. به این منظور از آزمون وابستگی مقطعی پسران^{۴۳} که فرضیه صفر آن، دال بر عدم وجود خودهمبستگی میان مقاطع می‌باشد، استفاده می‌گردد. نتیجه حاصل از انجام این آزمون، انتخاب نوع آزمون مانایی را مشخص می‌نماید. در صورت وجود همبسته بودن پسماندها میان مقاطع، برخی از آزمون‌های مانایی همچون آزمون لوین لین چو^{۴۴} (*LLC*) و پسران شین^{۴۵} (*IPS*)، نتایج کاذبی را به

⁴³ Pesaran's Cross-sectional Dependency (CD) test

⁴⁴ Levin, Lin and Chu

⁴⁵ Im, Pesaran and Shin

همراه خواهد داشت و به همین دلیل از این آزمون‌ها نمی‌توان در جهت بررسی مانایی متغیرها استفاده نمود (Samadi, A H., Abolhasan Beigi, K. (2013).

جدول ۶. آزمون وابستگی مقطعی پسران
مأخذ: محاسبات تحقیق

Tabel 6. PesaranCross Section Dependence Test

Source: Research calculations

| | |
|-------------|----------------------|
| آماره آزمون | سطح احتمال (P-value) |
| ۳/۹۴۳ | ۰/۰۰۰ |

نتایج بدست آمده در سطح اطمینان ۹۵ درصد، حاکی از همبسته بودن پسماندها میان مقاطع می‌باشد. لذا برای تحقیق حاضر از آزمون مانایی پسران استفاده می‌شود که فرضیه صفر آن دال بر وجود ریشه واحد می‌باشد. در صورتی که مقدار آماره‌ی محاسبه شده بزرگتر از مقدار بحرانی مربوط به سطح اطمینان ۹۵ درصد باشد، فرض مبنی بر نامانایی، رد خواهد شد.

جدول ۷. آزمون مانایی پسران
مأخذ: محاسبات تحقیق

Tabel 7. Pesaran Unit Root Test

Source: Research calculations

| نام متغیر | علامت اختصاری متغیر | مقدار آماره آزمون | مقدار آماره محاسبه شده | نتیجه آزمون |
|------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|---|
| مدیریت ریسک خانوار | HRM | -۲/۱۴۲ | -۱/۶۵۰ | متغیر مانا است. I(0) |
| رشد تولید ناخالص داخلی | GDPG | -۲/۷۷۵ | -۱/۶۵۰ | متغیر مانا است. I(0) |
| خود اشتغالی | SE | -۱/۸۹۸ | -۱/۶۵۰ | متغیر مانا است. I(0) |
| نرخ رشد جمعیت | POPGR | -۰/۶۶۶ | -۱/۶۵۰ | متغیر مانا نیست. |
| تفاضل نرخ رشد جمعیت | D.POPGR | -۲/۴۹۸ | -۱/۶۵۰ | متغیر با یک مرتبه تفاضل گیری مانا است. I(1) |
| شاخص قیمت مصرف کننده | INF | -۰/۳۲۵ | -۱/۶۵۰ | متغیر مانا نیست. |

| | | | | |
|--|--------|--------|-------|----------------------------------|
| متغیر با یک مرتبه تفاضل گیری مانا است. I(1) | -۱/۶۵۰ | -۳/۵۱۰ | D.INF | تفاضل شاخص قیمت مصرف کننده |
| متغیر مانا نیست. | -۱/۶۵۰ | -۰/۷۱۰ | K | انباشت سرمایه ناخالص |
| متغیر با یک مرتبه تفاضل گیری مانا است. I(1) | -۱/۶۵۰ | -۲/۰۸۷ | D.K | تفاضل انباشت سرمایه ناخالص |
| متغیر مانا نیست. | -۱/۶۵۰ | -۱/۳۶۱ | LP | بهره‌وری نیروی کار |
| متغیر با یک مرتبه تفاضل گیری مانا است. I(1) | -۱/۶۵۰ | -۲/۶۹۵ | D.LP | تفاضل بهره‌وری نیروی کار |

باتوجه به جدول ۷، از آن جایی که متغیرها در سطوح مختلف مانا هستند، لازم است آزمون همجمعی برای بررسی رابطه بلند مدت میان متغیرها نیز بررسی شود. آزمون همجمعی پدرونی^{۴۶} و آزمون همجمعی کائو^{۴۷}، از آزمون هایی هستند که در صورت وجود ترکیبی از متغیرهای مانا و نامانا در مدل، برای بررسی مشکل رگرسیون کاذب مورد استفاده قرار می‌گیرند. در هر دو آزمون، در صورتیکه مقدار آماره محاسبه شده بزرگتر از مقدار بحرانی مربوط به سطح اطمینان ۹۵ درصد باشد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم-انباشتگی میان متغیرها رد می‌شود و متغیرها رابطه همجمعی خواهند داشت. نتایج این دو آزمون در جدول ۸ گزارش شده است.

⁴⁶ Pedroni

⁴⁷ Kao

جدول ۸. نتایج آزمون‌های همجمعی
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 8. The results of cointegration tests

Source: Research calculations

| نوع آماره | هم انباشتگی تلفیقی | هم انباشتگی تلفیقی گروهی |
|------------------|--------------------|--------------------------|
| آماره V تلفیقی | -۴/۰۰۸ | - |
| مقدار احتمال | ۱/۰۰۰ | - |
| آماره rho تلفیقی | ۴/۳۴۴ | ۵/۵۸۴ |
| مقدار احتمال | ۱/۰۰۰ | ۱/۰۰۰ |
| آماره PP تلفیقی | -۱۳/۱۴۸ | -۱۸/۳۷۴ |
| مقدار احتمال | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ |
| آماره ADF تلفیقی | -۵/۸۰۷ | -۳/۹۴۰ |
| مقدار احتمال | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ |
| آماره آزمون کائو | -۴/۴۲۱ | |
| مقدار احتمال | ۰/۰۰۰ | |

مقادیر آماره دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس پرون (PP) حاصل از آزمون همجمعی پدرونی، در هر دو حالت هم‌انباشتگی تلفیقی و هم‌انباشتگی تلفیقی گروهی، نشان‌دهنده این است که هم‌انباشتگی بین متغیرهای الگو وجود دارد. نتیجه آزمون کائو نیز نتایج آزمون پدرونی را تأیید می‌کند. بر این اساس یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها وجود دارد و رگرسیون برآورد شده کاذب نخواهد بود.

۲-۵- برآورد الگو و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

به منظور برآورد الگوی پژوهش از روش داده‌های تابلویی پویای آرلانو و باند (۱۹۹۱) استفاده گردیده است. دلیل انتخاب این روش، بزرگتر بودن تعداد مقاطع نسبت به تعداد سال‌های مورد بررسی، کنترل درون‌زایی متغیرهای توضیحی و رفع مشکل هم‌خطی بوده است. نتایج حاصل از برآورد الگو، در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹. نتایج برآورد الگوی پژوهش

مأخذ: محاسبات تحقیق (معنادر در سطح اطمینان ۹۵ درصد)

Table 9. Results of research model estimation

Source: Research calculations

| علائم اختصاری عنوان متغیرها | علامت اختصاری متغیر | ضرایب* | Z مقدار آماره | ارزش احتمال |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------|-------------|
| عرض از مبداء | Cons | -۰/۸۱۱ | -۴/۷۰ | ۰/۰۰۰ |
| رشد تولید ناخالص داخلی با یک وقفه | GDPG _{t-1} | ۰/۴۲۲ | ۵/۶۳ | ۰/۰۰۰ |
| مدیریت ریسک خانوار | HRM | ۰/۲۱۵ | ۲ | ۰/۰۴۶ |
| خوداشتغالی | SE | ۱/۱۳۵ | ۴/۶۳ | ۰/۰۰۰ |
| نرخ رشد جمعیت | POPGR | -۰/۱۸۲ | -۷/۷۰ | ۰/۰۰۰ |
| شاخص قیمت مصرف کننده | INF | -۰/۱۲۵ | -۱/۹۹ | ۰/۰۴۷ |
| انباشت سرمایه ناخالص | K | ۰/۳۶۸ | ۲/۶۰ | ۰/۰۰۹ |
| بهره‌وری نیروی کار | LP | ۱/۰۰۸ | ۴/۱۵ | ۰/۰۰۰ |
| نتیجه آزمون سارگان | | مقدار آماره χ^2 | درجه آزادی | ارزش احتمال |
| | | ۱۵/۴۲۴ | ۱۱ | ۰/۱۶۳ |
| نتیجه آزمون خودهمبستگی | | مرتبه خودهمبستگی | Z مقدار آماره | ارزش احتمال |
| | | اول | -۲/۷۰۰ | ۰/۰۰۶ |
| | | دوم | -۰/۳۹۷ | ۰/۶۹۰ |

نتایج حاصل از برآورد الگو، حاکی از معنادر بودن کلیه ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده، طی دوره مورد بررسی اثر شاخص مدیریت ریسک خانوار در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب مثبت و معنادر بوده است. بدین صورت که با افزایش یک واحد در شاخص مدیریت ریسک خانوار و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی ۰/۲۱ واحد افزایش می‌یابد.

همچنین طی دوره مورد بررسی تأثیر متغیرهای خود اشتغالی، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب مثبت و معنادار بوده است. بدین صورت که با افزایش یک واحد در متغیرهای خود اشتغالی، انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی به ترتیب $۱/۱۳$ ، $۰/۳۶$ و $۱/۰۰$ واحد افزایش می‌یابد. از سوی دیگر تأثیر متغیرهای نرخ رشد جمعیت و نرخ تورم در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منفی و معنادار بوده است. بدین صورت که با افزایش یک واحد در نرخ رشد جمعیت و نرخ تورم و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی به ترتیب $۰/۱۸$ و $۰/۱۲$ واحد کاهش می‌یابد. بر این اساس ضرایب به دست آمده با انتظارات تئوریک مطابقت دارد. به منظور بررسی معتبر بودن متغیر ابزاری تعریف شده و همچنین تعیین مرتبه خودهمبستگی میان جملات اختلال نیز به ترتیب از آزمون‌های سارگان (۱۹۵۸) و آرانو و باند (۱۹۹۱) استفاده شده است. تحت فرض صفر آزمون سارگان، متغیرهای ابزاری به صورت مجانبی با اجزای خطای الگو همبستگی ندارد. بنابراین در صورت رد فرضیه صفر، متغیر ابزاری تعریف شده، ناکافی و نامناسب می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون سارگان نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیر ابزاری رد نشده است. بر این اساس، معتبر بودن متغیر نرخ رشد جمعیت به عنوان متغیر ابزاری مورد تأیید می‌باشد^{۴۸}. از طرفی آرانو و باند بیان داشته‌اند که، جملات اختلال باید دارای همبستگی سریالی مرتبه اول (AR1) و فاقد همبستگی سریالی مرتبه دوم (AR2) باشند. نتایج حاصل از آزمون خودهمبستگی آرانو و باند نشان می‌دهد که مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه اول می‌باشد و بنابراین روش آرانو و باند، روش مناسبی برای تخمین و حذف اثرات ثابت بوده است. در ادامه به جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و ارائه برخی از پیشنهادات سیاستی پرداخته می‌شود.

^{۴۸} استفاده از متغیر نرخ رشد جمعیت به عنوان متغیر ابزاری با استناد به توضیح آرانو و باند (۱۹۹۱)، مبنی بر استفاده مجاز از متغیر یا متغیرهای توضیحی مدل به عنوان متغیر ابزاری می‌باشد. نتیجه آزمون سارگان نیز اعتبار این متغیر را به عنوان ابزار، تأیید نموده است.

۶- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این پژوهش پس از تدوین یک شاخص ترکیبی به منظور سنجش مدیریت ریسک خانوار، با بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی پویا به ارزیابی تأثیر مدیریت ریسک خانوار، خوداشتغالی، تورم و نرخ رشد جمعیت بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی طی دوره زمانی (۲۰۰۵-۲۰۱۷) پرداخته شده است. بر اساس نتایج به دست آمده به دنبال افزایش یک واحد در متغیر مدیریت ریسک خانوار، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی ۰/۲۱ واحد افزایش می‌یابد. در واقع با توجه به نتایج می‌توان گفت افزایش دسترسی خانوار به اعتبارات از طریق افزایش سرمایه‌گذاری در آموزش و سلامت و در نتیجه افزایش بهره‌وری؛ بهبود حمایت‌های اجتماعی در قالب آزادی کار از طریق افزایش سازگاری عرضه و تقاضای نیروی کار و در نتیجه افزایش بهره‌وری؛ تقویت سرمایه انسانی از طریق افزایش قدرت تولیدی و در نهایت بهبود توانایی دولت در اداره امور و ایجاد تسهیلات نیز از طریق بهبود وضع معیشتی خانوار و در نتیجه افزایش رفاه، در مجموع به عنوان پیامدهای مثبت مدیریت ریسک خانوار، افزایش رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت. در این بین مطالعه فوآ (۲۰۱۴) نیز نشان داده است که مدیریت ریسک خانوار با رشد اقتصادی، ارتباط مستقیم دارد. با توجه به نتایج به دنبال افزایش یک واحد در متغیر خود اشتغالی با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی ۱/۱۳ واحد افزایش می‌یابد. خود اشتغالی به عنوان یک عامل مهم، از طریق مقابله با بیکاری، افزایش رقابت، افزایش فعالیت‌های نوآورانه و رونق کارآفرینی می‌تواند منجر به افزایش رشد اقتصادی گردد. در این راستا، بشیر و همکاران (۲۰۱۱) به تأثیر مثبت خوداشتغالی بر رشد و توسعه اقتصادی دست یافته‌اند. به دنبال افزایش یک واحد در متغیرهای انباشت سرمایه ناخالص و بهره‌وری نیروی کار، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی به ترتیب ۰/۳۶ و ۱/۰۰ واحد افزایش می‌یابد. از طرفی با افزایش یک واحد در نرخ رشد جمعیت با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی ۰/۱۸ واحد کاهش می‌یابد. وجود محدودیت منابع، ناکافی بودن زیرساخت‌ها و ضعیف بودن امکانات و خدمات نیز می‌تواند منجر به تأثیر منفی رشد جمعیت بر رشد اقتصادی گردد، این موضوع نیز با نتیجه مطالعه اشرفی و همکاران (۱۳۹۲) مطابقت دارد. همچنین به دنبال افزایش یک واحد در متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رشد اقتصادی ۰/۱۲ واحد

کاهش می‌یابد. در واقع می‌توان گفت افزایش تورم با کاهش در قدرت خرید، سطح مصرف، عرضه نیروی کار و سرمایه‌گذاری می‌تواند موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم نمایند. نتیجه مطالعه سیدشکری و کارخانه (۱۳۹۰) نیز، حاکی از تأثیر منفی تورم بر رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی بوده است.

در راستای تأثیرگذاری متغیرهای پژوهش، پیشنهاد می‌شود تا از طریق ایجاد سهولت در دسترسی خانوار به اعتبارات، حمایت از تشکلهای کارگری و تنوع‌بخشیدن به فرصت‌های شغلی، ارتقاء سیستم‌های آموزشی و ارائه وام‌های کمک تحصیلی، تدوین برنامه‌های سلامت همگانی، تنوع‌بخشیدن به منابع درآمدی دولت و بهبود کمی و کیفی امکانات بهداشتی، در جهت تقویت مدیریت ریسک خانوار اقدام شود. تدوین و تصویب قوانین مشخص و کارا در حوزه خوداشتغالی، اعطای وام‌های بلاعوض یا کم‌بهره به منظور راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر خوداشتغالی، ایجاد شرایط مناسب برای افزایش رقابت‌پذیری و قائل شدن معافیت‌های مالیاتی از سوی دولت می‌تواند منجر به تحریک خوداشتغالی گردد. در این بین برنامه‌ریزی به منظور مدیریت بهینه منابع و افزایش سطح رفاه می‌تواند به برقراری توازن میان رشد جمعیت و رشد اقتصادی کمک نماید. همچنین ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز برای بهره‌مندی از پتانسیل جمعیتی، می‌تواند تا حدودی اثرات منفی رشد جمعیت را خنثی نماید. کاهش تقاضا از طریق افزایش نرخ بهره و مالیات بر درآمد، کنترل عرضه پول، افزایش کارایی و رقابت‌پذیری و همچنین کنترل دستمزدها نیز می‌تواند به عنوان راهکارهایی در جهت مقابله با تورم، در نظر گرفته شود.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth*, 1, 385-472.

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arun, T. G., & Bendig, M. (2010). Risk management among the poor: The case of microfinancial services, IZA Discussion papers 5147, Institute of Labor Economics (IZA).
- Asadzadeh, A., Khodaverdizadeh, S., Beheshti, K., Shomali, A. (2015). A Study of the Effect of Population Growth on Per Capita GDP in Iran Using an ARDL Approach. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(14), 69-87. https://aes.basu.ac.ir/article_1118.html?lang=en (in persian).
- Ashrafi, A., Yahya Abadi, A., Samadi, S. (2013). Analysis of the effect of population growth and inflation on economic growth in D8 countries. *1th National E-Conference on Future Perspective of Iranian Economy: National Production Supporting Approach*. Isfahan Islamic Azad University. <http://conference.khuisf.ac.ir/Dorsapax/userfiles/file/pazhohesh/eghtesad%2092/NCFPIE121.pdf> (in persian).
- Asian Development Bank. (2003). Social protection: our framework policies and strategies.
- Atrkar Roshan, S., Noorian, M., Shirin bakhsh masooleh, S. (2016). The impact of government social spending on women's economic development (with an emphasis on education and health), in Selected Asian Countries. *Women's Studies Sociological and Psychological*, 14(3), 37-60, doi: 10.22051/JWSPS.2016.2556 (in persian).
- Bales, S. (2013). *Impact of health shocks on household welfare in Vietnam-Estimates using fixed effects estimation*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- Bozorgmehri, M., Mohammad khani, A., Nemati, F. (2016). Divergence in Organization of Islamic Cooperation, the Causes and Roots. *Political Studies of Islamic World*, 5(2), 25-52. https://psiw.journals.ikiu.ac.ir/article_920.html?lang=en (in persian).
- Brock, W., and Durlauf, S. N. (2001). Growth empirics and reality. *World Bank Economic Review*, 15: 229-272.
- Bugdol. M., Jedynek. P. (2012). *Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko*. Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- De Vreyer, P., and Lambert, S. (2014). "Household risk management in Senegal", [Research Report] Univerite Paris-Dauphine, pp.46.
- Elahi, N., Heydari, H., Kiaalhoseini, S., Abolhasani chimeh, M. (2018). Economic complexity and institutional factors: Comparison between developed, emerging and developing countries. *Journal of Econometric Modelling*, 3(3), 11-37. doi: 10.22075/JEM.2019.17030.1267 (in persian).
- Foa. R. (2014). Household Risk Preparation Indices-Construction and Diagnostics.

- Gohari, L., Salimifar, M., Aboutorabi, M A. (2016). The Effect of Financial Development on Human Capital in Iran. *The Economic Research*, 16 (3), 181-207. <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-9360-en.html> (in persian).
- International Monetary Fund. (2019). Global Data, Available from: <https://www.imf.org/en/Data> [Accessed 5 December 2019].
- Jalili, A., Panahi, H., Sojoodi, S. (2020). Investigating the relation between womens health and economic growth in D8 countries: Konya panel causality approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(4), 129-162. doi: 10.22055/jqe.2019.27386.1955 (in persian).
- Jani, S. (2020). Analyzing different institutional levels effect on economic growth and their causality relation in the countries of South West Asia and OECD, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 17(1), 1-33. doi: 10.22055/jqe.2019.25189.1835 (in persian).
- Joint Research Centre-European Commission, (2008). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*. OECD publishing.
- Kardgar, E., and Ahrari, M. (2015). Analysis of the Institutional Aspects of Risk Management in the Insurance Industry based on Transaction Cost Economics Approach. *The Journal of Planning and Budgeting*, 20 (1), 193-212. <http://jpbud.ir/article-1-1196-fa.html> (in persian).
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary, Economics*, 22(1): 3 -42
- Mashhadi Ahmad, M. (2013). The Meaning and Concept of Institutions in Institutionalism A Look at Differences between Old and New Institutionalism and the Role of Institutions in Economic Activities. *Economics Research*, 13(48), 49-77. https://joer.atu.ac.ir/article_915.html?lang=en (in persian).
- Mousavi Jahromi, Y. (2009). *Economic development and planning*. (Sixth Edition): Payame-Noor University. (in persian)
- Nadiri, M., and Mohammadi, T. (2011). Estimating an Institutional Structure in Economic Growth Using GMM Dynamic Panel Data Method. *Economic Modeling*, 5(15), 1-24. https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_555516_en.html?lang=fa, (in persian).
- North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- Ostrowska, M., and Mazur, S. (2015). Diversified Risk Management. *Procedia Economics and Finance*, (23): 615-621.
- Rampini, A. A., & Viswanathan, S. (2016). *Household risk management* (No. w22293). National Bureau of Economic Research.
- Rao, N., Singh, C., Solomon, D., Camfield, L., Sidiki, R., Angula, M., Poonacha, P., Sidibe, A., and Lawson, E. (2020). Managing risk, changing aspirations and household dynamics: Implications for wellbeing and adaptation in semi-arid Africa and India. *World Development*, 125, 104667.

- Rizvandi, M A., Sahabi, B., Momeni, F., Yavari, K. (2016). Exploring the Definition of Institution: Assessing Recent Alternative Approaches in Defining Institution. *The Journal of Planning and Budgeting*, 20 (4), 185-210. <http://jpbud.ir/article-1-1303-fa.html> (in persian).
- Samadi, A H., Abolhasan Beigi, K. (2013). Testing Wagner's Law in Selected OIC Member States Evidence from Panel Cointegration Tests. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 20 (64) :115-130. <http://qjerp.ir/article-1-525-en.html> (in persian).
- Samadi, M., and Rezaei, M. (2011). Survey the educational role of the family in the formal and public education system from the perspective of science and religion. *Scientific Journal of Islamic Education*, 19(12), 95-117. https://iej.ihu.ac.ir/article_200818.html (in Persian).
- Sarlak, A., and Hozhabr Kiani, K. (2015). The Effects of and Health Expenditure on Economic Growth in Iran's Provinces. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(13), 171-185. https://aes.basu.ac.ir/article_1041.html?lang=en (in persian).
- Seyed Shokri, KH., and Karkhaneh, A. (2012). Survey the effect of inflation on economic growth: selected case study countries member of islamic conference. *Journal of Financial Economics (Financial Economics and Development)*, (6)18, 139-150. http://ecj.iauctb.ac.ir/article_511612.html (in persian).
- Siddiqui, D. A., and Ahmed, Q. M. (2013). The effect of institution on economic growth: A global analysis based on GMM dynamic panel estimation. *Structural Change and Economic Dynamic*, 24, 18-33.
- Skalamera-Alilovic, D., Arbula Blecich, A., and Blazekovic K. (2017). Self-Employment: Personal Characteristics of the Self-Employment and Impact on Economic Growth. In *INTERDISCIPLINARY MANAGEMENT RESEARCH CONFERENCE XIII*.
- Taiebnia A., and Nikoonesbati, A. (2013). Institutions and Economic Growth. *The Journal of Planning and Budgeting*. 18 (1), 109-132. <http://jpbud.ir/article-1-849-en.html> (in persian).
- The Heritage Foundation. (2019). Explore the Data, Available from: <https://www.heritage.org/index/explore> [Accessed 13 December 2019].
- United Nations Development Programme. (2019). Human Development Reports (Data), Available from: <http://hdr.undp.org/en/data#> [Accessed 10 November 2019].
- Woods, M., Linsley, P. (2017). *The Routledge Companion to Accounting and Risk*. Taylor & Francis, London: Routledge.
- World Bank. (2019). World Bank Open Data, Available from: <https://data.worldbank.org> [Accessed 10 November 2019].



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



دانشگاه شهید چمران اهواز

ارائه الگوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات

ندا لیلیان*، مهرزاد ابراهیمی**^{ID}، هاشم زارع***، علی حقیقت****

* دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

** استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول).

*** استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

**** استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: O13, I20, J24, O47 |
|---|---|
| تاریخ دریافت: ۱۲ اسفند ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲۶ دی ۱۳۹۹ | رشد اقتصادی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، سرمایه انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات |
| تاریخ پذیرش: ۲۶ دی ۱۳۹۹ | آدرس پستی: |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | شیراز، شهر صدرا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، دانشکده اقتصاد و مدیریت، طبقه سوم. |
| ایمیل: mhrzad@yahoo.com | |
| 0000-0002-7002-6156 ^{ID} | |

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسندگان هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

امروزه دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی از مهم‌ترین اهداف کشورهای به ویژه کشورهای در حال توسعه است. یکی از منابعی که می‌توان توسط آن به رشد و توسعه اقتصادی دست یافت، سرمایه گذاری مستقیم خارجی است. عامل مهم دیگر که موثر بر رشد اقتصادی کشورهاست، فناوری اطلاعات و ارتباطات است. هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. جامعه آماری، کشورهای در حال توسعه (۲۷ کشور) در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۸ هستند. روشی که برای بررسی هدف تحقیق به کار گرفته شد، رهیافت الگوسازی چندگروهی به روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و توسط نرم افزار Smart PLS است. نتایج نشان داد که تنها برای کشورهای با درآمد بالا، متغیرهای سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی، نقش میانجی دارد. بدین صورت که در کشورهای با درآمد بالا، سرمایه گذاری مستقیم خارجی به میزان ۶۰۹٪ بر سرمایه انسانی تاثیرگذار است و سرمایه انسانی به میزان ۴۲۸٪ بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد و همچنین سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به میزان ۴۸۲٪ تاثیرگذار است و فناوری اطلاعات و ارتباطات به میزان ۳۴۸٪ بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد. در سایر گروه‌های درآمدی کشورهای در حال توسعه، این دو متغیر نتوانسته‌اند به عنوان میانجی برای تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی عمل نمایند. بنابراین، کشورهای با درآمد بالا دریافتند که امکان افزایش بهره‌وری به دلیل سطح بالای سرمایه انسانی و نیروی کار ماهر از طریق انتقال تکنولوژی‌های جدید و سرریزهای تکنولوژی و همچنین بهبود فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد و این موضوع به عنوان عاملی مثبت در رشد اقتصادی عمل می‌کند.

ارجاع به مقاله:

لیلیان، ندا، ابراهیمی، مهرزاد، زارع، هاشم و حقیقت، علی. (۱۴۰۱). ارائه الگوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۳)، ۱۲۵-۱۵۳.

doi:10.22055/JQE.2021.32814.2225



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



۱- مقدمه

امروزه از مهم‌ترین اهداف هر کشور، رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی است. در این میان، دستیابی به رشد اقتصادی برای کشورهای در حال توسعه به دلیل سطح پایین توسعه یافتگی اهمیت بیشتری دارد. یکی از مشکلات عمده در کشورهای در حال توسعه کمبود منابع برای سرمایه‌گذاری در جهت ایجاد اشتغال، زیرساخت‌های اقتصادی و بهبود رشد و توسعه اقتصادی است (Abzari & Teymoori, 2007). لازمه تقویت و توانمند ساختن اقتصاد کشورها جهت رسیدن به اهداف توسعه، انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب و کافی در بخش‌های مختلف اقتصاد است. در این میان یکی از منابعی که می‌توان از طریق آن کمبود سرمایه را جبران نمود، استفاده از جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی علاوه بر رفع نیازهای مادی در کشور میزبان، به طور مستقیم منجر به افزایش سرمایه‌گذاری، تولید، اشتغال و صادرات و کاهش قیمت‌ها نیز می‌گردد. همچنین پیامدهای غیرمستقیم آن شامل ارتقای دانش فنی، ایجاد رقابت میان بنگاه‌ها در کشور میزبان و بهبود بهره‌وری در زنجیره فعالیت اقتصادی است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای کشور میزبان، هم در سطح کلان (کشوری) و هم در سطح خرد (بنگاه‌ها و شرکت‌های تولیدی) دارای فواید بسیار است؛ (Chen, Yao, & Malizard, 2017). همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارای فوایدی از قبیل جذب سرمایه، تکنولوژی، دانش روز، بهبود تراز پرداخت‌ها و افزایش اشتغال و قدرت رقابت است. به همین دلیل کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه به دنبال جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هستند (Moshiri & Kian Poor, 2012).

نیروی انسانی ماهر و متخصص یا سرمایه انسانی^۲، عامل اصلی نوآوری، رقابت پذیری و رشد اقتصادی است (Hosseini Yazdi, Emadzadeh, & Daei-Karimzadeh, 2022). سرمایه انسانی می‌تواند به عنوان تسهیل‌کننده برای انتقال فناوری مرتبط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باشد (Leylian, Ebrahimi, Zare, & Haghghat, 2021). علاوه بر این، شواهد نشان می‌دهد که سرمایه انسانی نقش میانجی برای تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی دارد. به طوری که سو و لیو

¹ Foreign Direct Investment

² Human Capital

(۲۰۱۶) نشان می‌دهند که نقش سرمایه انسانی در تاثیر سرمایه گذاری اقتصادی بر رشد، از نقش تکنولوژی در شهرهای کشور چین بیشتر است (Su & Liu, 2016). دی‌ملو (۱۹۹۷) معتقد است که سرمایه گذاری مستقیم خارجی مرکب از موجودی سرمایه، تکنولوژی و دانش فنی است و بنابراین اثرات آن بر روی رشد اقتصادی بسیار زیاد است. همچنین وی ابراز می‌کند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی از طریق افزایش و بهبود سطح سرمایه انسانی در کشور میزبان می‌تواند در رشد اقتصادی آن کشور تاثیر داشته باشد (De Mello, 1997). از سوی دیگر، طی دهه‌های اخیر، فناوری اطلاعات و ارتباطات^۳ (فاوا) به جنبه‌های مختلف زندگی انسان از جمله اقتصاد در سطح گسترده‌ای ورود پیدا کرده است. این پدیده به حدی در روابط و ابعاد مختلف اقتصادی تاثیر گذاشته که حتی ساختار اقتصادهای ملی و جهانی را تغییر داده است؛ به طوری که از آن به عنوان انقلاب فاوا یاد می‌شود (Asongu, & Odhiambo, 2019). فناوری اطلاعات و ارتباطات در رونق اقتصادی یک کشور دارای اهمیت است، زیرا به تقویت ظرفیت تولید کشور در بخش‌های مختلف اقتصادی کمک می‌کند (Hong, 2016). فناوری اطلاعات و ارتباطات همچنین می‌تواند در رشد اقتصادی نقش میانجی داشته باشد؛ به طوری که تحقیقات نشان داده است فناوری اطلاعات و ارتباطات در تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نقش تعدیل کننده یا میانجی دارد (Asongu, & Odhiambo, 2019; Dunne, & Masiyandima, 2017). در بیشتر مطالعات انجام شده تاکنون، تاثیر متغیرهای گفته شده بر رشد اقتصادی به صورت خطی و توسط الگوهای رگرسیون مورد بررسی قرار گرفته است که در این الگوها نقش میانجی متغیرها قابل تفسیر نیست. همچنین در کمتر پژوهشی به تفاوت‌های میان سطح درآمد سرانه در کشورهای در حال توسعه توجه شده است. بنابراین الگویی که برای این تحقیق در نظر گرفته شده، رهیافت الگوسازی چند گروهی^۴ است که گروه‌های مختلف درآمدی را برای کشورهای در حال توسعه در نظر می‌گیرد و همچنین به علت استفاده از روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS)^۵، نقش متغیرهای میانجی

³ Information and Communication Technology (ICT)

⁴ Multi Group Model

⁵ Partial Least Square (PLS)



(سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات) را در تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی به خوبی نشان می‌دهد.

این مقاله در شش بخش تهیه و تدوین شده است. در بخش اول مقدمه، بخش دوم مبانی نظری و پیشینه و بخش سوم روش شناسی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش چهارم متغیرهای تحقیق و در بخش پنجم، نتایج و بحث ارزیابی شده‌اند. همچنین در بخش ششم و پایانی، نتیجه گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه

پدیده اقتصاد نوین که از آن با عناوینی از قبیل اقتصاد دانش، اقتصاد دیجیتال، اقتصاد الکترونیکی و اقتصاد مجازی یاد می‌شود، اقتصادی متکی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه انسانی است. سرمایه گذاری مستقیم خارجی به طور معمول همراه با تکنولوژی پیشرفته و مدیریت برتر، وارد کشور می‌شود. ونگ (۱۹۹۰) و سو و لیو (۲۰۱۶) معتقدند هر چه فعالیت‌های آموزشی یا سرمایه انسانی در کشور میزان بالاتر باشد، انتقال تکنولوژی بیشتر و سریع‌تر انجام می‌شود. بنابراین میزان انتقال تکنولوژی به طور مثبت با سطح سرمایه انسانی کشور ارتباط دارد. پس افزایش سطح سرمایه انسانی از کانال بهبود انتقال تکنولوژی می‌تواند منجر به افزایش رشد اقتصادی گردد (Wang, 1990; Su & Liu, 2016, Morrissey, & Udomkerdmongkol, 2016). از نظر پوجولا (۲۰۰۲) اقتصاد نوین پیامد دو عامل جهانی شدن تجارت و انقلاب فاوا بوده است (Pohjola, 2002). گوردن (۲۰۰۰)، نورداس (۲۰۰۰) و وان آرک (۲۰۰۰) بر نقش فاوا به عنوان منبع رشد تولید و بهره‌وری تاکید دارند (Gordon, 2000; Nordhaus, 2000, Van Ark, 2000). تچامیو (۲۰۱۷)، آبور و همکاران (۲۰۱۸)، آسونگو و نواچوکو (۲۰۱۸)، ایساکو و همکاران (۲۰۱۸)، گوساوی (۲۰۱۸) و آسونگو و اودهیامبو (۲۰۱۹) معتقدند که می‌توان از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک اهرم در جهت تاثیر مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی استفاده نمود (Tchamyu, 2017; Abor, Amidu, & Issahaku, 2018; Asongu, & Nwachukwu, 2018; Issahaku, Abu, & Nkegbe, 2018; Gosavi, 2018; Asongu, & Odhiambo, 2019).

حسن (۲۰۰۵) نشان داد که میان سرمایه گذاری مستقیم خارجی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی رابطه مستقیم وجود دارد (Hassan, 2005). بر اساس مطالعات

کوتاریدی و استنگوس (۲۰۱۰) سرمایه انسانی در حضور سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو OECD دارد (Kottaridi, & Stengos, 2010). گوی دیبی (۲۰۱۴) با استفاده از داده‌های پنل برای ۵۰ کشور آفریقایی نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر روی رشد اقتصادی تاثیر زیادی دارد. همچنین سهم اندک سرمایه انسانی، منجر به محدود شدن تاثیر مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نمی‌شود (Gui-Diby, 2014). ایمسیراروج و اولوباسوغللو (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های پنل برای ۱۴۰ کشور نشان دادند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی به طور مثبت بر رشد اقتصادی تاثیرگذار است (Iamsiraroj, & Ulubaşoğlu, 2015). سو و لو (۲۰۱۶) نشان می‌دهند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاثیر مثبت بر نرخ رشد اقتصادی در شهرهای چین دارد که این تاثیر مثبت توسط سرمایه انسانی تشدید می‌شود (Su & Liu, 2016). کیسیلسکا و کولتونیاک (۲۰۱۷) توسط آزمون علیت گرنجر کوتاه مدت اظهار نمودند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشور لهستان تاثیر مثبت داشته است (Ciesielska, & Koftuniak, 2017). لطیف و همکاران (۲۰۱۸) توسط داده‌های پنل برای کشورهای روسیه، برزیل، هندوستان، آفریقای جنوبی و چین نشان دادند که انعطاف‌پذیری بلندمدت میان فناوری اطلاعات و رشد اقتصادی وجود دارد که نشان دهنده آن است فناوری اطلاعات و رشد اقتصادی رابطه مثبت با یکدیگر دارند. همچنین سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جهانی شدن تاثیر بلندمدت بر رشد اقتصادی دارند. علاوه بر این، علیت دوطرفه میان رشد اقتصادی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی، جهانی شدن و رشد اقتصادی و تجارت و رشد اقتصادی وجود دارد (Latif, Danish, Latif, Ximei, & Pathan, 2018). آسونگو و اودهیامبو (۲۰۱۹) در پژوهش خود در کشورهای آفریقایی، فناوری اطلاعات و ارتباطات را به دو صورت اینترنت و تلفن همراه در نظر گرفتند و نشان دادند که هر دو جنبه فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور چشمگیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی را تعدیل می‌کند تا تاثیر مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی افزایش یابد (Asongu, & Odhiambo, 2019). همچنین در ارتباط با تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نظرات منفی نیز وجود دارد؛ مانند مطالعه حنیف و همکاران (۲۰۱۹) که نشان دادند هر چند سرمایه گذاری مستقیم خارجی موجب رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه می‌گردد، اما افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی موجب تولید گازهای گلخانه‌ای



شده که در نهایت آلودگی و تخریب محیط زیست را به دنبال دارد (Hanif, Raza, Gago- de-Santos, & Abbas, 2019).

در ایران نیز پژوهش‌های بسیاری بر مبنای تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی، و پژوهش‌های کمتری در رابطه با تاثیر سرمایه انسانی یا فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی انجام شده؛ اما در مطالعات داخلی، نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در رابطه میان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی دیده نشده است. آرم و همکاران (۲۰۱۷) توسط رگرسیون ARDL نشان دادند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی ایران در کوتاه مدت و بلندمدت تاثیر مثبت و بسیار زیادی دارد (Azarm, Lianisang neyeshi, & Tarazkar, 2017).
نجاتی (۲۰۱۷) با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی در ایران بر رشد اقتصادی اثرات منفی دارد. به علاوه چنانچه ورود سرمایه‌های خارجی بهره‌وری را افزایش دهد، بهره‌مندی اقتصاد بیشتر خواهد بود (Nejati, 2017). خسروی و همکاران (۲۰۱۴) توسط رهیافت داده‌های پنل پویا (GMM) بیان می‌کنند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی در دو گروه از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، منجر به تقویت رشد اقتصادی بخش کشاورزی شده؛ اما در کشورهای در حال توسعه این رابطه ضعیف‌تر بوده است (Khosravi, Mehrjoo, & Mohseni, 2014).
علیزاده (۲۰۱۴) توسط داده‌های پنل نشان داد که رابطه مثبت میان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی در کشورهای D8 وجود دارد (Alizadeh, Babaei, Jafari, & Khodaei, 2014).

۲-۱- الگوهای رشد اقتصادی^۶

رشد اقتصادی، عبارت از افزایش تولید ناخالص ملی یک کشور طی یک دوره معین است. تودارو^۷ رشد اقتصادی را فرآیندی پایدار می‌داند که در اثر آن، ظرفیت تولید اقتصادی طی زمان افزایش می‌یابد و سبب افزایش سطح درآمد ملی می‌شود. کوزنتس رشد اقتصادی را به صورت زیر تعریف می‌کند: افزایش بلندمدت ظرفیت تولیدی به منظور عرضه هر چه

⁶ Economic Growth Models

⁷ Todaro

متنوع تر کالاهای اقتصادی به مردم رشد اقتصادی نام دارد. رشد اقتصادی از زمانهای دور مورد توجه علمای اقتصادی قرار داشته است؛ بطوری که می توان آدم اسمیت را نظریه پرداز رشد اقتصادی نامید. داستان انباشت سرمایه در کشورهای اروپای غربی، ژاپن و ایالات متحده برخی از نظریه پردازان را به سمت و سوی الگوی رشد اقتصادی رهنمون ساخت. بر این اساس، انباشت سرمایه به همراه نیروی کار مرهم هر مشکل و سبب ساز توسعه و ترقی تلقی می گشت. به همین علت نیز، الگوی مذکور که ترکیبی از نیروی کار و سرمایه بود به الگوهای رشد اقتصادی منجر گردید. به تدریج روابط میان تولید، نیروی کار و سرمایه به ابزار ریاضی مسلط گردید و بدین ترتیب الگوی رشد هارود-دومار^۸ طرح شد. بر اساس الگوی هارود-دومار رشد اقتصادی به سه عامل نرخ پس انداز، نسبت سرمایه به تولید و نرخ استهلاک بستگی دارد. مطالعات اولیه رشد اقتصادی بیشتر به نقش سرمایه فیزیکی تاکید داشتند. اما اقتصاددانان با طرح مباحث جدید از قبیل تحقیق و توسعه، دانش و فناوریهای جدید، ادبیات جدیدی را در این زمینه گشودند (Mohamandzadeh Asl, 2002).

الگوی رشد اقتصادی که توسط رابرت سولو^۹ مطرح شد، به الگوی رشد نئوکلاسیک معروف است. در الگوی سولو چهار متغیر تولید، سرمایه، نیروی کار و دانش فنی، اساس الگو را تشکیل می دهند. نئوکلاسیک ها سرمایه گذاری خارجی را به واسطه خصوصی کردن بنگاه های دولتی، تشویق تجارت آزاد و صادرات، حذف مقررات دست و پا گیر دولتی و انحرافات قیمتی به عنوان یک عامل مثبت در رشد اقتصادی کشور میزبان تلقی می کنند و سرمایه گذاری مستقیم خارجی را عاملی در جهت انتقال سرمایه، تکنولوژی پیشرفته و مدیریت کارآمد می دانند که منجر به افزایش رفاه اجتماعی و رشد اقتصادی می گردد (Alvarado, Iñiguez, & Ponce, 2017).

پس از تحقیقات و الگوی سولو، پژوهش های انجام شده در زمینه نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی با استفاده از تابع تولید به دو گروه اصلی تفکیک می شود که وجه تمایز آنها یا نوع متغیر نماینده سرمایه انسانی یا روش درج آن است. آنچه محور اساسی این نوع مطالعات را تشکیل می دهد، این است که سرمایه انسانی، اهمیت بسیار در رشد اقتصادی دارد. اما بر اساس توصیف این متغیر و اندازه گیری آن، پژوهشگران نتایج متفاوتی

⁸ Harrod-Domar Growth Model

⁹ Solow



از اهمیت آن به دست آورده‌اند و نتایج به دست آمده تا حد زیادی به روش مورد استفاده آنان برای اندازه گیری سرمایه انسانی بستگی دارد. به عنوان مثال، شولتز (۱۹۶۱)، میزان سرمایه اختصاص یافته به آموزش را متغیر نماینده سرمایه انسانی در نظر گرفته و آن را در تابع تولید گنجانده است (Schultz, 1961). گریلیخز (۱۹۶۴) برای اولین بار، آموزش را به صورت یک متغیر تحت عنوان سرمایه انسانی در تابع تولید وارد کرده و با سنجش سهم آن در تولید نتیجه گرفت که این یک متغیر بااهمیت برای تولید و رشد اقتصادی است (Griliches, 1964). والترز و رایینسون (۱۹۸۳)، با الگو گرفتن از گریلیخز، تابع تولیدی از نوع تابع تولید کاب-داگلاس تشکیل دادند که فقط سه متغیر سرمایه، نیروی کار و آموزش را در بر می‌گرفت؛ با این تفاوت که آنان از چندین شاخص برای آموزش استفاده کردند که عبارت بود از: تعداد مدارک اخذ شده به عنوان معیاری از توسعه سطوح آموزشی بالاتر از متوسطه و مخارج آموزشی. نتایج حاکی از آن بود که گسترش آموزش تاثیر مهمی بر تولید داشته، اما در مقایسه با مطالعات قبل مقدار آن کمتر بوده است (Walters, & Rubinson, 1983).

خلق دانش از طریق تحقیقات و فعالیتهای توسعه‌ای نیز در بسط فرآیند رشد اقتصادی مطرح می‌گردد. تحقیق و توسعه^{۱۰} به عنوان سرمایه گذاری در دانش جدید تعریف شده که فرآیند تولید را بهبود می‌بخشد. تحقیق و توسعه را می‌توان سرمایه گذاری همانند سرمایه گذاری در دارایی‌های محسوس در نظر گرفت. گریلیخز و مایرس (۱۹۹۵) معتقدند بنگاه‌ها اقدام به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه می‌کنند تا فرآیند تولید را بهبود بخشیده و سود را افزایش دهند (Griliches & Mairesse, 1995). برخی معتقدند تحقیق و توسعه با دیگر سرمایه‌ها متفاوت است و دانایی یک سرمایه غیررقابتی است؛ زیرا در یک زمان، تعداد زیادی تولید کننده می‌توانند از آن استفاده کنند و لذا به دلیل وجود اثرات سرریز بالقوه بازدهی بین تولید کنندگان بطور متناسب توزیع نمی‌شود و به همین دلیل نقش زیادی برای آن در الگوهای رشد درونزا در نظر گرفته می‌شود.

¹⁰ Research & Development (R&D)

از اواسط دهه ۱۹۸۰، مطالعات بر روی رشد اقتصادی توسط رومر^{۱۱} (۱۹۸۶) و لوکاس^{۱۲} (۱۹۸۸) وارد مرحله تازه‌ای شد. در این مطالعات، برای درک بیشتر رشد بلندمدت اقتصادی باید از محدودیت‌های نئوکلاسیک که در آنها، نرخ رشد سرانه‌ی بلندمدت توسط نرخ رشد تکنولوژی برون‌زا تعیین شده و ثابت می‌ماند، دوری می‌شد. چون در این مطالعات نرخ رشد بلندمدت در درون الگو تعیین می‌گردد، به آنها الگوهای رشد درون‌زا می‌گویند. الگوهای رشد درون‌زا تغییرات تکنولوژی را به عنوان تابعی از تصمیماتی که درون اقتصاد گرفته می‌شود، در نظر می‌گیرند. مشکل اصلی برون‌زا بودن نرخ رشد تکنولوژی این است که نمی‌تواند اثرات انباشت سرمایه و تصمیمات اقتصادی را بر روی نرخ رشد تکنولوژی نشان دهد. در الگوی رشد درون‌زا، بر خلاف الگوی برون‌زا، عواملی که سبب رشد و توسعه تکنولوژی می‌گردد نیز در نظر گرفته می‌شود (Ghafari, Jalooli, & Changi Ashtiani, 2015).

در انتها، رشد اقتصادی توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات توضیح داده شده است. در این الگوها که سولو از پیشگامان در این زمینه است، رشد سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث رشد سریع خدمات سرمایه‌ای می‌شود. با کاهش قیمت‌های نسبی تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها، سهم نهادهای فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش یافته و باعث رشد بهره‌وری می‌شود. این موضوع در انطباق با الگوهای نئوکلاسیکی است؛ زیرا رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاهش قیمت آنها و جانشینی به جای دیگر نهادهای در توابع تولید و انباشت زیاد سرمایه توسط آنها و به وجود آوردن رشد زیاد بهره‌وری در هماهنگی کامل با الگوهای رشد نئوکلاسیکی است. در دوره‌های قبل، به دلیل حجم اندک فناوری اطلاعات و ارتباطات، روابط فوق برقرار نبود؛ ولی در اواخر دهه ۱۹۹۰ همراه با رشد سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و در دسترس قرار گرفتن حجم زیاد نهادهای آن، اثر زیاد آن بر بهره‌وری مشاهده گردیده است. در رابطه با تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری در صنایع مختلف، اثرات مختلف (مثبت یا منفی) حاصل شده است؛ اما در رابطه با بنگاه اثر مثبت حاصل شده و بازدهی برآورد شده فراتر از دیگر سرمایه‌ها بوده است (Asongu, & Odhiambo, 2019).

¹¹ Romer

¹² Lucas



با توجه به مطالعات صورت گرفته در زمینه رشد اقتصادی، ملاحظه می‌شود که در پژوهش‌های بسیار اندکی تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی به صورت همزمان مورد بررسی قرار گرفته است؛ به خصوص آن که در پژوهش‌های داخلی، تاکنون تاثیر این دو متغیر به طور همزمان بر رشد اقتصادی بررسی نشده است. همچنین در پژوهش‌های پیشین، بر اساس الگوهای اقتصاد سنجی به برآورد الگوی رشد اقتصادی پرداخته شده و پژوهشی بر اساس الگوسازی چندگروهی و معادلات ساختاری به تبیین رابطه میان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی پرداخته است.

۳- روش شناسی تحقیق

در این پژوهش، به ارائه الگوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات توسط رهیافت الگوسازی چندگروهی پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش، داده‌های آماری مربوط به کشورهای در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ است. اطلاعات مورد نیاز جهت جمع‌آوری داده‌های آماری از سایت اینترنتی بانک جهانی^{۱۳} استخراج شده است. جهت انجام تحقیق، کشورهای در حال توسعه در سه قاره آسیا، آفریقا و آمریکای جنوبی انتخاب شدند. سپس کشورهای مورد مطالعه جهت برآورد به روش الگوسازی چندگروهی، به چهار دسته درآمد پایین، درآمد کمتر از متوسط، درآمد بالاتر از متوسط و درآمد بالا تقسیم‌بندی شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند. کشورهای مورد مطالعه در تحقیق حاضر، ۹ کشور آسیایی، ۹ کشور آفریقایی و ۹ کشور آمریکای جنوبی است. دلیل انتخاب این کشورها در دسترس بودن و کامل بودن داده‌های آماری آنها در سایت بانک جهانی بود؛ به ویژه در مورد متغیر سرمایه انسانی، که کمتر کشوری داده‌های این متغیر را به صورت کامل در اختیار داشت. بنابراین در نهایت ۲۷ کشور در سه قاره گفته شده به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پس از انتخاب کشورها، مرحله بعد تقسیم کشورها به لحاظ میزان درآمد سرانه است. طبق تعریف بانک جهانی، کشورهای با درآمد سرانه بالا به کشورهای با درآمد سرانه سالانه آن از ۱۲۰۵۵ دلار بیشتر باشد. کشورهایی با درآمد کمتر از ۹۹۵ دلار جز کشورهای با درآمد سرانه

¹³ www.worldbank.org

پایین، کشورهای تا سرانه ۳۸۹۵ دلار جز کشورهای کمتر از متوسط و بیشتر از ۳۸۹۵ دلار جز کشورهای بالاتر از متوسط طبقه بندی می شوند. جهت تقسیم بندی کشورها از درآمد سرانه آنها در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۸ میانگین گرفته شده است. نتایج به صورت جدول 1 است.

جدول 1. متوسط درآمد سرانه و تقسیم بندی کشورهای منتخب در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۸
مأخذ: بانک جهانی

Table 1. Average of income per capita and division of selected developing countries in 2000-2018

Source: World bank

| ردیف | نام قاره | نام کشور | متوسط درآمد سرانه | تقسیم بندی درآمد سرانه |
|------|---------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| ۱ | آسیا | ایران | ۴۳۳۴/۴۸ | بالاتر از متوسط |
| ۲ | آسیا | ارمنستان | ۲۶۳۱/۴۷ | کمتر از متوسط |
| ۳ | آسیا | بحرین | ۱۶۸۴۹/۴ | بالا |
| ۴ | آسیا | امارات متحده عربی | ۴۳۳۸۸/۱۸ | بالا |
| ۵ | آسیا | هندوستان | ۱۰۳۳/۴۷ | کمتر از متوسط |
| ۶ | آسیا | بنگلادش | ۷۲۲/۱۶ | پایین |
| ۷ | آسیا | مالزی | ۶۵۱۶/۶۹ | بالاتر از متوسط |
| ۸ | آسیا | عربستان سعودی | ۱۴۱۸۰/۵ | بالا |
| ۹ | آسیا | ترکیه | ۸۸۳۳/۸۱ | بالاتر از متوسط |
| ۱۰ | آفریقا | زیمبابوه | ۵۶۱/۶۵ | پایین |
| ۱۱ | آفریقا | اوگاندا | ۴۰۵/۲۹ | پایین |
| ۱۲ | آفریقا | آفریقای جنوبی | ۵۴۴۰/۶۳ | بالاتر از متوسط |
| ۱۳ | آفریقا | تانزانیا | ۵۷۶/۵۲ | پایین |
| ۱۴ | آفریقا | چاد | ۶۲۰/۲۴ | پایین |
| ۱۵ | آفریقا | سنگال | ۸۵۹/۱۶ | پایین |
| ۱۶ | آفریقا | سودان | ۱۵۶۵/۳ | کمتر از متوسط |
| ۱۷ | آفریقا | نیجریه | ۱۴۶۵/۷۵ | کمتر از متوسط |
| ۱۸ | آفریقا | مالاوی | ۳۱۹/۵۷ | پایین |
| ۱۹ | آمریکای جنوبی | آرژانتین | ۷۷۶۵/۲۹ | بالاتر از متوسط |
| ۲۰ | آمریکای جنوبی | بولیوی | ۱۴۹۲/۴۳ | کمتر از متوسط |
| ۲۱ | آمریکای جنوبی | شیلی | ۸۳۸۰/۶۶ | بالاتر از متوسط |

| | | | | |
|-----------------|---------|----------|---------------|----|
| بالاتر از متوسط | ۴۶۵۸/۲۱ | کلمبیا | آمریکای جنوبی | ۲۲ |
| کمتر از متوسط | ۳۴۷۵/۷۸ | اکوادور | آمریکای جنوبی | ۲۳ |
| بالاتر از متوسط | ۷۵۴۷/۸۷ | مکزیک | آمریکای جنوبی | ۲۴ |
| کمتر از متوسط | ۲۴۳۱/۰۵ | پاراگوئه | آمریکای جنوبی | ۲۵ |
| بالاتر از متوسط | ۹۱۸۹/۴۹ | اروگوئه | آمریکای جنوبی | ۲۶ |
| بالاتر از متوسط | ۹۹۵۶/۴۳ | ونزوئلا | آمریکای جنوبی | ۲۷ |

مطابق با جدول فوق چهار گروه درآمدی برای کشورهای در حال توسعه بررسی شده است:

۱- کشورهای با درآمد سرانه بالا؛ که شامل امارات متحده عربی، بحرین و عربستان سعودی هستند.

۲- کشورهای با درآمد سرانه بالاتر از متوسط؛ که شامل ایران، مالزی، ترکیه، آفریقای جنوبی، آرژانتین، شیلی، کلمبیا، مکزیک، اروگوئه و ونزوئلا هستند.

۳- کشورهای با درآمد سرانه کمتر از متوسط؛ که شامل ارمنستان، هندوستان، سودان، نیجریه، بولیوی، اکوادور و پاراگوئه هستند.

۴- کشورهای با درآمد سرانه پایین؛ که شامل بنگلادش، زیمبابوه، اوگاندا، تانزانیا، چاد، سنگال و مالاوی هستند.

پس از تقسیم‌بندی کشورها به لحاظ درآمد سرانه، داده‌های آماری برای هر گروه درآمدی توسط رهیافت الگوسازی چند گروهی و به روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و توسط نرم افزار Smart PLS مورد تحلیل قرار گرفت.

۴- متغیرهای تحقیق

متغیرهای مورد بررسی در تحقیق حاضر شامل متغیر وابسته، متغیر مستقل و متغیرهای میانجی هستند. در ادامه این متغیرها شرح داده شده‌اند.

متغیر وابسته: رشد اقتصادی

متغیر مستقل: سرمایه گذاری مستقیم خارجی

متغیرهای میانجی:

۱- سرمایه انسانی، که به صورت تعداد نیروی کار دارای تحصیلات عالی محاسبه

شده است.

۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات که به دو صورت درصد نفوذ اینترنت و درصد نفوذ تلفن همراه در تولید محاسبه شده و در نهایت از این دو میانگین گرفته شده است (Asongu, & Odhiambo, 2019).

۵- نتایج و بحث

در این بخش در ابتدا جهت بررسی روند متغیرها، از آمار توصیفی استفاده گردید. نتایج توصیفی در جدول ۲ نشان می‌دهد که نرخ رشد اقتصادی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و سرمایه انسانی در گروه‌های درآمدی مختلف تفاوت چندانی باهم ندارند؛ بدین صورت که میانگین نرخ رشد اقتصادی برای کشورهای با درآمد بالا، درآمد بالاتر از متوسط، درآمد کمتر از متوسط و درآمد پایین به ترتیب برابر ۵/۶۳۳، ۳/۵۵، ۵/۲۷ و ۴/۷۶ است. میانگین سرمایه گذاری مستقیم خارجی برای کشورهای با درآمد بالا، درآمد بالاتر از متوسط، درآمد کمتر از متوسط و درآمد پایین به ترتیب برابر ۳/۰۳۹، ۲/۹۳، ۲/۶۵ و ۳/۸۹ و میانگین سرمایه انسانی برای کشورهای با درآمد بالا، درآمد بالاتر از متوسط، درآمد کمتر از متوسط و درآمد پایین به ترتیب برابر ۶۱/۳۳۲، ۷۲/۰۲، ۶۱/۲۴ و ۷۷/۳۹ است. اما فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کشورهای با درآمد بالا بسیار متفاوت از کشورهای با درآمد پایین است و هر چه گروه‌های درآمدی به سمت پایین می‌رود، فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز کاهش می‌یابد. به طوری که میانگین فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کشورهای با درآمد بالا، درآمد بالاتر از متوسط، درآمد کمتر از متوسط و درآمد پایین به ترتیب برابر ۴۹/۸۵، ۳۳/۰۷، ۱۵/۹۵ و ۵/۲۶ است.

جدول ۲. نتایج توصیفی متغیرهای تحقیق
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 2. Descriptive results of research variables
Source: Research calculations

| گروه‌های درآمدی | متغیرها | میانگین | انحراف معیار | ضریب چولگی | ضریب کشیدگی |
|--------------------|---------------------------|---------|--------------|------------|-------------|
| کشورهای درآمد بالا | رشد اقتصادی | ۵/۶۳۳ | ۵/۲۰۸ | ۱/۵۲۰ | ۶/۴۳۸ |
| | سرمایه گذاری مستقیم خارجی | ۳/۰۳۹ | ۳/۰۵۳ | ۱/۴۵۶ | ۵/۹۸۶ |
| | سرمایه انسانی | ۶۱/۳۳۲ | ۶/۴۲۲ | ۰/۳۱۷ | ۲/۶۳۷ |
| | فناوری اطلاعات و ارتباطات | ۴۹/۸۵ | ۳۰/۱۴ | ۰/۱۲ | -۱/۳۲ |



| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------------------------------------|
| ۴/۷۱ | -۰/۵۵ | ۴/۱۸ | ۳/۵۵ | رشد اقتصادی | کشورهای درآمد بالاتر از متوسط |
| ۴/۷۰ | ۱/۲۷ | ۲/۳۴ | ۲/۹۳ | سرمایه گذاری مستقیم خارجی | |
| ۴/۸۹ | -۱/۱۹ | ۱۳/۰۲ | ۷۲/۰۲ | سرمایه انسانی | |
| -۱/۲۴ | ۰/۱۷ | ۲۰/۳۸ | ۳۳/۰۷ | فناوری اطلاعات و ارتباطات | |
| ۱۴/۷۹ | ۱/۳۶ | ۴/۶۶ | ۵/۲۷ | رشد اقتصادی | کشورهای درآمد کمتر از متوسط |
| ۴/۰۳ | ۱/۰۹ | ۲/۱۵ | ۲/۶۵ | سرمایه گذاری مستقیم خارجی | |
| ۱/۹۴ | -۰/۳۳ | ۱۶/۹۹ | ۶۱/۲۴ | سرمایه انسانی | |
| ۰/۵۷ | ۱/۱۲ | ۱۶/۰۰ | ۱۵/۹۵ | فناوری اطلاعات و ارتباطات | |
| ۹/۴۰ | ۰/۰۲ | ۶/۰۸ | ۴/۷۶ | رشد اقتصادی | کشورهای درآمد پایین |
| ۳۲/۴۹ | ۴/۸۳ | ۵/۷۹ | ۳/۸۹ | سرمایه گذاری مستقیم خارجی | |
| ۳/۶۷ | -۱/۱۱ | ۱۳/۲۸ | ۷۷/۳۹ | سرمایه انسانی | |
| ۰/۲۳ | ۱/۵۱ | ۶/۲۳ | ۵/۲۶ | فناوری اطلاعات و ارتباطات | |

۵-۱- بررسی الگوی اندازه گیری

برای بررسی کیفیت برازش الگو، شاخص‌های متعددی محاسبه می‌شوند. در ادامه این شاخص‌ها محاسبه گردیده و در جدول ۳ نمایش داده شده‌اند. میزان آلفای کرونباخ و معیار ρ دیلون- گلدشتاین بیانگر پایایی داده‌های آماری است. از آنجا که این مقادیر بالاتر از ۰/۷ هستند، لذا پایایی قابل قبولی در داده‌ها وجود دارد. همچنین با توجه به اینکه میزان CR بالاتر از ۰/۷ و AVE بالاتر از ۰/۵ است، روایی همگرا نیز در داده‌ها وجود دارد.

جدول ۳. بررسی کیفیت برازش
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 3. Evaluation of fit quality
Source: Research calculations

| AVE | CR | معیار ρ دیلون- گلداشترین | آلفای کرونباخ | روابط | گروه‌های درآمدی |
|-------|-------|----------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ۰/۵۷۱ | ۰/۸۹۵ | ۰/۹۱۲ | ۰/۸۷۸ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد بالا |
| ۰/۵۷۳ | ۰/۸۹۴ | ۰/۹۱۲ | ۰/۸۴۱ | تاثیر FDI بر ICT | |
| ۰/۵۶۸ | ۰/۸۵۷ | ۰/۹۱۲ | ۰/۸۸۲ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| ۰/۵۷۱ | ۰/۸۸۸ | ۰/۹۱۴ | ۰/۸۷۹ | تاثیر ICT بر رشد | کشورهای درآمد بالاتر از متوسط |
| ۰/۵۶۴ | ۰/۸۸۵ | ۰/۹۰۱ | ۰/۸۵۲ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | |
| ۰/۵۶۶ | ۰/۸۴۱ | ۰/۹۱۲ | ۰/۸۴۲ | تاثیر FDI بر ICT | |
| ۰/۵۷۵ | ۰/۸۴۴ | ۰/۹۰۲ | ۰/۸۴۷ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | کشورهای درآمد کمتر از متوسط |
| ۰/۵۶۳ | ۰/۸۸۴ | ۰/۹۰۱ | ۰/۸۵۱ | تاثیر ICT بر رشد | |
| ۰/۵۷۰ | ۰/۸۶۸ | ۰/۹۰۷ | ۰/۸۳۷ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | |
| ۰/۵۳۸ | ۰/۸۴۳ | ۰/۹۰۴ | ۰/۸۴۹ | تاثیر FDI بر ICT | کشورهای درآمد پایین |
| ۰/۵۲۱ | ۰/۸۳۶ | ۰/۸۵۲ | ۰/۸۲۱ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| ۰/۵۰۲ | ۰/۸۱۲ | ۰/۸۰۹ | ۰/۷۰۴ | تاثیر ICT بر رشد | |
| ۰/۵۱۲ | ۰/۸۲۰ | ۰/۸۱۵ | ۰/۷۱۲ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد پایین |
| ۰/۵۴۰ | ۰/۸۴۷ | ۰/۸۴۵ | ۰/۷۸۰ | تاثیر FDI بر ICT | |
| ۰/۵۵۷ | ۰/۸۳۱ | ۰/۸۲۵ | ۰/۷۴۸ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| ۰/۵۶۰ | ۰/۸۳۷ | ۰/۸۳۶ | ۰/۷۶۵ | تاثیر ICT بر رشد | |

در مرحله بعد، روایی تشخیصی متغیرهای پنهان بدست آمده است. برای این منظور، ابتدا مقادیر همبستگی میان متغیرهای پنهان بدست آمده است. سپس این مقادیر در فایل اکسل کپی شده و از مقادیر AVE در جدول ۳ جذر گرفته شده است. این مقادیر جذر گرفته شده جایگزین قطر اصلی ماتریس همبستگی یا مقادیر ۱ شده‌اند. از نظر فورنل و لارکر (۱۹۸۱) جذرهای بدست آمده قابل قبول باید بیشتر از مقادیر همبستگی یک سازه با سازه‌های دیگر باشد (Fornell, C., & Larcker, 1981). مقادیر به صورت جدول ۴ ارائه شده است. برای وجود روایی تشخیصی متغیرهای پنهان، باید مقادیر بدست آمده که در قطر اصلی جایگزین شده از همبستگی یک سازه با سازه‌های دیگر بیشتر باشد. همانطور که



ملاحظه می‌شود این شرط در جدول ۴ وجود دارد؛ لذا روایی تشخیصی متغیرهای پنهان تایید می‌شود. بنابراین الگوها از لحاظ شاخص‌های برازش گفته شده مناسب ارزیابی می‌شوند.

جدول ۴. بررسی روایی تشخیصی متغیرهای پنهان

مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 4. Evaluation of diagnostic validity of latent variables

Source: Research calculations

| گروه‌های درآمدی | روابط | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | تاثیر FDI بر ICT | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | تاثیر ICT بر رشد |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| کشورهای درآمد بالا | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | ۰/۷۶ | ۰/۷۶ | | |
| | تاثیر FDI بر ICT | ۰/۴۴۵ | ۰/۷۶ | | |
| | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | ۰/۴۵۲ | ۰/۴۷۸ | ۰/۷۵ | |
| کشورهای درآمد متوسط | تاثیر ICT بر رشد | ۰/۴۵۸ | ۰/۴۴۷ | ۰/۴۷۸ | ۰/۷۶ |
| | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | ۰/۷۵ | | | |
| | تاثیر FDI بر ICT | ۰/۴۱۲ | ۰/۷۵ | | |
| کشورهای درآمد کمتر از متوسط | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | ۰/۴۴۲ | ۰/۴۵۲ | ۰/۷۶ | |
| | تاثیر ICT بر رشد | ۰/۴۴۶ | ۰/۴۴۸ | ۰/۴۵۵ | ۰/۷۵ |
| | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | ۰/۷۵ | | | |
| کشورهای درآمد پایین | تاثیر FDI بر ICT | ۰/۴۱۲ | ۰/۷۳ | | |
| | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | ۰/۴۱۱ | ۰/۳۹۵ | ۰/۷۲ | |
| | تاثیر ICT بر رشد | ۰/۳۵۸ | ۰/۴۲۸ | ۰/۵۰۱ | ۰/۷۱ |
| کشورهای درآمد پایین | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | ۰/۷۲ | | | |
| | تاثیر FDI بر ICT | ۰/۴۵۸ | ۰/۷۳ | | |
| | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | ۰/۴۹۵ | ۰/۳۹۹ | ۰/۷۵ | |
| | تاثیر ICT بر رشد | ۰/۴۴۷ | ۰/۴۲۲ | ۰/۴۹۷ | ۰/۷۵ |

۲-۵- برآورد الگوی معادلات ساختاری

در این بخش توسط نرم افزار Smart PLS، ضرایب مسیر یا بار عاملی متغیرهای مشاهده شده و معناداری آنها محاسبه گردیده است. در پیوست و شکل 1 تا شکل ۴، ضرایب مسیر برای هر یک از گروه‌های درآمدی کشورها نشان داده شده است. نتایج ضرایب مسیر و معناداری ضرایب به صورت جدول ۵ خلاصه شده است.

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، در کشورهای با درآمد بالا، کلیه ضرایب مسیر معنادار شده‌اند. بنابراین سرمایه گذاری مستقیم خارجی به میزان $0/609$ بر سرمایه انسانی تاثیرگذار است و سرمایه انسانی به میزان $0/428$ بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد. از آنجا که ضریب مسیر تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی و همچنین ضریب مسیر تاثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی معنادار است و مقدار آنها نیز بالای $0/3$ است، می‌توان گفت که در کشورهای با درآمد بالا، سرمایه انسانی بر تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نقش میانجی داشته است؛ بدین صورت که ابتدا سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی تاثیر می‌گذارد و سپس سرمایه انسانی به عنوان میانجی رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. همچنین در این کشورها، سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به میزان $0/482$ تاثیرگذار است و فناوری اطلاعات و ارتباطات به میزان $0/348$ بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد. در این بخش نیز از آنجا که ضریب مسیر تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین ضریب مسیر تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی معنادار است و مقدار آنها بالای $0/3$ است، می‌توان گفت که در کشورهای با درآمد بالا، فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز بر تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نقش میانجی داشته است. بدین صورت که ابتدا سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات تاثیر می‌گذارد و سپس فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان میانجی رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد.

اما برای سایر کشورهای مطالعه شده، این ضرایب معنادار نیستند. تنها در مورد کشورهای با درآمد کمتر از متوسط، سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی تاثیر منفی و به میزان $0/883-$ داشته است و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز تاثیر منفی و به میزان $0/841-$ داشته است. لذا می‌توان گفت که از میان کشورهای در حال توسعه، نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها برای کشورهای با درآمد بالا حائز اهمیت است و برای سایر کشورها این دو نتوانسته‌اند نقشی در تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی داشته باشند.

جدول ۵. ضرایب مسیر و آماره t متغیرهای پنهان
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 5. Path coefficients and t-statistics of latent variables
Source: Research calculations

| نتیجه | آماره t | ضریب مسیر | روابط | گروه‌های درآمدی |
|---------|---------|-----------|----------------------------|-------------------------------|
| معنادار | ۲/۰۱۶ | ۰/۶۰۹ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد بالا |
| معنادار | ۲/۰۳۸ | ۰/۴۸۲ | تاثیر FDI بر ICT | |
| معنادار | ۲/۲۸۰ | ۰/۴۲۸ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| معنادار | ۲/۲۱۶ | ۰/۳۴۸ | تاثیر ICT بر رشد | |
| بی‌معنی | ۰/۹۲۶ | -۰/۷۵۸ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد بالاتر از متوسط |
| بی‌معنی | ۱/۰۴۵ | -۰/۷۹۱ | تاثیر FDI بر ICT | |
| بی‌معنی | ۰/۳۰۶ | -۰/۵۱۱ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| بی‌معنی | ۰/۱۲۵ | -۰/۱۹۱ | تاثیر ICT بر رشد | |
| معنادار | ۳/۵۵۷ | -۰/۸۸۳ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد کمتر از متوسط |
| معنادار | ۱۲/۳۳۶ | -۰/۸۴۱ | تاثیر FDI بر ICT | |
| بی‌معنی | ۰/۱۹۲ | ۰/۱۱۰ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| بی‌معنی | ۱/۱۳۱ | -۰/۹۶۱ | تاثیر ICT بر رشد | |
| بی‌معنی | ۱/۰۰۷ | ۰/۸۴۳ | تاثیر FDI بر سرمایه انسانی | کشورهای درآمد پایین |
| بی‌معنی | ۱/۱۲۱ | ۰/۷۶۵ | تاثیر FDI بر ICT | |
| بی‌معنی | ۰/۱۵۶ | ۰/۸۲۵ | تاثیر سرمایه انسانی بر رشد | |
| بی‌معنی | ۰/۱۰۸ | -۰/۰۰۳ | تاثیر ICT بر رشد | |

۶- نتیجه گیری و پیشنهادات

سرمایه گذاری مستقیم خارجی از عوامل ایجاد کننده و بهبود دهنده رشد اقتصادی است، به گونه‌ای که به همراه ایجاد سرمایه گذاری عوامل دیگری مانند ورود تکنولوژی و دانش روز را به همراه خواهد داشت. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با نقش میانجی سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. جهت انجام تحقیق، کشورهای منتخب در حال توسعه به چهار گروه درآمدی (درآمد بالا، درآمد بالاتر از متوسط، درآمد کمتر از متوسط و درآمد پایین) تقسیم شدند.

نتایج رهیافت الگوسازی چند گروهی به روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) برای کشورهای در حال توسعه نشان داد که تنها برای کشورهای با درآمد بالا، متغیرهای سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی، نقش میانجی دارد. در سایر گروه‌های درآمدی کشورهای در حال توسعه، این دو متغیر نتوانسته‌اند به عنوان میانجی برای تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی عمل نمایند. این نتیجه نشان می‌دهد کشورهای با درآمد بالا دریافتند که امکان افزایش بهره‌وری به دلیل سطح بالای سرمایه انسانی و نیروی کار ماهر از طریق انتقال تکنولوژی‌های جدید و سرریزهای تکنولوژی و همچنین بهبود فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد و این موضوع به عنوان عاملی مثبت در رشد اقتصادی عمل می‌کند. بنابراین کشورهای در حال توسعه با درآمد بالا امکان سرمایه گذاری بالا در بخش آموزش و فناوری اطلاعات و ارتباطات را فراهم می‌کنند. لذا سطح بالای سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در این کشورها منجر به آن شده که در کنار سرمایه گذاری مستقیم خارجی، تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی داشته باشند. از طرفی این کشورها ظرفیت تحقیق و توسعه بالاتری دارند و سرمایه گذاران خارجی ترجیح می‌دهند شرکت‌های وابسته به تکنولوژی خود را در کشورهایی که ظرفیت تحقیق و توسعه بالاتری دارند برپا کنند. از آنجا که ظرفیت تحقیق و توسعه بالاتر برای کشورها با وجود سرمایه انسانی و نیروی کار آموزش دیده و همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات محیا می‌شود، بنابراین تنها برای کشورهای با درآمد بالا این امر میسر شده است.

این تحقیق از نظر نقش میانجی سرمایه انسانی بر تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد بالا، با تحقیقات سو و لیو (۲۰۱۶) که بیان نمودند تنها در شهرهای چین که دارای درآمد سرانه بالاتری هستند این رابطه وجود دارد، همخوانی دارد. همچنین نتایج این تحقیق از نظر نقش میانجی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی با تحقیق آسونگو و اودهیامبو (۲۰۱۹) همخوانی دارد، با این تفاوت که این دو محقق، تفاوت‌های کشورهای را به لحاظ درآمد سرانه مورد بررسی قرار نداده‌اند.

بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که کشورهای در حال توسعه به منظور بهره بردن از سرمایه‌های انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات، این دو متغیر را در سرمایه



گذاری مستقیم خارجی پیاده سازی نمایند و توسط به کارگیری آنها در سرمایه گذاری مستقیم خارجی، رشد اقتصادی را افزایش دهند. در صورتی که کشورهای در حال توسعه سرمایه گذاری مستقیم خارجی را به صورت انتقال تکنولوژی برتر داشته باشند، با به کار بردن سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات، قادر خواهند بود که از تکنولوژی برتر که از طریق سرمایه گذاری مستقیم خارجی وارد می‌شود، استفاده مطلوب داشته باشند. سرمایه انسانی به عنوان نیروی کار متخصص می‌تواند از تکنولوژی نوین که از کشورهای توسعه یافته وارد می‌شوند به نحو بهینه استفاده نمایند و آن را در رشد تولید به کار ببرند. همچنین توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات که در این پژوهش از طریق نفوذ اینترنت و تلفن همراه در تولید محاسبه گردیده، استفاده از تکنولوژی ساده‌تر و کارا تر خواهد بود که رشد تولید را بیش از پیش در بر دارد. بنابراین با استفاده از سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی می‌تواند بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه تاثیر مثبت داشته باشد؛ که زمینه‌ساز توسعه اقتصادی برای این کشورها خواهد بود. همچنین با توجه به آن که تنها برای کشورهای در حال توسعه با درآمد بالا، سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی نقش میانجی داشتند، توصیه می‌شود سایر کشورهای در حال توسعه از تجربیات این کشورها برای ارتقای رشد اقتصادی خود بهره ببرند. برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود در صورت در دسترس بودن داده‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت میزان دسترسی به تلفن‌های همراه هوشمند برای اتصال به اینترنت محاسبه گردیده و در الگوی حاضر قرار داده شود.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The author(s) received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

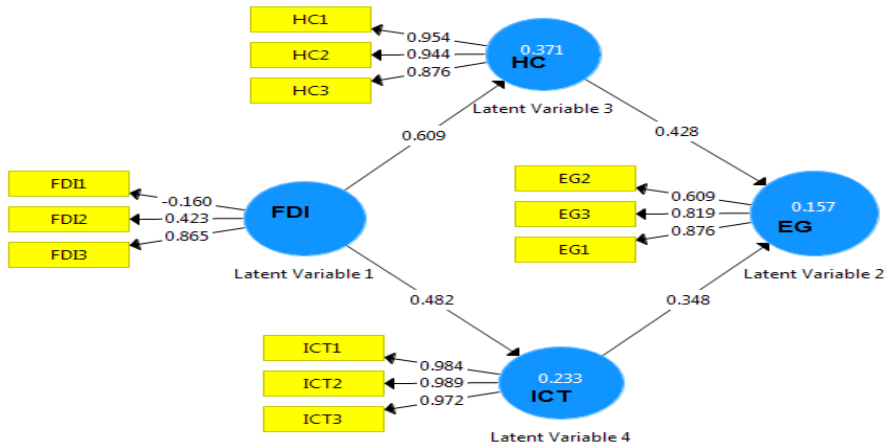
- Abor, J. Y., Amidu, Y., & Issahaku, H. (2018). Mobile telephony, financial inclusion and inclusive growth. *Journal of African Business*, 18(4), 430–453. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/15228916.2017.1419332>
- Abzari, M., & Teymoori, H. (2007). Foreign Investment in non-developed countries. *Tadbir Journal*, 179. Retrieved from <https://magiran.com/p405699> (In Persian)
- Alizadeh, M., Babaei, M., Jafari, M., & Khodaei, M. (2014). The Interaction between FDI and Economic Development in D8 Members. *quarterly journal of fiscal and Economic policies*, 2(6), 87-104. Retrieved from <http://qjefp.ir/article-1-91-en.html> (In Persian)
- Alvarado, R., Iñiguez, M., & Ponce, P. (2017). Foreign direct investment and economic growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56, 176-187. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.09.006>
- Asongu, S. A., & Nwachukwu, J. C. (2018). Educational quality thresholds in the diffusion of knowledge with mobile phones for inclusive human development in sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 164–172. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.004>
- Asongu, S.A. & Odhiambo, N.M. (2019). Foreign direct investment, information technology and economic growth dynamics in Sub-Saharan Africa, *Telecommunications Policy*, 44(1). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101838>
- Azarm, H., Liani sang neyeshi, G.H., & Tarazkar, M.H. (2017). Foreign direct investment and growth in agriculture in Iran. *The application of the cointegration approach is the fourth scientific journal of development and the promotion of agricultural sciences ,natural resources and the environment of Iran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/649052/> (In Persian)
- Chen, G. S., Yao, Y., & Malizard, J. (2017). Does foreign direct investment crowd in or crowd out private domestic investment in China? The effect of entry mode. *Economic Modelling*, 61, 409-419. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.005>
- Ciesielska, D., & Koltuniak, M. (2017). Outward foreign direct investments and home country's economic growth. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 482, 127-146. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.057>
- De Mello, L.R. (1997). Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey. *Journal of Development Studies*, 34(1), 1-34. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/00220389708422501>
- Dunne, J. P., & Masiyandima, N. (2017). Bilateral FDI from South Africa and income convergence in SADC. *African Development Review*, 29(3), 403–415. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8268.12277>

- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Ghafari, H., Jalooli, M., & Changi Ashtiani, A. (2015). Social instability and economic growth, Analysis based on ARDL Model. *Quarterly Journal of Economic Reseach (Sustainable Growth and Development)*, 15(4), 25-50. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-10064-fa.html> (In Persian)
- Gordon, R. (2000). Does the New Economy Measure Up to the Great Inventions of the Past?. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 49-74. Retrieved from <https://doi.org/10.1257/jep.14.4.49>
- Gosavi, A. (2018). Can mobile money help firms mitigate the problem of access to finance in Eastern sub-Saharan Africa. *Journal of African Business*, 18(4), 343–360. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.1396791>
- Griliches, Z. (1964). Research expenditures, education, and the aggregate agricultural production function. *The American Economic Review*, 961-974. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1809481>
- Griliches, Z., & Mairesse, J. (1995). Production Functions: The Search for Identificatio, *NBER Working Papers from National Bureau of Economic Research*, Retrieved from Inc. <https://econpapers.repec.org/RePEc:nbr:nberwo:5067>
- Gui-Diby, S. L. (2014). Impact of foreign direct investments on economic growth in Africa: Evidence from three decades of panel data analyses. *Research in Economics*, 68(3), 248-256. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rie.2014.04.003>
- Hanif, I., Raza, S. M. F., Gago-de-Santos, P., & Abbas, Q. (2019). Fossil fuels, foreign direct investment, and economic growth have triggered CO2 emissions in emerging Asian economies: Some empirical evidence. *Energy*, 171, 493-501. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.01.011>
- Hassan, M. K. (2005). *FDI, information technology and economic growth in the MENA region*. 10th ERF paper. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.458.7841>
- Hong, J.P. (2016). Causal relationship between ICT, R&D investment and economic growth in Korea. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 70–75 March. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.005>
- Hosseini Yazdi, S.S., Emadzadeh, M. & Daei-Karimzadeh, S. (2022). Globalization, Human Capital Accumulation and Economic Growth in selected Developed and Developing Countries, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 111-150. Retrieved from <https://doi.org/10.22055/jqe.2020.32690.2222> (In Persian)
- Iamsiraroj, S., & Ulubaşoğlu, M. A. (2015). Foreign direct investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking?. *Economic Modelling*, 51, 200-213. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.009>

- Issahaku, H., Abu, B. M., & Nkegbe, P. K. (2018). Does the use of mobile phones by smallholder maize farmers affect productivity in Ghana?. *Journal of African Business*, 19(3), 302–322. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.1416215>
- Khosravi, M., Mehrjoo, S., & Mohseni, R. (2014). The Effect of Financial Market and FDI upon Economic Growth of Agricultural Sector: GMM Approach. *Journal of Agricultural Economics Research*, 1, 103-130. Retrieved from <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1393.6.21.6.6> (In Persian)
- Kottaridi, C., & Stengos, T. (2010). Foreign direct investment, human capital and non-linearities in economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 32(3), 858-871. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2010.01.004>
- Latif, Z., Danish, Y., Latif, S., Ximei, L. & Pathan, Z.H. (2018). The dynamic of ICT, foreign direct investment, globalization and economic growth: Panel estimation robust to heterogeneity and cross-sectional dependence. *Telematics and informatics*, 35, 318-328. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.12.006>
- Leylian, N., Ebrahimi, M., Zare, H., & Haghghat, A. (2021). Investigating the Effect of Foreign Direct Investment and Human Capital on Agricultural Economic Growth in Selected Asian Developing Countries, *Journal of Agricultural Economics Research*, 13(2), 109-126. Retrieved from <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1400.13.2.6.7> (In Persian)
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Mohamadzadeh Asl, N. (2002). Testing the theory of neoclassical growth, *Economic Reseach*, 14. Retrieved from https://joer.atu.ac.ir/article_3185.html (In Persian).
- Morrissey, O., & Udomkermongkol, M. (2016). Response to Institutions, Foreign Direct Investment, and Domestic Investment: Crowding Out or Crowding In?. *World Development*, 88, 10-11. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.08.001>
- Moshiri, S., & Kian Poor, S. (2012). Determinants of Foreign Direct Investment: A Cross Country Analysis (1980-2007), *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 9(2), 1-30. Retrieved from <https://doi.org/10.22055/jqe.2012.10563> (In Persian)
- Nejati, M. (2017). Investigating the role of foreign direct investment in Iran's economy using a general equilibrium model. *Journal of Economic Policy Research*, 18, 65-100. Retrieved from <https://magiran.com/p1824694> (In Persian).
- Nordhaus, W.D. (2000). *Policy Rules in the New Economy*. Presentation for the Discussion on the New Economy Sponsored by the Congressional Budget

- Committee and the Senate Budget Committee, June 6. Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w8096>
- Pohjola, M. (2002). *Information technology and economic growth: A cross country analysis*. UNU/WIDER. Retrieved from <https://academic.oup.com/book/5009/chapter-abstract/147515492?redirectedFrom=fulltext>
- Romer, D. (1986). *Advanced macroeconomics*, McGraw Hill. Retrieved from
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. Retrieved from <https://academic.oup.com/book/5009/>
- Su, Y., & Liu, Z. (2016). The impact of foreign direct investment and human capital on economic growth: Evidence from Chinese cities. *China Economic Review*, 37, 97-109. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.12.007>
- Tchamyou, V. S. (2017). The role of knowledge economy in African business. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(4), 1189-1228. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-016-0417-1>
- Van Ark, B. (2000). Measuring Productivity in the New Economy: Towards a European Perspective. *De Economist*, 148 (1). Retrieved from <https://www.proquest.com/openview/0f4f406b0d5e9fc1f162f08f3360b66e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=37474>
- Walters, P. B., & Rubinson, R. (1983). Educational expansion and economic output in the United States, 1890-1969: A production function analysis. *American Sociological Review*, 480-493. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/2117716>
- Wang, J. Y. (1990). Growth, Technology Transfer and the Long-Run Theory of International Capital Movements. *Journal of International Economics*, 29, 255-71. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(90\)90033-I](https://doi.org/10.1016/0022-1996(90)90033-I)

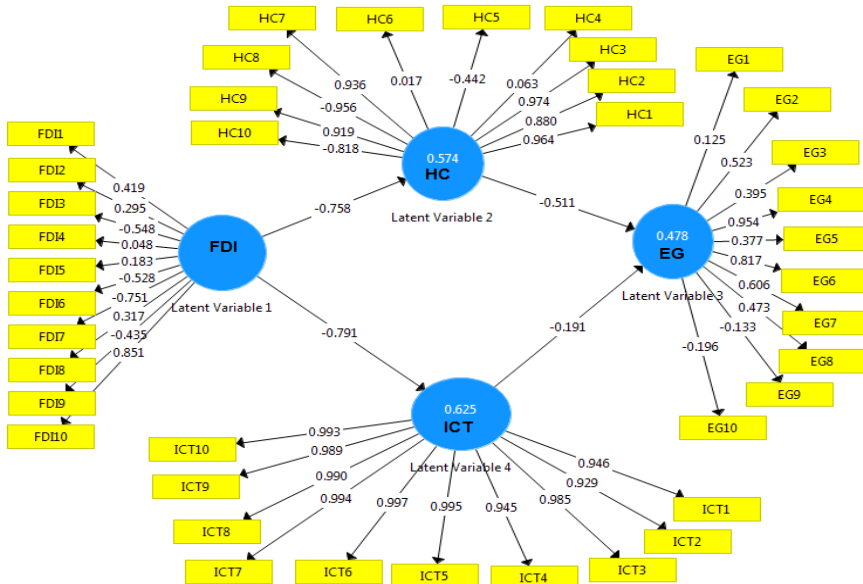
پیوست



شکل 1. ضرایب مسیر برای کشورهای با درآمد بالا
مأخذ: محاسبات تحقیق

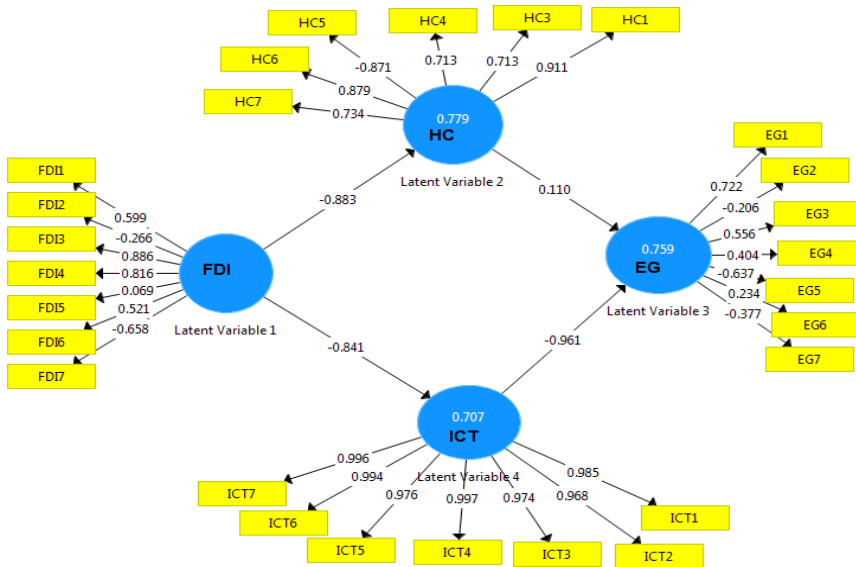
Figure 1. Path coefficients for high income countries

Source: Research calculations



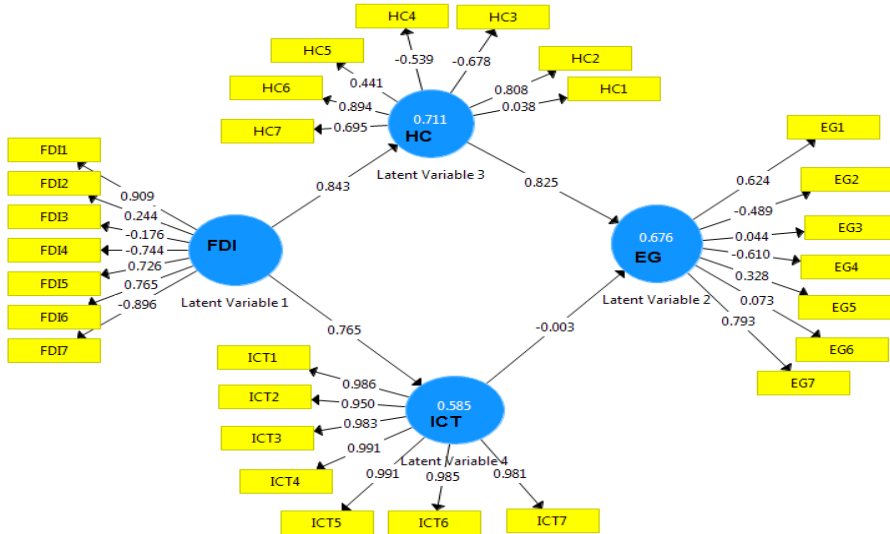
شکل ۲. ضرایب مسیر برای کشورهای با درآمد بالاتر از متوسط
مأخذ: محاسبات تحقیق

Figure 2. Path coefficients for higher than medium income countries
Source: Research calculations



شکل ۳. ضرایب مسیر برای کشورهای با درآمد کمتر از متوسط
مأخذ: محاسبات تحقیق

Figure 3. Path coefficients for lower than medium countries
Source: Research calculations



شکل ۴. ضرایب مسیر برای کشورهای با درآمد پایین
 مأخذ: محاسبات تحقیق

Figure 4. Path coefficients for low income countries
 Source: Research calculations



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



دانشگاه شهید چمران اهواز

تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت

ابوالفضل شاه‌آبادی*^{ID}، زهرا صادقی معتمد**، طیبه چایانی***

* استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

** دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

*** دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: O50, F22, O15, C23 |
|--|---|
| تاریخ دریافت: ۲۶ اسفند ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲ اسفند ۱۳۹۹ | مهاجرت نخبگان، سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری مستقیم |
| تاریخ پذیرش: ۷ اسفند ۱۳۹۹ | خارجی، کشورهای منتخب صادرکننده نفت |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: | تهران، ده ونک، میدان شیخ بهایی، دانشگاه الزهرا، دانشکده |
| a.shahabadi@alzahra.ac.ir | علوم اجتماعی و اقتصادی، طبقه چهارم |
| ^{ID} 0000-0002-9316-8296 | |

قدردانی: نویسندگان از نظرات و پیشنهادات ارزشمند داوران که کیفیت این مقاله را بهبود بخشیده‌اند، سپاسگزارند.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

بر اساس نظریه‌های رشد جدید، نقش نیروی کار بسیار ماهر و نخبه در ایجاد سرریزهای دانش و رشد اقتصادی بسیار تعیین کننده است. علاوه بر رشد اقتصادی، دست یابی به توان رقابتی بیشتر در بازارهای بین‌المللی نیز مستلزم به کارگیری و افزایش سرمایه انسانی است. مهاجرت نخبگان یکی از چالش‌هایی است که کشورهای زیادی از دیرباز با آن مواجه هستند و از آن به عنوان یکی از مسائل آسیب‌زا در کشورها یاد می‌شود. با خروج نخبگان از کشورهای در حال توسعه، توان تولید علمی و بنیه اقتصادی کشورهای مهاجر فرست تضعیف شده و مزیت‌های رقابتی این کشورها کاهش می‌یابد. کشورهای توسعه یافته نظیر ایالات متحده آمریکا با وجود سرمایه‌های عظیم و دانش فنی بالا، نخبگان را به سوی خود جذب کرده و از آنها به نحو مطلوب در ارتقا فناوری خود استفاده می‌کنند. از اینرو کشورهای در حال توسعه و به ویژه کشورهایی که با فراوانی منابع طبیعی مواجه هستند برای از بین بردن شکاف فناوری مابین خود و کشورهای توسعه یافته باید با از بین بردن عوامل دافعه در داخل کشور شرایط را برای فعالیت مؤثر نخبگان فراهم کنند. الگوهای زیادی تلاش نمودند تا بتوانند عوامل مؤثر بر مهاجرت نخبگان را شناسایی و نحوه اثرگذاری این مؤلفه‌ها را توضیح دهند. در این میان با توجه به اینکه نخبگان در کنار انواع سرمایه‌ها محسوب می‌شوند، انتظار می‌رود کشورها تدابیری اولاً^۱ در جهت استفاده بهینه از تمامی سرمایه‌ها و ثانیاً^۲ سیاست‌هایی در جهت هدایت فعالان اقتصادی به سمت توجه بیشتر به انواع سرمایه‌هایی از جنس دانش از جمله نخبگان داشته باشند. با توجه به اهمیت موضوع مطالعه حاضر با بهره‌گیری از تکنیک‌های اقتصادسنجی و روش گشتاورهای تعمیم یافته، که توسط بلوندل و باند (۱۹۹۸)^۱ پیشنهاد شده است، و با استفاده از نرم‌افزار استتا ۱۵ به بررسی تأثیر انواع سرمایه (سرمایه انسانی، سرمایه طبیعی، سرمایه خارجی و سرمایه فیزیکی) بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۷ پرداخته است. یافته‌های اقتصادسنجی مطالعه حاکی از آن است که تأثیر سرمایه انسانی بر مهاجرت نخبگان مثبت و تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر مهاجرت نخبگان منفی و معنادار بوده است. همچنین طبق یافته‌ها، تأثیر سرمایه طبیعی بر مهاجرت نخبگان مثبت و معنادار و تأثیر سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان منفی و بی‌معنا بوده است.

ارجاع به مقاله:

شاه‌آبادی، ابوالفضل، صادقی معتمد، زهرا و چایانی، طیبه. (۱۴۰۱). تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادر کننده نفت. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۳)، ۱۵۵-۱۸۰.



10.22055/JQE.2021.32924.2233



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

¹ Blundell and Bond

۱- مقدمه

افزایش قدرت رقابت‌پذیری، ارتقای سطح بهره‌وری و رفاه اقتصادی یک کشور در گرو به کارگیری عوامل تولید دانش بنیان در تولیدات آن کشور است. در این میان، نقش بی‌بدیل نیروی کار متخصص و نخه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نخبگان جزء دارایی یک کشور محسوب می‌شوند، چرا که از یک سو خود به شکل مستقیم به عنوان عامل تولید دانش بنیان در فرآیند تولید مطرح است و از سوی دیگر، رقابت‌پذیری به سطح مزیت‌های فناورانه بالا از قبیل سرمایه‌گذاری بر فعالیت‌های وابسته به نوآوری، همانند سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی و جذب سرریز دانش از کانال واردات محصولات دارای فناوری پیشرفته به منظور ارائه محصولات رقابت‌پذیر و فرآیندهای تولیدی جدید مرتبط می‌شود (Belderbos, Duvivier & Wynen, 2010) و فعالیت‌های تحقیق و توسعه در داخل کشور و جذب سرریز فناوری شرکای تجاری بدون نیروی انسانی ماهر و متخصص میسر نخواهد بود. لذا مهاجرت نخبگان با کاهش شمار نخبگان و متخصصان، اقتصاد کشور مبدأ را با خلأ جدی کمبود مهارت، ایده و خلاقیت مواجه ساخته و بسترهای لازم برای ارتقا رشد و توسعه اقتصادی را از بین می‌برد. البته دامنه این پدیده تنها مربوط به کشورهای صادرکننده نفت نیست و برخی کشورهای توسعه یافته نیز با این مسأله درگیر هستند. هرچند باید خاطر نشان ساخت ماهیت مهاجرت در کشورهای توسعه یافته با کشورهای صادرکننده نفت تا حد زیادی متفاوت است چرا که کشورهای توسعه یافته سالانه نخبگان بسیاری از کشورهای در حال توسعه را جذب می‌کنند. همچنین مهاجرت نخبگان در کشورهای توسعه یافته در واقع مجرای برای انتقال دانش و فناوری نوین از کشور مقصد می‌باشد و آن‌ها از این فرآیند جهت تسهیل انتقال فناوری و دانش نوین به کشور خود استفاده می‌کنند. در این میان با توجه به این که مهاجرت نخبگان به عنوان چالش مهم پیش روی کشورها به شمار می‌رود، از این رو همواره سیاست‌گذاران بر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر این پدیده تأکید کرده‌اند. با توجه به اینکه نخبگان نوعی سرمایه در کنار سایر انواع سرمایه‌ها محسوب می‌شوند، انتظار می‌رود کشورهایی که تمایل به داشتن اقتصادی دانش محور دارند تدابیری اولاً در جهت استفاده بهینه از تمامی سرمایه‌ها و ثانیاً سیاست‌هایی در جهت هدایت فعالان اقتصادی به سمت توجه بیشتر به انواع سرمایه‌هایی از جنس دانش از جمله نخبگان داشته باشند، در چنین فضایی سرمایه‌های سنتی نقش مکملی را برای

سرمایه‌های دانشی ایفا می‌کنند. سرمایه انسانی تنها نهاده‌ای است که می‌تواند ضمن تغییر خود، سایر نهاده‌های تولید را دگرگون یا متعادل سازد، مبنایی برای نوآوری باشد و در سطح وسیع به رشد اقتصادی منجر شود. دسترسی به منابع انسانی کارآمد و ماهر، شرط اساسی توسعه هر کشور است. اما صرف آموزش این افراد کافی نبوده و استفاده و به کارگیری مفید و مؤثر آن‌ها نیز ضرورت دارد. بنابراین در کشورهایی که سیستم آموزشی قوی‌ای دارند اما به استفاده مناسب و شایسته از سرمایه انسانی توجه کافی نمی‌کنند، مهاجرت نخبگان بیشتر است. همچنین، یکی از مهم‌ترین اشکال جریان سرمایه که نقش به‌سزایی در اقتصاد یک کشور دارد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. سرمایه مستقیم خارجی با ایجاد سرریز دانش سبب انتقال فناوری از شرکای تجاری می‌گردد. جذب فناوری و انطباق آن با شرایط محلی تقاضای نیروی کار متخصص را افزایش می‌دهد. نوع دیگری از سرمایه، سرمایه طبیعی است. اکثر کشورهای در حال توسعه دارای سرمایه طبیعی به دلیل داشتن مزیت نسبی طبیعی در استخراج و صادرات منابع طبیعی تلاش خود را معطوف به استخراج و خام فروشی آن می‌نمایند و از طرفی، درآمدهای ارزی حاصل از صادرات منابع طبیعی این امکان را فراهم می‌نماید تا بخش عمده‌ای از کالاهای مصرفی و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مورد نیاز از کانال واردات تأمین شود. کاهش تقاضای نیروی کار و به دنبال آن افزایش بیکاری روند مهاجرت نخبگان را تسریع می‌بخشد. سرمایه فیزیکی به عنوان نوع دیگر سرمایه، با ایجاد تغییرات در مواد جهت شکل دادن به ابزارهایی که تولید را تسهیل می‌کند به وجود می‌آید و از جنبه‌ای ملموس و قابل مشاهده برخوردار است. چنانچه سرمایه فیزیکی از کانال فناوری داخلی تأمین شود سبب بسط بازار سرمایه انسانی، بازار تحقیق و توسعه و نوآوری خواهد شد که زمینه بکارگیری نخبگان را ایجاد می‌کند. در مقابل چنانچه کانال تأمین سرمایه فیزیکی، واردات و فناوری خارجی باشد افزایش مهاجرت نیروی کار متخصص را در پی خواهد داشت. با توجه به اهمیت بررسی پدیده مهاجرت نخبگان در کشورهای صادرکننده نفت به جهت کاهش شکاف فناوری این کشورها با کشورهای توسعه یافته از یک طرف، و نقش انواع سرمایه‌ها بر این پدیده از طرف دیگر و مسبوق به سابقه نبودن مطالعه‌ای در خصوص تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان لذا ضروری است به بررسی تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای صادرکننده نفت پرداخته شود.

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر انواع سرمایه‌ها (سرمایه انسانی، سرمایه طبیعی، سرمایه خارجی و سرمایه فیزیکی) بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۷ به منظور ارائه توصیه‌های سیاستی به سیاستگذاران کلان اقتصادی در راستای کاهش مهاجرت نخبگان است.

فرضیات پژوهش بیان می‌دارد:

- تأثیر سرمایه انسانی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت مثبت و معنادار است.
- تأثیر سرمایه طبیعی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت مثبت و معنادار است.
- تأثیر سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت منفی و معنادار است.
- تأثیر سرمایه خارجی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت منفی و معنادار است.

سؤالات پژوهش حاضر به این صورت است:

آیا به علت ظرفیت پایین اقتصاد در جذب و به کارگیری نیروی انسانی متخصص در کشورهای منتخب نفتی، افزایش سرمایه انسانی مهاجرت نخبگان را افزایش می‌دهد؟
آیا منابع طبیعی فراوان در کشورهای منتخب نفتی با سوق دادن اقتصاد این کشورها به سمت تولید و صادرات مواد خام و اولیه تقاضای نیروی کار متخصص را کاهش داده و روند مهاجرت نخبگان را تسریع می‌بخشد؟

آیا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب نفتی با افزایش تقاضا نخبگان جهت جذب فناوری و بومی سازی آن، مهاجرت نخبگان را کاهش می‌دهد؟

آیا سرمایه فیزیکی با افزایش زمینه اشتغال و کارآفرینی، مهاجرت نخبگان را کاهش می‌دهد؟
با توجه به موارد ذکر شده لذا در بخش دوم مبانی نظری و در بخش سوم پیشینه تحقیق ارائه می‌شود، سپس در بخش چهارم به معرفی الگو، تشریح متغیرها و داده‌ها پرداخته و در بخش پنجم تخمین الگو و تجزیه و تحلیل آماری ضرائب ارائه و در بخش پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان می‌گردد.

۲- مبانی نظری

بر اساس نظریه‌های رشد درونزا، افزایش سرمایه انسانی در یک کشور به ویژه مهم‌ترین شق آن یعنی نیروی کار بسیار ماهر و نخبه در ایجاد سرریزهای دانش و رشد اقتصادی از کانال افزایش بهره‌وری تحقیق و توسعه داخلی و جذب بیشتر تحقیق و توسعه خارجی و فعالیت‌های نوآورانه و کارآفرینی بسیار تعیین کننده است. همچنین سرمایه انسانی سبب تقویت تأثیر عوامل دیگر مؤثر بر رشد اقتصادی مانند، سرمایه‌گذاری در فناوری می‌شود و از کانال افزایش بازده به مقیاس تولید، رشد اقتصادی را به دنبال دارد (Kottaridi, 2015). در متون کلاسیک اقتصاد تنها سرمایه مورد اشاره سرمایه فیزیکی بود اما به مرور سرمایه‌های دیگری مانند، سرمایه انسانی، سرمایه خارجی، سرمایه طبیعی، سرمایه اجتماعی و سرمایه مالی نیز وارد متون اقتصادی شدند. هر چه مطالعات اقتصادی تعمق بیشتری یافت، اهمیت سرمایه‌های غیرفیزیکی مانند سرمایه انسانی و اجتماعی و به ویژه سرمایه انسانی بیشتر مورد توجه قرار گرفت. در نتیجه می‌توان مهاجرت نخبگان را به نوعی مهاجرت سرمایه دانشی دانست. امروزه اقتصادهای جهان شامل سه دسته منبع محور، سرمایه محور و دانش محور هستند. قدرت رقابت‌پذیری و توسعه یافتگی اقتصادهای دانش محور قابل مقایسه با دو نوع دیگر نیست. راهبرد و سیاست‌های اتخاذ شده در این کشورها با نگرش اقتصاد دانش محور و بسط بازار عوامل جدید تولید که متکی بر فعالیت نخبگان است، می‌باشد. همچنین برنامه‌ریزی در این اقتصادها به گونه‌ایست که تمامی سرمایه‌ها نقش مکمل یکدیگر را داشته باشند تا به این ترتیب از کلیه عوامل تولید و سرمایه به نحو مناسبی در فرآیند تولید بهره‌برداری شود. در این میان بخشی از عوامل مورد نیاز (نخبگان) را نیز از سایر دنیا جذب می‌کنند. جذب نخبگان از کشورهای در حال توسعه، اقتصاد این کشورها را با جمود ابداع مواجه می‌سازد.

سرمایه انسانی عبارت است از دانش، مهارت‌ها، شایستگی‌ها و خصوصیات تجسم یافته در افراد که منجر به رفاه اقتصادی فرد و جامعه می‌شود (OECD, 2001).^۲ افزایش انباشت سرمایه انسانی، شمار نخبگان را به عنوان یکی از شقوق سرمایه انسانی افزایش می‌دهد

² Organisation for Economic Co-operation and Development

(Bang & Mitra, 2009). با عنایت به اینکه اکثر کشورهای صادرکننده نفت به دلیل عدم توسعه‌یافتگی با کمبود بسترهای لازم جهت بکارگیری و حمایت از متخصصان نخبه و نوآور مواجه هستند، افزایش انباشت سرمایه انسانی منجر به افزایش مهاجرت نخبگان می‌گردد. تبدیل شدن کشورها به جوامع پیشرفته و ثروتمند، در گرو تحول شگرف در کیفیت منابع و سرمایه انسانی این جوامع بوده است (HosseiniYazdi et al., 2022) و در واقع، دسترسی به منابع انسانی ماهر شرط اساسی توسعه هر کشور است اما صرف آموزش جهت تولید سرمایه انسانی کافی نیست و بکارگیری مفید این منابع ضرورت دارد. چنانچه به دلیل فقدان سرمایه‌گذاری‌های مؤثر و لازم در بخش‌های مختلف اقتصادی و فرصت‌های اندک اشتغال برای افراد تحصیلکرده و متخصص و به طور کلی ظرفیت پایین اقتصاد در جذب و به کارگیری نیروی انسانی متخصص، بسیاری از نیروها مجال آن را پیدا نکنند تا مهارت‌ها و استعداد‌های خود را عرضه کنند احتمالاً مهاجرت نخبگان افزایش خواهد یافت.

یکی دیگر از مهم‌ترین اشکال جریان سرمایه که نقش مهمی در اقتصاد یک کشور دارد، سرمایه خارجی است. به طور کلی پویایی و ساختار سرمایه‌گذاری‌های خارجی به همراه دیگر جریان‌های بین‌المللی اقتصادی یکی از بهترین محرک‌های رشد و از عوامل اصلی ادغام اقتصادی کشورها شناخته میشوند (Yazdani & Markari, 2021) بنابر نظریه طرفداران آزادی جریان سرمایه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باعث انتقال دانش فنی، توسعه منابع انسانی، گسترش تجارت خارجی به ویژه دستیابی به بازارهای جدید صادرات می‌شود و بهره‌وری را در اقتصاد بالا می‌برد. همچنین به عنوان موتور محرکی که مهارت‌ها، دانش، ایده‌های جدید و تکنیک‌های پیشرفته را در مرزها منتقل می‌سازد سرریز دانش را به دنبال دارد (Kottarid, 2015). سازمان تجارت جهانی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را چنین تعریف می‌کند: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی زمانی صورت می‌گیرد که سرمایه‌گذار یک کشور مبدأ (کشور مادر) یک دارایی را در کشور دیگر (کشور میزبان) با هدف مدیریت آن به دست می‌آورد (Bradlow & Scher, 2000). براساس تئوری‌های رشد درون‌زا، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به واسطه انتقال فناوری منجر به ایجاد سرریز دانش و انتقال فناوری از شرکای تجاری می‌گردد (Blomstrom & Person, 1983). جذب فناوری و انطباق آن با شرایط محلی نیازمند نیروی کار متخصص است. به این ترتیب با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تقاضا برای نیروی کار متخصص جهت به‌کارگیری فناوری‌های نوین، بومی‌سازی و انطباق آن با فضای اقتصاد داخلی افزایش می‌یابد و با بهبود وضعیت اشتغال،

مهاجرت نیروی کار متخصص کاهش می‌یابد (Hoffman, 2003). همچنین چنانچه FDI به عنوان منبعی مرتبط با دانش در فعالیتهایی با ارزش افزوده بالا جذب شود از طریق تقویت نوآوری به عنوان اثرات سرریز دانش سبب تحریک تغییرات ساختار تولیدی به نفع بکارگیری عوامل دانش بنیان شده و کاهش مهاجرت نخبگان را به دنبال دارد (Kottarid, 2015). همچنین می‌توان بیان داشت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی منجر به ارتقا رفاه اقتصادی شده و به این ترتیب از رهگذر کاهش عوامل دفعی روند مهاجرت نخبگان را کند می‌نماید.

در قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، منابع طبیعی را به عنوان موتور رشد اقتصادی معرفی کرده‌اند، اما پژوهش‌های انجام شده از نیمه دوم قرن بیستم تاکنون، فراوانی منابع را باعث کندی رشد اقتصادی معرفی کرده و برخی از آن به بلای منابع طبیعی تعبیر کرده‌اند. مشاهدات عینی نشان می‌دهد پدیده بلای منابع طبیعی در همه کشورهای دارای فراوانی منابع طبیعی مصداق ندارد، بلکه این پدیده بیشتر در کشورهای در حال توسعه و به ویژه کشورهای نفتی مصداق دارد (Sachs & Warner, 2001). آنچه فراوانی منابع طبیعی را به نعمت یا نعمت تبدیل می‌کند، مدیریت و کیفیت حکمرانی است. فراوانی منابع در اقتصادهایی با نهادهای بی ثبات، رفاه اقتصادی پایین را به دنبال داشته است (Steinberg, 2017). اکثر کشورهای در حال توسعه دارای منابع طبیعی فراوان به دلیل داشتن مزیت نسبی طبیعی در استخراج و صادرات آن، تلاش خود را معطوف به استخراج منابع طبیعی و خام فروشی آن می‌نمایند چرا که با هزینه سرمایه‌گذاری اولیه کمتری همراه است. افزون بر این، از آنجاکه تولید مواد اولیه و صنایع مربوط به آن در مقایسه با صنایع کارخانه‌ای، نیازمند نیروی کار متخصص محدودی است، از این رو در این کشورها اهمیت و تقاضای سرمایه انسانی ماهر به طور کلی نادیده گرفته می‌شود. عدم استفاده بهینه و نبود تقاضای کافی برای نیروی کار متخصص در نتیجه استفاده نادرست از سرمایه طبیعی پدیده مهاجرت نخبگان را تسریع می‌بخشد. همچنین درآمدهای ارزی حاصل از صادرات منابع، امکان تأمین سهم قابل توجهی از کالاهای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای را از طریق واردات فراهم می‌نماید. و از این طریق هم با کاهش فرصت‌های شغلی شرایط را جهت مهاجرت نخبگان فراهم می‌آورد. فراوانی منابع طبیعی به واسطه تشدید رفتارهای رانت جویانه در اقتصاد، اختلال در تخصیص منابع، افزایش نابرابری و ضعف مدیریت دولت‌ها در استفاده از این

منابع جهت گسترش تقاضا سرمایه انسانی باعث تشدید مهاجرت نخبگان در این کشورها میشوند. در نتیجه همانطور که گیلفاسون^۳ (۲۰۰۱)، اورتگا و همکاران^۴ (۲۰۰۵) معتقدند منابع طبیعی فراوان به پایین ماندن سطح تقاضا سرمایه انسانی در کشورهای غنی از منابع یاد شده در مقایسه با کشورهای فاقد منابع طبیعی منجر می‌شود. علت اصلی نقت بودن منابع طبیعی در کشورهایی با فراوانی این منابع را می‌توان ضعف کیفیت و اصول نهادها دانست (Varma & Kapur, 2013).

سرمایه فیزیکی به عنوان شکل دیگری از سرمایه یکی از اساسی‌ترین عوامل تولید است. چنانچه منشأ تأمین سرمایه فیزیکی از کانال فناوری داخلی باشد سبب بسط بازار سرمایه انسانی، بازار تحقیق و توسعه و در کل بازار عوامل جدید تولید خواهد شد که افزایش تقاضا نیروی کار متخصص را به دنبال دارد. در مقابل چنانچه کانال تأمین سرمایه فیزیکی، واردات و فناوری خارجی باشد افزایش مهاجرت نیروی کار متخصص را در پی خواهد داشت. بنابراین آنچه نتیجه نهایی تأثیر سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان را علنی می‌نماید نحوه تأمین این نوع سرمایه است. همچنین سرمایه فیزیکی سبب ایجاد و رشد فعالیت‌های کارآفرینانه می‌شود (Denis, 2004). رشد فعالیت‌های کارآفرینانه انگیزه اشتغال را در میان نخبگان بالا برده و می‌تواند روند مهاجرت نخبگان را کاهش دهد.

۳- پیشینه تحقیق

تورسی و پرناگالو (۲۰۲۰)، به بررسی تأثیر رضایت شغلی بر مهاجرت نخبگان در ایتالیا با روش نظرسنجی از دو گروه محققان داخل کشور و محققان خارج کشور پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، رضایت شغلی با تأثیری که بر کیفیت زندگی می‌گذارد بر تصمیم‌گیری بر مهاجرت محققان مؤثر است. شایسته سالاری از عواملی است که با افزایش رضایت شغلی مهاجرت نخبگان را کاهش می‌دهد (Torrisi & Pernagallo, 2020).

قرس و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی مهاجرت دانشجویان برگزیده رومانیایی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش که به صورت پرسشنامه‌ای و توسط دانشجویان ۵ دانشگاه

³ Gylfason

⁴ Ortega et al

بزرگ این کشور انجام شده است، عامل اقتصادی را عامل اصلی مهاجرت در میان دانشجویان برگزیده دانسته است (Gherhes et al., 2020).

گاریسایزی (۲۰۲۰)، به بررسی مهاجرت نخبگان در ونزوئلا پرداخته است. طبق نتایج، بحران مهاجرت نخبگان در این کشور نتیجه اجرای ضعیف سیاست‌ها، سوء مدیریت‌ها، فساد و درگیری‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است (Garcia zea, 2020).

شاه‌آبادی و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی تأثیر رقابت‌پذیری بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب اسلامی طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۷ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، قدرت رقابت‌پذیری، عوامل مؤثر بر کارایی، مؤلفه‌های نوآوری و الزامات بنیادین تأثیر منفی و معنادار بر مهاجرت نخبگان دارند. همچنین، متغیرهای شکاف GDP سرانه، شکاف دستمزد حقیقی و نرخ بیکاری افراد تحصیل کرده به ترتیب تأثیر مثبت و بی معنا و مثبت و معنادار بر مهاجرت نخبگان دارند (Shahabadi et al., 2020).

علی غلام و همکاران (۲۰۱۹)، به بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت نخبگان پاکستان به روش پرسشنامه‌ای پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، دلایل بسیاری در مهاجرت نخبگان این کشور نقش داشته‌اند. در این میان عوامل اجتماعی، فرصت شغلی، عوامل سیاسی، سیستم آموزشی و عامل فناوری تأثیر چشمگیری دارند (Ghulam et al., 2019).

کاپلان و هاپلی (۲۰۱۷)، به مطالعه علل مهاجرت نخبگان از کشور آفریقای جنوبی به پنج کشور انگلیسی زبان طی دوره ۲۰۱۱-۲۰۱۵ پرداخته‌اند و براساس نتایج بیان می‌دارند، تخصیص بودجه کم برای تحقیق و توسعه سبب نبود شرکت‌های مبتنی بر فناوری جدید شده است در نتیجه با کاهش تقاضای نیروی کار متخصص، مهاجرت نخبگان به شکل معناداری افزایش یافته‌است (Kaplan & Hoppli, 2017).

استاینبرگ (۲۰۱۷)، به بررسی رابطه فراوانی منابع طبیعی و مهاجرت نخبگان ۱۱۳ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۱۰ پرداخته و براساس فرضیه نفرین منابع طبیعی به این نتیجه رسید نهادهای سیاسی بی‌ثبات و فساد در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان از رهگذر نابرابری درآمد، به افزایش مهاجرت نخبگان منجر می‌شود (Steinberg, 2017).

کوتاریدی (۲۰۱۵)، به مطالعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نوآوری و مهاجرت مغزها در یونان طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۴ پرداخته‌است. نتایج نشان می‌دهد جذب سرمایه

مستقیم خارجی در فعالیت‌های با ارزش افزوده بالا سبب تحریک تغییرات ساختاری تولید و کاهش مهاجرت مغزها می‌شود (Kottarid, 2015).

اولوایی و عزیز (۲۰۱۳)، به مطالعه نقش حکمرانی بر مهاجرت نخبگان از نیجریه به اروپا و شمال آمریکا پرداخته‌اند و بر اساس نتایج تحقیق بیان می‌دارند، حکمرانی مطلوب، اشتغال با دستمزد مکفی و پایان دادن به خشونت علیه دولت سبب کاهش مهاجرت نخبگان در این کشور شده است (Olawaiye & Azeez, 2013).

بنگ و میترا (۲۰۰۹)، به بررسی عوامل تعیین‌کننده مهاجران در آمریکا طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۸ پرداخته‌اند و بیان می‌دارند، شاخص فساد، فاصله از ایالات متحده آمریکا و سطح آموزش کشور مبدأ رابطه مستقیم و معنی‌داری با مهاجرت نخبگان به آمریکا دارد (Bang & Mitra, 2009).

صناعی (۱۳۹۸)، به بررسی مشوق‌ها و موانع بازگشت به کشور: بررسی موردی متخصصان مقیم ایالات متحده آمریکا پرداخته است. طبق نتایج، مهم‌ترین مشوق بازگشت دلایل شخصی و میهنی افراد است و مهم‌ترین مانع بازگشت، کیفیت زندگی است (Sanaei, 2019).

کیانی و همکاران (۱۳۹۷)، به مدل‌سازی ساختاری عوامل مؤثر بر گرایش به مهاجرت دانشجویان نخبه کشور در نیمسال دوم تحصیلی ۹۵-۹۶ پرداخته‌اند. طبق نتایج، عوامل علمی آموزشی و روان‌شناختی بالاترین تأثیر در مهاجرت نخبگان را داشته است (Kiani et al., 2018).

شاه‌آبادی و صالحی (۱۳۹۶)، به بررسی تأثیر مدیریت منابع طبیعی از کانال حکمرانی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای برگزیده نفتی توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۶ پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، مدیریت منابع طبیعی از کانال حکمرانی خوب تأثیر منفی و معناداری بر مهاجرت نخبگان در هر دو گروه از کشورهای مورد مطالعه دارد. همچنین تأثیر متغیرهای شاخص شکاف رفاهی و شکاف دستمزد حقیقی اثر منفی و معناداری بر مهاجرت نخبگان دارد. لازم به ذکر است سرمایه انسانی رابطه مستقیم و معناداری با مهاجرت نخبگان دارد (Shahabadi & Salehi, 2017).

متقی (۱۳۹۴)، به بررسی تعیین‌کننده‌های مهاجرت در ایران طی دوره ۲۰۱۰-۱۹۸۰ با تأکید بر مهاجرت نخبگان پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، شاخص تولید ناخالص

داخلی، بیکاری و حکمرانی از عوامل اصلی تعیین کننده مهاجرت نخبگان در ایران هستند (Motaghi, 2016).

موسوی راد و قدسیان (۱۳۹۴)، به تحلیل مهاجرت نخبگان و تأثیر سیاست‌های بازدارنده با استفاده از پویای‌های سیستم در ایران پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، با اعمال سیاست کاهش تنش در روابط خارجی نمی‌توان بر نرخ خروج نخبگان تأثیر چندانی گذاشت و تعداد آن‌ها را کاهش داد. بلکه با رعایت شایسته سالاری در انتصاب افراد در مشاغل علمی، مدیریتی و حاکمیت، نسبت به بهبود امنیت شغلی و وضعیت اشتغال نخبگان اقدام نمود (Mosavirad & Ghodsian, 2016).

شاه‌آبادی و جامه‌بزرگی (۱۳۹۲)، به بررسی تأثیر آزادی اقتصادی بر مهاجرت نخبگان از کشورهای منتخب G7 به ایالات متحده آمریکا طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۷ پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، شاخص آزادی اقتصادی متشکل از اندازه دولت، ساختار غذایی و امنیت حقوق مالکیت، دسترسی به نقدینگی سالم، آزادی در تجارت بین‌الملل و قوانین مالی، بازار کار و تجارت تأثیر منفی و معناداری بر مهاجرت نخبگان دارند (Shahabadi & Jamebozorgi, 2013).

با توجه به بررسی نتایج تحقیقات انجام شده اغلب مطالعات عوامل سیاسی و مدیریتی و یا متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی و بیکاری را توضیح دهنده مهاجرت نخبگان بر شمرده‌اند. با توجه به اینکه نخبگان به عنوان نوعی سرمایه در کنار سایر انواع سرمایه‌ها بشمار می‌روند و کشورها جهت رسیدن به اقتصادی دانش محور باید از تمامی انواع سرمایه‌ها به خصوص سرمایه‌هایی از جنس دانش به نحو بهینه بهره گیرند و از طرفی تاکنون مطالعه‌ای در خصوص تأثیر سرمایه انسانی، سرمایه طبیعی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان صورت نگرفته است. لذا با توجه به خلأ جدی در میان مطالعات موجود، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان می‌پردازد.

۴- تشریح مدل و متغیرها

در این بخش با الهام از مباحث نظری و مطالعات تجربی با وارد نمودن متغیرهای سرمایه انسانی، سرمایه طبیعی، سرمایه خارجی و سرمایه فیزیکی به کنکاش پیرامون عوامل مؤثر بر مهاجرت نخبگان طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۷ می‌پردازیم.

بر این اساس متغیرهای مورد استفاده در الگوی اقتصادسنجی مورد بررسی به شرح

زیراست:

$$BD_{it} = f(BD_{i,t-1}, HC_{it}, FDI_{it}, PC_{it}, NC_{it}) \quad (1)$$

در ادامه به توضیح متغیر وابسته و متغیرهای توضیح‌دهنده پرداخته می‌شود.

مهاجرت نخبگان^۵(BD): مهاجرت نخبگان نیروی کار متخصص و با توانمندی بالا از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته به منظور دستیابی به استانداردهای بالاتر زندگی است (Okoye, 2016). داده‌های مهاجرت نخبگان از سالنامه آماری مهاجرت آمریکا^۶ استخراج شده است. در این مطالعه از نسبت تعداد مهاجران نخبگان به جمعیت کشور مبدأ استفاده شده است. دلیل انتخاب این متغیر بجای تعداد مهاجران نخبه این است که کشورهای مورد مطالعه از نظر جمعیتی با یکدیگر شکاف قابل توجه دارند.

سرمایه انسانی^۷(HC): سرمایه انسانی عبارت است از دانش، مهارت‌ها، شایستگی‌ها و خصوصیات تجسم یافته در افراد که منجر به رفاه اقتصادی فرد و جامعه می‌شود (OECD, 2001). در این پژوهش از داده‌های متوسط سال‌های تحصیل به عنوان شاخصی از سرمایه انسانی، این پژوهش از پایگاه آماری سازمان ملل متحد استفاده شده است. طبق مبانی نظری و مطالعات تجربی انتظار می‌رود تأثیر سرمایه انسانی سرانه بر مهاجرت نخبگان مثبت باشد.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۸(FDI): سرمایه خارجی شامل سرمایه‌گذاری مستقیم و غیر مستقیم خارجی است. در این مطالعه از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه جهت نشان دادن تأثیر سرمایه خارجی بر مهاجرت نخبگان استفاده شده است. کنفرانس تجارت و

⁵ Brain Drain

⁶ Yearbook of immigration statistics

⁷ Human Capital

⁸ Foreign Direct Investment

توسعه سازمان ملل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را سرمایه‌ای دانسته که متضمن مناسبات بلندمدت میان سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر بوده و کنترل و منافع مستمر اشخاص حقیقی یا حقوقی مقیم یک کشور در شرکتی خارج از موطن سرمایه‌گذار را به همراه دارد (UNCTAD, 1996). در این مطالعه از داده‌های مستخرج از پایگاه آماری UNCTAD استفاده شده است. طبق مبانی نظری انتظار می‌رود تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه بر مهاجرت نخبگان منفی باشد.

سرمایه فیزیکی^۹ (PC): سرمایه فیزیکی، با ایجاد تغییرات در مواد جهت شکل دادن به ابزارهایی که تولید را تسهیل می‌کند به وجود می‌آید و از جنبه‌ای ملموس و قابل مشاهده برخوردار است. برای برآورد سرمایه فیزیکی از رابطه کلاین^{۱۰} (۱۹۶۲) استفاده شده است. طبق این رابطه از آنجایی که سرمایه‌گذاری، به صورت تغییرات ایجاد شده در ارزش سرمایه تعریف می‌شود، داریم:

(۲)

$$I = \frac{dk}{dt}$$

لذا با انتگرال‌گیری به فرم زیر به انباشت سرمایه می‌توان رسید:

(۳)

$$dk = Idt \quad \rightarrow \quad k = \int dk = \int Idt$$

در رابطه فوق برای انتگرال‌گیری، باید یک فرم تبعی برای I_t در نظر گرفت. در اینجا فرض می‌شود که عامل انتگرال از روی رابطه دیگری به شکل زیر قابل برآورد است:

(۴)

$$\ln I_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$$

با تخمین رگرسیون فوق به روش حداقل مربعات معمولی رابطه زیر از طریق آنتی‌لگاریتم گرفتن به دست می‌آید.

^۹. Physical Capital

^{۱۰}. B. Klein

(۵)

$$I_t = I(0) e^{\beta t} + c$$

(۶)

$$I(0) = e^{\alpha}$$

رابطه (۵) را در رابطه (۳) قرار می‌دهیم تا انباشت سرمایه به دست آید:

(۷)

$$K_t = \frac{I(0)}{\beta} e^{\beta t} + c$$

لذا با لحاظ شرایط اولیه خواهیم داشت:

(۸)

$$K_0 = \frac{I(0)}{\beta}$$

سپس را بطله زیر را خواهیم داشت:

(۹)

$$K_t = k_0 + \sum_{i=1}^t (I - D)_i$$

رابطه اخیر که به فرمول کلاین (۱۹۶۲) معروف است، خالص سرمایه را در هر سال به دست می‌دهد. در این رابطه، K_t ارزش خالص سرمایه در زمان t است. K_0 ارزش خالص سرمایه در سال مبنا، I_t ارزش سرمایه‌گذاری ناخالص در زمان t و D_t میزان استهلاک سرمایه‌های ثابت در زمان t است. در این تحقیق ۵ درصد نرخ استهلاک برای سرمایه‌های فیزیکی در نظر گرفته شده است (Griliches, 1988). طبق مبانی نظری تأثیر سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان می‌تواند مثبت و یا منفی باشد. در این پژوهش از سرمایه فیزیکی سرانه استفاده شده است و داده‌های مربوط به آن از پایگاه آماری بانک جهانی داده‌ها و بر اساس محاسبات طبق فرمول کلاین (۱۹۶۲) به دست آمده است.

سرمایه طبیعی^{۱۱}(NC): شاخص فراوانی منابع طبیعی به صورت سهم صادرات سوخت و کانی‌ها به کل صادرات کالا تعریف می‌شود (World Bank, 2018). با توجه به اینکه کشورهای مورد بررسی در این مطالعه کشورهایی هستند که بالای ۴۰ درصد صادراتشان مربوط به سوخت و کانی‌ها می‌باشد از فراوانی منابع طبیعی سرانه به عنوان شاخصی جهت نشان دادن تأثیر سرمایه طبیعی بر مهاجرت نخبگان استفاده شده است. با توجه به مبانی نظری انتظار می‌رود تأثیر سرمایه طبیعی سرانه در کشورهای مورد مطالعه بر مهاجرت نخبگان مثبت باشد. داده‌های این متغیر از پایگاه آماری بانک جهانی داده‌ها استخراج شده است.

مهاجرت نخبگان با وقفه (BD_{i,t-1}): این متغیر، متغیر وابسته با یک دوره وقفه است. از مزیت‌های روش GMM این است که اجازه می‌دهد از وقفه متغیر وابسته به عنوان ابزار مناسبی جهت کنترل درونزایی استفاده شود (Baltagi, 2008).

با توجه به اینکه معادله اقتصادسنجی بصورت لگاریتمی در نظر گرفته شده است، لذا اگر معادله ۱ را بصورت صریح بیان داریم. معادله زیر را خواهیم داشت:

(۱۰)

$$\mu_{it} + \ln BD_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln BD_{i,t-1} + \beta_3 \ln HC_{it} + \beta_4 \ln FDI_{it} + \beta_5 \ln PC_{it} + \beta_6 \ln NC_{it} + \varepsilon_{it}$$

در معادله فوق، اندیس i و t به ترتیب معرف کشور و زمان است و عبارت μ ویژگی‌های خاص هر کشور در نمونه‌های مورد بررسی است. به بیان ساده‌تر، μ ضرایب مربوط به متغیرهای مجازی مقاطع و کشورها است که در صورت چشم‌پوشی از آنها، در جملات خطا و پسماندها (ε) خود را نشان خواهند داد.

با توجه به اینکه هدف مقاله حاضر بررسی تأثیر انواع سرمایه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب نفتی است لذا طبیعتاً می‌بایست کشورهای مورد مطالعه همگی در سطح بالایی از این منابع طبیعی باشند. از این رو در مطالعه حاضر از کشورهای نفتی که از جمله کشورهای سرشار از منابع طبیعی جهان به‌شمار می‌روند که علاوه بر دارا بودن ذخایر عظیم نفت و گاز، سایر منابع طبیعی نیز در آنها به وفور یافت می‌شود به عنوان نمونه مورد

¹¹ Natural Capital

بررسی استفاده شده است. چگونگی انتخاب کشورهای نفتی بر این اساس است که نسبت سهم صادرات سوخت به کل صادرات هر کشور کمتر از ۴۰ درصد نباشد.

۵- تخمین و تجزیه و تحلیل نتایج

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از تکنیک‌های اقتصاد سنجی و روش گشتاورهای تعمیم یافته، که توسط بلوندل و باند (۱۹۹۸) ^{۱۲} پیشنهاد شده است، و با استفاده از نرم‌افزار استاتا ۱۵ به بررسی تأثیر سرمایه انسانی سرانه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه، سرمایه فیزیکی سرانه و سرمایه طبیعی سرانه بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب نفتی پرداخته است. در این روش برای رفع همبستگی متغیر وابسته با وقفه و جمله خطا، وقفه متغیرها به عنوان ابزار در تخمین‌زن، به کار می‌رود. با توجه به اینکه واریانس ناهمسانی عمدتاً در داده‌های مقطعی و پانل یک قاعده است، تخمین‌زن دومرحله‌ای کاراتر است. در این پژوهش از آزمون سارگان ^{۱۳} برای معتبر بودن متغیرهای ابزاری (عدم وجود هیچگونه ارتباط بین اجزای خطا و ابزارهای بکارگرفته شده) و آزمون خودهمبستگی الگوهای داده‌های تابلویی (پیروی پسماندها از یک فرآیند میانگین متحرک) استفاده شده است.

نتایج تخمین در جدول ۲ نشان می‌دهد اثر سرمایه انسانی سرانه بر مهاجرت نخبگان مثبت و معنادار بوده است. به عبارت دیگر، هر کشوری که دارای سرمایه انسانی بیشتری است تعداد نخبگان بیشتری نیز دارد. و در صورتی که بسترهای لازم جهت نگه‌داری و بکارگیری نیروی انسانی متخصص در کشور مبدأ فراهم نشود با افزایش انباشت سرمایه انسانی، مهاجرت نخبگان افزایش می‌یابد. نتایج تحقیق مطابق بر نتایج مطالعه بنگ و میترا (۲۰۰۹)، شاه‌آبادی و صالحی (۱۳۹۶) و فرخی‌منش (۱۳۹۷) است (Bang & Mitra, 2009, Shahabadi & Salehi, 2017, Farokhimanesh, 2019).

همچنین طبق نتایج، تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه بر مهاجرت نخبگان منفی و معنادار بوده است. به عبارت دیگر، با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی انتقال دانش و فناوری به کشور افزایش خواهد یافت و جهت بومی‌سازی و انطباق فناوری وارد شده با شرایط محلی تقاضا برای نیروی کار متخصص و نخبه افزایش می‌یابد. همین امر سبب

¹² Blundell and Bond

¹³ Sargan

کاهش خروج نخبگان از کشور می‌شود. همچنین FDI به عنوان منبعی مرتبط با دانش چنانچه در فعالیت‌هایی با ارزش افزوده بالا جذب شود از طریق تقویت نوآوری در نتیجه سرریز دانش و تحریک تغییرات ساختار تولید مهاجرت نخبگان را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر، کشورهایی که توانایی قوی در جذب سرمایه مستقیم خارجی داشته باشند از ساختارهای اقتصادی مناسبتری جهت بکارگیری عوامل تولید به ویژه نخبگان برخوردارند. نتایج مطالعه منطبق بر نتایج مطالعه فرخی‌منش (۱۳۹۷) و کوتاریدی (۲۰۱۵) است (Kotaridi, 2015, Farokhimanesh, 2019).

برآورد مطالعه نشان می‌دهد تأثیر سرمایه فیزیکی سرانه بر مهاجرت نخبگان منفی و بی‌معنا بوده است. به عبارت دیگر، با توجه به اینکه کشورهای مورد مطالعه جزء کشورهایی محسوب می‌شوند که بالای ۴۰ درصد صادراتشان سوخت و کانی است، درآمدهای ارزی ناشی از صادرات این منابع نوعی رفاه موقتی ایجاد کرده است و از این راه روند مهاجرت نخبگان را کند کرده است و از طرف دیگر وجود درآمدهای ارزی و صادرات مبتنی بر محصولات ساده نیاز بکارگیری نیروی نخبه را در فرآیند تولید کاهش داده است و با عدم بهره‌برداری قابل قبول، روند مهاجرت نخبگان را تسریع بخشیده است. در نتیجه بر خلاف انتظار، تأثیر سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان بی‌معنا بوده است.

همچنین طبق نتایج تأثیر سرمایه طبیعی سرانه بر مهاجرت نخبگان مثبت و معنادار بوده است. در این کشورها فراوانی منابع طبیعی سبب تلاش جهت تولید و صادرات مواد خام و اولیه شده است و از آنجاکه تولید این محصولات از عهده نیروی کار ساده و کم مهارت نیز بر می‌آید اهمیت نیروی کار متخصص و نخبه کم شده و مهاجرت نخبگان افزایش می‌یابد.

به منظور بررسی ایستا بودن متغیرها از آزمون لوین، لین و چو^{۱۴} استفاده شده است. جدول ۱ نشان می‌دهد همه متغیرها در سطح مانا هستند در نتیجه نیازی به آزمون هم‌انباشتگی نمی‌باشد.

در مدل‌های مربوط به داده‌های تابلویی نخست باید مشخص شود رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی دارای عرض از مبداهای مشترک و شیب مشترک بین مقاطع (مدل

¹⁴ Levin, Lin and Chu



داده‌های تلفیقی) است یا اینکه فرضیه عرض از مبداهای ناهمگن و شیب همگن (مدل داده‌های تابلویی) تأیید می‌گردد. برای تعیین این موضوع از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. در جدول ۲ آماره F محاسباتی در حالت‌های مختلف آورده شده است. با توجه به مقادیر آماره F فرضیه صفر رد شده و لزوم بکار بردن روش داده‌های تابلویی تأیید می‌گردد.

جدول ۱. نتیجه آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 1. Levin, Lin and Chu unit root test result

Source: Research calculations

| احتمال | آماره | تعداد وقفه | نام متغیر |
|--------|-------|------------|--|
| ۰/۰۰۰ | -۶/۱۰ | I(0) | لگاریتم مهاجرت نخبگان به صورت درصدی از جمعیت |
| ۰/۰۰۰ | -۶/۸۷ | I(0) | لگاریتم سرمایه طبیعی سرانه |
| ۰/۰۰۱ | -۵/۵۵ | I(0) | لگاریتم سرمایه خارجی سرانه (سرمایه مستقیم خارجی سرانه) |
| ۰/۰۰۰ | -۵/۶۸ | I(0) | لگاریتم سرمایه انسانی سرانه (میانگین سالهای تحصیل سرانه) |
| ۰/۰۰۱ | -۵/۱۳ | I(0) | لگاریتم سرمایه فیزیکی سرانه |

جدول ۲. نتایج برآورد الگو به روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) دو مرحله‌ای

مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 2. Results of model estimation by two-stage generalized torque (GMM) method

Source: Research calculations

| متغیر وابسته: لگاریتم مهاجرت نخبگان به صورت درصدی از جمعیت | ۱ | ۲ | ۳ |
|--|------------------|-------------------|------------------|
| لگاریتم مهاجرت نخبگان به صورت درصدی از جمعیت با وقفه | ۰/۴۹ (۰,۰۰۰) | 0/48 (0.001) | 0/48 (0.001) |
| لگاریتم سرمایه طبیعی سرانه | 0/03 (0.000) | 0/03 (0.000) | 0/03 (0.000) |
| لگاریتم سرمایه خارجی سرانه (سرمایه مستقیم خارجی سرانه) | -0/17 (0.000) | -۰/۲۲ (0.000) | -۰/۲۲ (0.000) |
| لگاریتم سرمایه انسانی سرانه (میانگین سالهای تحصیل سرانه) | ۰/۱۳ (0.001) | ۰/۱۸ (0.000) | ۰/۱۸ (0.000) |
| لگاریتم سرمایه فیزیکی سرانه | | -۰/۰۰۰۰۵ (0.9) | |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| لگاریتم سرمایه فیزیکی | | | -۰/۰۰۰۰۵ (0,9) |
| عرض از مبدأ | -۱/۱۶ (0,2) | -0/77 (0,2) | -0/77 (0,2) |
| لیمر F آزمون | 365/9 (0.000) | ۳۵۳/۸ (۰,۰۰۰) | 353/4 (0.000) |
| Hausman Test: Chi- squared [Prob] | 30/10 (0.000) | 27/65 (0.000) | ۲۹/۴۴ (0.000) |
| Number of Obs | 91 | 89 | 89 |
| Number of Groups | 14 | 13 | 13 |

اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده مقادیر p-value است.

پس از تخمین الگو، برای آزمون مشخص بودن معادله از آزمون سارگان استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول ۴ ارائه شده است: براساس نتایج این آزمون متغیرهای ابزاری بکارگرفته شده در تخمین الگو از اعتبار لازم برخوردار هستند و فرضیه صفر مبنی بر مشخص بودن معادله رد نمی‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون سارگان
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 3. Sargan test results

Source: Research calculations

| chi2 | Prob > chi2 | d.f |
|-------|-------------|-----|
| ۸,۷۹۸ | ۱,۰۰۰ | ۳۴ |

نتایج به دست آمده از بررسی خودهمبستگی بین جملات اخلاص در جدول ۴ نشان می‌دهد در سطح خطای ۵ درصد خودهمبستگی در مرتبه اول وجود دارد و در مرتبه دوم وجود ندارد.



جدول ۴. نتایج آزمون خودهمبستگی الگو داده‌های تابلویی
مأخذ: یافته‌های پژوهش

Table 4. Results of panel data autocorrelation test

Source: Research calculations

| Order | z | Prob > z |
|-------|-------|----------|
| 1 | -۲٫۰۱ | ۰٫۰۴۳۴ |
| 2 | ۱٫۲۴ | ۰٫۲۱۱۴ |

۶- جمع‌بندی و پیشنهادها

یکی از سؤالاتی که از دیرباز در علم اقتصاد وجود داشته و نظر اندیشمندان این عرصه را به خود جلب کرده است این بوده که چرا برخی ملت‌ها توسعه یافته و برخی دیگر کم‌تر توسعه یافته‌اند. در پاسخ به این سؤال تئوری‌هایی شکل گرفته‌اند که اختلاف در کم و کیف سرمایه انسانی کشورها را یکی از مؤلفه‌های مهم و اصلی برشمرده‌اند. بر این اساس، یکی از رهیافت‌های بهبود رشد و توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه نیز سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و متعاقب آن انباشت نخبگان تشخیص داده شده است. از این رو، سرمایه‌گذاری قابل توجهی برای تربیت و فراهم سازی این منابع در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به عمل می‌آید. بر اساس نظریه‌های رشد جدید، نقش نیروی کار بسیار ماهر و نخبه در ایجاد سرریزهای دانش و رشد اقتصادی بسیار تعیین کننده است. علاوه بر رشد اقتصادی، دست یابی به توان رقابتی بیشتر در بازارهای بین‌المللی نیز مستلزم به کارگیری و افزایش سرمایه انسانی است. با وجود این، در حالی که هیچ شکی در کمیابی نیروی انسانی متخصص و ماهر در کشورهای کم‌تر توسعه یافته وجود ندارد، اقتصاد جهانی طی چند دهه اخیر شاهد خروج حجم زیادی از مهاجران متخصص از این کشورها بوده است. به دلیل خلأ موجود در مطالعات قبلی که تاکنون به بررسی تأثیر سرمایه (سرمایه انسانی)، سرمایه طبیعی، سرمایه خارجی و سرمایه فیزیکی) بر مهاجرت نخبگان نپرداخته‌اند در این مطالعه سعی به بررسی این موضوع در کشورهای منتخب صادرکننده نفت شده است. بر اساس یافته‌های مطالعه، ضریب متغیر سرمایه انسانی سرانه در این معادله مثبت و معنادار بوده است و فرضیه مربوط به تأثیر مثبت و معنادار سرمایه انسانی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادر کننده نفت پذیرفته می‌شود. در واقع به دلیل فقدان سرمایه گذاری‌های مؤثر و لازم در بخش‌های مختلف اقتصاد و فرصت‌های اندک اشتغال برای افراد

تحصیل کرده و متخصص، بسیاری از نیروها مجال نمی‌یابند تا استعدادهای خود را در جامعه عرضه کنند بنابراین در صورت فراهم بودن شرایط اقدام به مهاجرت می‌نمایند. همچنین ضریب متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه منفی و معنادار بوده است و در نتیجه فرضیه پژوهش مربوط به تأثیر منفی و معنادار بودن سرمایه خارجی بر مهاجرت نخبگان پذیرفته می‌شود. به عبارتی، گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با بسترسازی برای ایجاد یک اقتصاد دانش محور، فضا را برای جذب و بکارگیری نخبگان فراهم کرده و مهاجرت نخبگان را کاهش می‌دهد. لازم به ذکر است ضریب متغیر سرمایه طبیعی سرانه مثبت و معنادار بوده است و فرضیه تأثیر مثبت و معنادار سرمایه طبیعی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب صادرکننده نفت پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، کشورهای مورد مطالعه اقدام به استخراج منابع طبیعی و خام فروشی آن می‌نمایند چرا که با هزینه سرمایه‌گذاری اولیه کمتری همراه است. در نتیجه تمایل به تولید محصولات پیچیده و دانش بر که نیازمند استفاده از نیروی کار متخصص و ماهر است کمتر شده و کاهش تقاضای این قشر، مهاجرت در میان آنان را افزایش می‌دهد. همچنین طبق یافته‌های پژوهش، تأثیر سرمایه فیزیکی سرانه بر مهاجرت نخبگان منفی و بی‌معنا بوده است و در نتیجه فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر منفی و معنادار سرمایه فیزیکی بر مهاجرت نخبگان پذیرفته نمی‌شود. در واقع نحوه تأمین سرمایه فیزیکی از کانال فناوری داخلی و بکارگیری نیروی متخصص بوده است. اما در مقابل به دلیل ماهیت کشورهای مورد مطالعه، درآمدهای ارزی ناشی از منابع طبیعی منجر به نوعی رانت منابع طبیعی گردیده است که سبب سودآور تلقی شدن واردات سرمایه‌ای شده است. برآیند این اثرات بی‌معنا شدن تأثیر سرمایه فیزیکی سرانه بر مهاجرت نخبگان را به دنبال داشته است.

با توجه به مفاهیم ذکر شده در ارتباط با نقش کلیدی نخبگان در بهره‌گیری از سرریزهای فناوری، خلق نوآوری، رشد اقتصادی، قدرت رقابت پذیری و... به ارائه توصیه‌های سیاستی به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی در راستای کاهش مهاجرت نخبگان می‌پردازیم:

✓ اهمیت سرمایه خارجی هم به عنوان سرمایه فیزیکی و هم به عنوان عاملی که مجموعه‌ای از منابع مرتبط با دانش را تشکیل می‌دهد مطرح است. از طرفی طبق نتایج تأثیر منفی و معناداری نیز بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب نفتی دارد. در



نتیجه پیشنهاد می‌شود، گسترش و بهبود سیاست‌های تشویق جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مانند ایجاد ثبات سیاسی و اقتصادی از طریق ایجاد ثبات در برنامه‌ها، سیاست‌ها و تصمیمات اقتصادی به گونه‌ای که فعالان اقتصادی چشم‌انداز روشنی را در مقابل خود مشاهده کنند زمینه لازم جهت جلب اعتماد سرمایه‌گذاران فراهم شود.

✓ سرمایه انسانی به عنوان یک عنصر کلیدی، سبب افزایش بازدهی به مقیاس تولید شده و ظرفیت جذب در بخش سرمایه خارجی را افزایش می‌دهد، با توجه به تأثیر مثبت و معنادار سرمایه انسانی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای برگزیده نفتی توصیه می‌شود، دولت به جای صادرات مواد اولیه و خام، تولید و صادرات محصولات با ارزش افزوده بالا را مدنظر قرار دهد و از طریق به کارگیری و استخدام سرمایه انسانی کارآمد و نخبگان در این زمینه از خروج تعداد زیادی از نخبگان علمی جلوگیری کند.

✓ با توجه به تأثیر مثبت و معنادار سرمایه طبیعی بر مهاجرت نخبگان در کشورهای برگزیده نفتی که سرشار از منابع طبیعی هستند، پیشنهاد می‌شود همواره بر بهبود مدیریت فراوانی منابع طبیعی تمرکز شود و دولت با سیاست‌های سنجیده درآمدهای ارزی حاصل از صادرات منابع طبیعی را در راستای گسترش بازار سرمایه انسانی، تقویت زیرساخت‌های علمی و فراهم ساختن امکانات پژوهشی و... هزینه کند تا از این طریق زمینه‌های کاهش مهاجرت نخبگان فراهم شود.

Acknowledgments: The authors are grateful for the valuable comments and suggestions of the judges who have improved the quality of this article.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

- Akl, E., Maroun, N., Major, S., Afif, C., Chahoud, B., Choucair, J., Sakr, M., & Schunemann, H. (2007). Why you are draining your brain? factors underlying decisions of graduating lebanese medical students to migrate. *Social Science & Medicine*, 64(6), 1278-1284.
- Ali Ghulam, W., Ali, W., Ali, Sh., Masoud Khan, M., Ali Khan, R., & Farooq, M. (2019). Investigating factors influencing brain drain of citizens of azad kashmir Pakistan. *Social Sciences Research*, 5(3), 782-788.
- Ghulam, W. A., Ali, W., Ali, S., Khan, M. M., Khan, R. N. A., & Farooq, M. (2019). Investigating factors influencing brain drain of citizens of azad kashmir Pakistan. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(3), 782-788.
- Balan, M., & Olteanu, C. (2017). Brain drain in the globalization era: The case of Romania. *Annals- Series Economy*, 3(c), 26-35.
- Baltagi, B. H. (2008). *Economic Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Bang, E. J., & Mitra, M. (2011). Brain drain and institutions of governance: educational attainment of immigrants' in the US 1988-1998. *Economic Systems*, 35(3), 335-354.
- Belderbos, R., Duvivier, F., & Wynen, J. (2010). Innovation and export competitiveness: evidence from flemish firms. *Working Paper*. www.Ondernemerschap.be/123.pdf.
- Blomstrom, M., & Person, H. (1983). Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: evidence from the Mexican manufacturing industry. *World Development*, 11(6), 493-501.
- Bradlow, D., & Escher, A. (2000). Legal Aspects of foreign direct investment. *Foreign Investment Law Journal*, 16(1), 288-297.
- Denis, D. J. (2004). Entrepreneurial finance: an overview of the issues evidence. *Journal of Corporate Finance*, 10(2), 301-326.
- Farokhimanesh, M. (2019). *The impact of brain drain on the export of high-tech products in selected countries of the Mena region and emerging economies G20*. (Unpublished senior thesis). Bu Ali Sina University, Hamadan, Iran.
- Garcia Zea, D. (2020). Brain drain in Venezuela: the scope of the human capital crisis. *Human Resource Development International*, 23(2), 188-195.
- Gherhes, V., Dragomir, M., & Cernicova, M. (2020). Migration intentions of Romanian engineering students. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12), Article Number 4846.
- Gylfason, Th. (2001). Natural reasources, edudation and economic development. *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859.
- Griliches, Z. (1988). Productivity puzzles and R&D: another nonexplanation. *Journal of Economic Perspectives*, 2, 9-21.

- Hoffmann, A. N. (2003). Education, trade and investment liberalizations. *Journal of International Economics*, 60(2), 433-453.
- HosseiniYazdi, S., Emadzadeh, M., & Daei-Karimzadeh, S. (2022). Globalization, human capital accumulation and economic growth in selected developed and developing countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 111-150. URL: https://jqe.scu.ac.ir/article_16218.html?lang=en (In Persian)
- Kaplan, D., & Hoppli, T. (2017). The South African brain drain: an empirical assessment. *Development Southern Africa*, 34(5), 497-514.
- Kiani, K., Shahriaripoor, R., Moradi, F., & Sadr, H. (2019). Structural modeling of factors affecting the tendency of elite students to emigrate from the country (case study: Semnan University). *Higher Education Research and Planning*, 11(44), 121-151. URL: http://journal.sanjesh.org/article_34153.html?lang=en (In Persian)
- Klein, R. (1962). *An Interoduction to Econometrics*. Prentice Hall inc. Englewood Cliffs, N. J.
- Kottaridi, C. (2015). *Foreign direct investment, innovation and brain drain in Greece: turning a problem into an opportunity*. In *A Financial Crisis Manual* Palgrave Macmillan, London.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 4(3), 54-70.
- Sanaei, A. (2020). Incentives and barriers to return: specialists in the United States. *Journal of Parliament and Strategy*, 26(97), 298-324. URL: <https://www.sid.ir/paper/224948/en> (In Persian)
- Shahabadi, A., & Jamebozorgi, A. (2013). Investigating effect of brain drain on ability to produce innovation in vision region selected countries. *Science and Technology Policy Letters*, 3(2), 59-70. URL: http://stpl.ristip.sharif.ir/article_1180.html?lang=en (In Persian)
- Shahabadi, A., & Salehi, M. (2018). The effect of improving the management of natural resources abundance through the governance channel on brain drain. *Journal of Commerce*, 21(83), 103-134. URL: http://pajooeshnameh.itsr.ir/article_28101.html?lang=en (In Persian)
- Shahabadi, A., Salehi, M., & Hosseinidoust, S. E. (2020). The impact of competitiveness on brain drain, GMM panel approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 558-573. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-018-0556-7> (In Persian)
- Steinberg, D. (2017). Resource shocks and human capital stocks- brain drain or brain gain. *Development Economics*, 127(C); 250-268.
- Mosavirad, H., & Ghodsian, H. (2016). Analysis the elites emigration and the impact of deterrent policies using system dynamics. *Strategic Management Research*, 21(59), 37-63. URL: https://smr.journals.iau.ir/article_525057.html?lang=en (In Persian)

- Motaghi, S. (2015). 'The impact of economic factors on migration in Iran (Emphasis on income and employment indicators)', *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 3(11), 63-74. URL: <https://www.sid.ir/paper/404086/en> (in Persian)
- Okoye, D. (2016). Can brain drain be good for human capital growth? evidence from cross-country skill premiums and education costs. *Economic Analysis and Policy*, 49(C); 74-79.
- Olawaiy, L. Y., & Azeez, A. (2013). Governance and human capacity development: harnessing the capacity of Nigerians in the diaspora. *Global Advance Research Journal of Arts and Humanities*, 2(5), 96-102.
- Torrisi, B., & Pernagallo, G. (2020). Investigating the relationship between job satisfaction and academic brain drain: the Italian case. *Scientometrics*, 124(c), 925-952.
- Varama, R., & Kapur, D. (2013). Comparative analysis of brain drain, brain circulation and brain retain: a case study of Indian institutes of technology. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and practice*, 15(4), 315-330.
- Yazdani, M., & Markari, A. (2021). Interaction of international capital flows and economic growth in D8 countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(2), 13-25. URL: https://jqe.scu.ac.ir/article_16711.html?lang=en (In Persian)
- Zhuang, H. (2016). The effect of foreign direct investment on human capital development in East Asia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22(2), 195-211.



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شیراز
فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری


بررسی تاثیر حقوق مالکیت بر افزونه خواهی در کشورهای منتخب OECD و OPEC

افروزسادات فروغی پور*، علی حسین صمدی**، روح اله شهنازی***

*کارشناس ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

**استاد تمام اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
(نویسنده‌ی مسئول)

***دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL: C33, D02, P48, O43 |
|---|--|
| تاریخ دریافت: ۲۶ اسفند ۱۳۹۸ | واژگان کلیدی: |
| تاریخ بازنگری: ۲ اسفند ۱۳۹۹ | افزونه خواهی، حقوق مالکیت، کشورهای صادرکننده نفت، |
| تاریخ پذیرش: ۷ اسفند ۱۳۹۹ | کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصاد |
| ارتباط با نویسنده (گان) مسئول: | آدرس پستی: |
| ایمیل: | شیراز، میدان ارم، پردیس ارم، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم |
| asamadi@rose.shirazu.ac.ir | اجتماعی، بخش اقتصاد |
| 0000-0002-8491-6192  | |

قدردانی: از داوران گرامی که با نظرات و پیشنهادهای ارزشمند خود باعث بهبود این مقاله شده‌اند قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

افزونه خواهی یک فعالیت غیرمولد و یکی از موارد شکست دولت به شمار می‌آید. در صورت شکل گیری این مسئله منابع به جای اینکه در اختیار فعالیت مولد قرار گیرند صرف مبارزات توزیعی و دستیابی به موقعیت انحصاری می‌شوند. علاوه بر این اثرات مخرب فراوان دیگری بر روی کشورها دارد از جمله آنها می‌توان به کاهش خلاقیت و نوآوری، فراگیر شدن قوانین و مقررات موردی، رایج شدن رشوه‌دهی و رشوه‌ستانی اشاره کرد. در کل این فعالیت غیرمولد منجر به تحریف ساختار انگیزه اقتصادی، اجتماعی و زیان رفاهی می‌شود. از این رو شناسایی عوامل اثرگذار بر افزونه خواهی حائز اهمیت است، چرا که با بررسی و کنترل این عوامل می‌توان به کاهش زمینه شکل گیری افزونه خواهی کمک کرد و اقتصاد را به رشد و توسعه پایدار سوق داد. در مقاله حاضر سعی می‌گردد پس از بررسی تعاریف افزونه خواهی، عوامل اثرگذار بر افزونه خواهی تعیین و نحوه اثرگذاری آنها به لحاظ نظری بیان شود. متغیرهای مورد مطالعه شامل حقوق مالکیت، تحصیلات، دموکراسی، تولید ناخالص داخلی سرانه، نظامی‌گری، تورم و رانت نفتی می‌باشند که در ادامه این عوامل به دو بخش نهادی و غیر نهادی تقسیم می‌شوند. از آنجا که تعریف و اجرای دقیق حقوق مالکیت اهمیت فراوانی در بروز این فعالیت دارد، تلاش می‌شود که به صورت ویژه این مهم مورد مطالعه قرار گیرد. کشورهای مورد بررسی در این مطالعه به دو گروه اعضای منتخب کشورهای صادرکننده نفت و کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی تقسیم می‌شوند که از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار می‌گیرند. همچنین آزادی اقتصادی بعنوان متغیر جانشین زمینه شکل گیری افزونه خواهی در نظر گرفته می‌شود. هرچقدر آزادی اقتصادی در جوامع بیشتر باشد انتظار می‌رود که کمتر زمینه شکل گیری افزونه خواهی ایجاد گردد. یافته‌های تجربی حاکی از آن است که در هر دو گروه مذکور، حقوق مالکیت، دموکراسی و تولید ناخالص داخلی سرانه اثر منفی و معنادار و متغیرهای نظامی‌گری و تورم، اثر مثبت و معناداری بر فعالیت‌های افزونه خواهی دارند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، با افزایش تحصیلات، افزونه خواهی کاهش می‌یابد. این در حالی است که افزایش تحصیلات، تأثیر معنادار و مثبتی بر افزونه خواهی در کشورهای صادرکننده نفت می‌گذارد. همچنین در کشورهای صادرکننده نفت، رانت نفتی اثر مثبت و معناداری بر افزونه خواهی دارد. این نتیجه بدین معناست که هرچقدر رانت نفتی در این کشورها افزایش یابد، انگیزه افراد در انجام کارهای مولد کمتر شده و بیشتر به سمت فعالیت‌های توزیعی روی می‌آورند.

ارجاع به مقاله:

فروغی پور، افروزسادات، صمدی، علی حسین، شهنازی و روح اله. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر حقوق مالکیت بر افزونه خواهی در کشورهای منتخب OPEC و OECD. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری، ۱۹(۳)، ۲۱۷-۱۸۱.

doi:10.22055/JQE.2021.32974.2235





۱- مقدمه

دولت بصورت ضمنی و صریح ابزار قانونی برای اجرای قراردادهای خصوصی و تسهیلات معاملات اقتصادی فراهم می‌کند. اما برخی از مطالعات، دولت را بعنوان ابزاری برای انتقال منابع از یک گروه به گروه دیگر می‌دانند (Chen, Li, Su & Sun, 2011). دولت‌ها به بهانه اصلاح موارد شکست بازار و به دلیل تأمین کالاهای عمومی، برون‌دادها، اطلاعات نامتقارن و بازدهی فزاینده در اقتصاد دخالت می‌کنند (Khezri, 2005)؛ اما گاهی این ملاحظات پیامدهای اجتماعی و اقتصادی سنگینی به بار می‌آورند که از موارد شکست دولت به شمار می‌آیند. از جمله آن‌ها، می‌توان به پیدایش رفتار افزونه خواهی^۱ اشاره کرد (Kazemi, 2004).

رانت به دنبال ایجاد، حفظ یا انتقال نامستحق مجموعه‌ای از حقوق اقتصادی ایجاد می‌شود. حقوق مالکیت امکان ایجاد انتظارات عقلایی در مورد نتایج فعالیت های آتی را فراهم می‌کند و با کاهش ناامنی انگیزه برای سرمایه‌گذاری، تشکیل ثروت، تخصص، تولید و تجارت را تأمین می‌کند.

سلب مالکیت تأثیر به‌سزایی در درازمدت بر روی توسعه اقتصادی دارد. وظیفه نهاد حقوق مالکیت حفاظت از شهروندان در برابر سلب مالکیت است. یکی از دلایل ترویج ارتباطات سیاسی سلب مالکیت توسط سازمان های دولتی است. چرا که ارتباط سیاسی نه تنها بنگاه را در برابر سلب مالکیت توسط دولت محافظت می‌کند، بلکه باعث می‌شود بنگاه راحت تر به کمک‌های دولتی، فرصت‌های تأمین مالی و معافیت مالیاتی دسترسی پیدا کنند (Chen et al, 2011). در محیط‌هایی که نهادها ضعیف هستند، پیدا کردن راهبردی برای جلوگیری از افزونه‌خواهی سخت است و حتی در زمان‌هایی که فساد زیاد است جلوگیری از فساد باعث افزایش آن می‌شود (Infante & Smirnova, 2009). در کشورهای کمتر توسعه‌یافته^۲ به علت انعقاد یافتگی پایین‌تر و امکان نقض بیشتر حقوق مالکیت، افزونه خواهی بیشتر دیده می‌شود (Katz & Rosenberg, 1989).

انگیزه اقتصادی و اجتماعی در درازمدت تحت تأثیر افزونه‌خواهی قرار می‌گیرد. افزونه‌خواهی موجب تخصیص نامناسب منابع می‌شود. این امر خود باعث می‌شود که

¹ Rent Seeking

² LDCs :Less Developed Countries

هزینه‌های اجتماعی نیز افزایش یابد. گستردگی افزونه‌خواهی در جامعه باعث می‌شود از مخارج دولتی در راستای توسعه اقتصادی استفاده نشود؛ دانش فنی مناسب برای رشد و توسعه اقتصادی آن جامعه اقتباس نگردد؛ خلاقیت و نوآوری ضعیف شوند، قوانین و مقررات موردی فراگیر شوند؛ رشوه‌دهی و رشوه‌ستانی برای انجام امور رایج شود، تضمین و حفاظت از حقوق مالکیت جدی گرفته نشود، فرار سرمایه فیزیکی و انسانی تشدید شود. برخی بر این باورند که افزونه‌خواهی حتی ثبات کشورهای در حال توسعه را تهدید می‌کند و توسعه اقتصادی، فرایند مردم سالاری و اداره خوب امور را نیز تحلیل می‌برد. به علاوه به‌واسطه نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی که ایجاد می‌کند تضاد را در این کشورها دامن می‌زند (Renger & Wolf, 2000).

حقوق مالکیت به عنوان بخشی از حقوق اقتصادی، تعیین می‌کند که اعضای جامعه، منابع در دسترس خود را صرف چه فعالیت‌هایی کنند. حفاظت از حقوق مالکیت موجب کاهش هزینه مبادله، افزایش سرمایه‌گذاری، میزان وام‌دهی و تخصیص بهینه منابع می‌شود. بنابراین میزان رقابت‌پذیری در بازار زیاد می‌شود، آزادی اقتصادی افزایش پیدا می‌کند و از این طریق می‌تواند فساد و افزونه‌خواهی را کاهش دهد. چنانچه از حقوق مالکیت به خوبی حفاظت نشود، کشور با فساد بیشتری مواجه خواهد شد (Samadi, 2010).

تلاش این مقاله پاسخ دادن به این سوال‌ها است که عوامل اثرگذار بر افزونه‌خواهی در کشورهای صادرکننده نفت (دارای کیفیت نهادی ضعیف) و کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (دارای کیفیت نهادی قوی) چیست؟ نحوه و میزان تأثیرگذاری این عوامل بر افزونه‌خواهی به چه صورت است؟ در بین این عوامل، حقوق مالکیت چه اهمیتی دارد؟ این دو گروه از کشورها بدین علت انتخاب شده‌اند که نشان داده شود که وضعیت کیفیت نهادی نیز مهم است. OPEC بعنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی ضعیف و OECD بعنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی قوی در نظر گرفته شده است.

مقاله حاضر برای پاسخ دادن به این سوال‌ها، در پنج بخش تنظیم شده است. در بخش دوم، ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق مرتبط با عوامل تأثیرگذار بر افزونه‌خواهی بررسی شده است. در بخش سوم، تصریح الگو و روش تحقیق در کشورهای صادرکننده



نفت و کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی آورده شده است. بخش چهارم، به نتایج تجربی اختصاص یافته و در بخش آخر جمع‌بندی صورت گرفته و پیشنهادهای تحقیق ارائه شده است.

۲- ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

در این بخش ابتدا ادبیات موضوع بیان شده است و پس از آن مطالعات پیشین در رابطه با افزونه‌خواهی و عوامل تأثیرگذار بر آن آورده شده است.

۲-۱ ادبیات موضوع

ابتدا افزونه‌خواهی و گونه‌های آن بیان شده است و پس از آن عوامل اثرگذار بر افزونه‌خواهی در دو بخش نهادی و غیرنهادی بررسی شده است.

هر چند برای افزونه‌خواهی تعاریف متعددی وجود دارد، در اینجا فقط به یک تعریف اشاره می‌کنیم. کروگر، افزونه‌خواهی را، فعالیت‌های قانونی (مانند تبلیغ سیاسی، لابی‌گری و کمک به مبارزات انتخاباتی) و غیرقانونی (مانند رشوه، قاچاق و فساد) گروه‌های هم‌سود تعریف می‌کند (Krueger, 1974). شهروندان هر کشور پس از پذیرش قانون اساسی و برقراری دستگاه دولتی، به دنبال باز توزیع منابع به نفع خودشان هستند. از این رو، افراد با عضو شدن در گروه‌های ذینفع خاصی سعی می‌کنند توانایی‌شان را برای تحت تأثیر قرار دادن باز توزیع منابع ارتقا دهند. بر این اساس، افزونه‌خواهی فرایند صرف منابع و تلاش به‌منظور تحت تأثیر قرار دادن نتایج سیاست عمومی است. افزونه‌خواهی می‌تواند در نتیجه پذیرش سیاست‌های اقتصادی غلط باشد که هیچ‌گونه ستانده ارزشمندی از نظر جامعه ایجاد نمی‌کند و یک زیان اجتماعی است (Mbaku, 1998). محدودیت‌های دولت منجر به فعالیت‌های لابی‌گرانه و فشار برای تحصیل رانت‌های ساختگی می‌شود (Tullock, 1967).

ایجاد و تخصیص رانت اقتصادی در سطوح مختلف دولت، به‌عنوان یک ابزار سیاسی برای اجرای برنامه‌های صنعتی استفاده می‌شود. نمایندگان دولت از اختیارات خود برای پیاده‌سازی توسعه اولویت‌های ایجاد شده استفاده می‌کنند که این امر باعث تبادل رانت از طریق رشوه می‌شود (Ngo, 2008).

افزونه خواهی بر دو گونه است: افزونه خواهی خصوصی و افزونه خواهی عمومی. افزونه خواهی خصوصی زمانی شکل می‌گیرد که گروه‌های خصوصی دارای سود مشترک، با صرف منابع به دنبال نفوذ بر تنظیم‌کنندگان اقتصادی و قانون‌گذاران باشند و از این طریق بتوانند رانت به دست آورند. افزونه خواهی خصوصی همانند اشکال دزدی و دعوی قضایی است که عمدتاً به بهره‌وری صدمه می‌زند. در مقابل، افزونه خواهی عمومی به این معناست که تنظیم‌کنندگان اقتصاد، قوانین و مقررات و سیاست‌های عمومی را به گونه‌ای تنظیم و اجرا می‌کنند که بخشی از رانت‌ها به خود آن‌ها برگردد. این کار همانند مالیات ستانی و رشوه ستانی، به نوآوری صدمه می‌زند (Murphy, Shleifer & Vishny, 1993).

پاداش و انگیزه مرتبط با موضوع افزونه خواهی در بطن اقتصاد نهادگرایی قابل بحث است. اقتصاددانان انتخاب عمومی استدلال می‌کنند که بخش عمده سیاست‌های دولت، بجای اینکه در نتیجه کارایی اقتصادی باشند، در اثر افزونه خواهی شکل می‌گیرند (Gwarteny & Wagner, 1988). افزونه خواهی در زمان ایجاد و تخصیص رانت شکل می‌گیرد (Coffman, 1993). به طور بالقوه، دخالت اقتصادی توسط دولت یک واکنش سیاسی نامولد است و باعث افزونه خواهی می‌شود.

بازدهی فعالیت‌های کارآفرینانه و افزونه خواهی از طریق چارچوب نهادی تعیین می‌شود (Bulte, 2003). در کشورهایی با نهادهای بد کارآفرینان از فعالیت‌های مولد دور می‌شوند و به فعالیت‌های افزونه خواهانه نامولد روی می‌آورند که در درازمدت توسعه صنعتی را کند می‌کند (Collier & Goderis, 2009). زمانی که کیفیت نهادها ضعیف باشد، نظام قانونی عملکرد ضعیفی داشته و شفافیت کم خواهد شد و افزونه خواهی بازدهی بالاتری دارد. از این رو، معاملات مشکوک، فساد، جرم و دیگر فعالیت‌های نامشروع رخ می‌دهد (Carneiro, 2007).

در ادامه عوامل تأثیرگذار بر افزونه خواهی و نحوه اثرگذاری آن به صورت مختصر بررسی می‌شود.



۲-۱-۲- دموکراسی و افزونه‌خواهی

دموکراسی واژه‌ای برگرفته از واژه‌های یونانی «دموس» به معنای مردم و «کراسیا» به معنای قدرت است. دموکراسی شرایط مناسب برای انجام فعالیت‌های مولد اقتصادی را فراهم می‌کند و باعث پیشرفت اقتصادی می‌شود (Ahmadi Shadmehri, Hosseini & Gorjipour, ۲۰۲۱). هرچه شفافیت قانون و مقررات در دموکراسی بیشتر باشد، احتمال حضور نهادهای بد کمتر است. به همین ترتیب، روند حقوق مالکیت به خوبی اجرا می‌شود و در نتیجه رفتار افزونه خواهی کمتری در جامعه به وجود می‌آید (Chong & Calderon, 2007). در رژیم دموکراتیک کمتر احتمال دارد اموال مصادره شوند و به احتمال زیاد محیط پایداری به وسیله ساختار حقوق مالکیت تأمین می‌شود. در این حکومت از طریق برقراری محدودیت بر سیاست‌گذاران حقوق مالکیت ارتقاء می‌یابد و هر چقدر این نهاد سیاسی ضعیف عمل کند حفاظت از حقوق مالکیت کمتر و افزونه خواهی بیشتر می‌شود (Leblang, 1996). به طور کلی می‌توان گفت که در حکومت دیکتاتوری، رانت بیشتر است (Wintrobe et al, 1997).

۲-۱-۳- تحصیلات و افزونه خواهی

دسترسی به دانش و تحصیلات و توانمندسازی جامعه و نیروی انسانی کمک شایانی به رشد و توسعه اقتصادی می‌کند (Hosseini, Emadzadeh & Daei Karimzadeh, 2022). در مطالعات بارو (۱۹۹۱)، کو و همکاران (۱۹۹۷) و ربیعی (2009) نیز از ثبت نام دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی به‌عنوان متغیر نماینده تحصیلات استفاده شده است. تحصیلات بهتر و بیشتر از طریق راه‌های زیادی مانند ایجاد فرصت‌های شغلی پرمنفعت، افزایش بهره‌وری نیروی کار، دموکراسی و شکل‌گیری شرایط بهتر برای حکمرانی خوب، باعث رشد اقتصادی و ارتقا زندگی افراد و کاهش فعالیت‌های افزونه خواهی می‌شوند (Mazumdar, 2005). هرچه سطح میانگین تحصیلات بالاتر باشد، ممکن است باعث شکل‌گیری فضای اعتماد در جامعه شود. در جوامعی که اعتماد وجود دارد، فساد کمتر است. اعتماد اجتماعی بیشتر باعث می‌شود کیفیت تصمیم‌گیری در بوروکراسی و روند سیاسی افزایش یابد و از این رو عملکرد دولت بهتر شود (Bjørnskov, 2012).

نکته حائز اهمیت آن است که کیفیت تحصیلات عالی بسیار مهم است. در صورتی که تحصیلات عالی از کیفیت خوبی برخوردار نباشد، افراد تحصیل کرده به دنبال سهم خودشان از رانت‌های شکل گرفته توسط مداخله دولت و قوانین زائد هستند و انگیزه دانشجویان برای تحقیق و آموزش کم می‌شود و حتی کسانی که به تحقیق و آموزش می‌پردازند اثرات خارجی مثبتی برای سایر افراد ندارند. از سوی دیگر رانت‌جوها برای کسانی که به آنها می‌پیوندند اثرات خارجی مثبت دارند (Mitsopoulos, 2007).

۲-۱-۴- نظامی‌گری^۳ و افزونه خواهی

نیروی نظامی دارای یک موقعیت منحصر به فرد است و منجر می‌شود که نظامیان بر نظام سیاسی نفوذ پیدا کرده و رانت را برای خود و دیگر اعضای گروه افزایش دهند (Mbaku, 1991a). کوین و همکاران (۲۰۱۵) اعتقاد دارند موارد متعددی از زیان، کلاهبرداری و فساد در قراردادهای نظامی امر غیرعادی نیست بلکه به وفور در بخش دفاع دیده می‌شود. در نتیجه باعث می‌شود ساختاری که فعالیت‌های صنعتی را کنترل می‌کند آن‌ها را به سمت فعالیت‌های نامولد سوق دهد (Coyne, Michaluk & Reese, 2015).

صنایع داخلی سعی می‌کنند که ماهیت الزام‌آور قوانین رسمی و غیررسمی تدارکات نظامی داخلی را به‌منظور کاهش نااطمینانی بیشینه کنند. همچنین تکانه‌های نهادی مانند انقلاب یا جنگ که به همکاری گسترده‌ای برای جمع‌آوری ابزار نظامی نیازمند است، مقدار افزونه خواهی و تبانی را افزایش می‌دهد (Eloranta, 2009).

۲-۱-۵- رشد اقتصادی و افزونه خواهی

رابطه بین فساد و رشد اقتصادی رابطه‌ای دو طرفه است. افزونه خواهی نه تنها تحت تأثیر رشد اقتصادی است؛ بلکه بر روی آن نیز تأثیر می‌گذارد (Blackburn & Haque, 2010). وقتی رشد اقتصادی کم باشد، بازدهی کارآفرینی نسبت به فعالیت‌های افزونه خواهی کمتر است. در نتیجه فعالیت‌های افزونه خواهی افزایش و منجر به کاهش بیشتر رشد اقتصادی می‌شود؛ اما زمانی که رشد پایدار وجود داشته باشد، پاداش کارآفرینی و سرمایه‌گذاری‌های مولد نسبت به سرمایه‌گذاری نامولد بیشتر می‌شود. اقتصاد

³ Military

موفق به خوبی حقوق کارمندان را می‌پردازد و انگیزه برای فساد را کاهش می‌دهد. وقتی رفاه در درازمدت بیشتر است، تقاضا برای اصلاحات دموکراسی و نهادهایی که فساد را کنترل می‌کنند، بیشتر است. در نتیجه، روند رشد اقتصادی نیروی لازم برای کاهش افزونه خواهی را ایجاد می‌کند (Bardhan, 1997).

رشد اقتصادی بیشتر، احتمال بروز فساد را کاهش می‌دهد و باعث افزایش نرخ دستمزد می‌شود، در این صورت هزینه افزونه خواهی خصوصی افزایش می‌یابد که این مسئله خود موجب می‌شود تا افراد از افزونه خواهی دلسرد شده و افزونه خواهی کاهش یابد (Dzhumashev, 2014).

۶-۱-۲- نفت و افزونه خواهی

در برخی کشورها، نهادها به گونه‌ای هستند که توزیع رانت‌های منابع به نفع تولیدکنندگان است و باعث رشد می‌شوند (Mehlum, Moene & Torvik, 2006). اما در دیگر کشورها به دلیل کیفیت ضعیف نهادها و ناتوانی دولت در تضمین حقوق مالکیت، ممکن است به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم منجر به بحران منابع شود (Ross, 2000) و رانت‌ها به نفع غاصبان غیر مولد توزیع شود. در نتیجه، باعث بروز غارت، خشونت، رقابت‌های جنگ‌سالارانه و جنگ‌های داخلی می‌شود (Mehlum et al, 2006).

حضور منابع طبیعی فراوان برای کارگزاران قدرت این انگیزه را ایجاد می‌کند که عمداً سیاست‌هایی را انتخاب کنند که به نفع افراد اندک باشد و در کل اثر منفی بر تولید داشته باشد. رانت‌های منابع ممکن است منجر به لابی نامولد و افزونه خواهی شود. همان طور که تورنل و لین (۱۹۹۹) و مهلوم (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند، این مسئله زمانی پیش می‌آید که کشورها، نهادهای موافق رانت^۴ داشته باشند (Collier & Goderis, 2009). فراوانی منابع طبیعی، پاداشی را که فعالان اجتماعی می‌توانند از افزونه خواهی به دست آورند بیشتر می‌کند. در نتیجه، انگیزه افراد برای شرکت کردن در چنین رفتارهای نامولد افزایش می‌یابد.

ورود رانت نفتی به کشوری با چارچوب نهادی نوپا، نظام بوروکراتیک شکننده یا ناکارا، حاکمیت ضعیف قانون، فساد در دولت و خطر مصادره زیاد، موجب می‌شود که

⁴ Gabber friendly

ساختار سازمانی حکومت نه تنها در مدیریت بهینه رانت نفت با شکست مواجه شود، بلکه خود نهادها نیز در این فرآیند تضعیف شده و این شکست را تشدید می‌کنند. این مساله به نوبه خود، زمینه دولت رانتي را فراهم کرده و باعث افزایش افزونه خواهی می‌شود (Meissner, 2010).

۲-۱-۷ تورم و افزونه خواهی

تورم از سه طریق باعث افزایش افزونه خواهی می‌شود: ۱- افزایش سطح عمومی قیمت‌ها بر قدرت خرید مردم تأثیری گذارد و آنها را به سمت منابع درآمد غیرقانونی و غیراخلاقی سوق می‌دهد. ۲- رکود اقتصادی ناشی از تورم باعث از بین رفتن اطمینان و ایجاد ابهام در حوزه اقتصادی می‌شود و مردم به سمت رفتارهای سوداگرانه و فساد روی می‌آورند. ۳- برخی از مقامات سیاسی برای تأمین کسری بودجه از حق الضرب استفاده می‌کنند. تورم ناشی از هزینه‌های بالای دولت و هزینه‌های عمومی فرصت لابی‌گری و فساد را فراهم می‌کند (Sassi & Gasmi, 2016).

۲-۱-۸ حقوق مالکیت و افزونه خواهی

حقوق مالکیت، بر تخصیص و استفاده از منابع اثرگذار است. حقوق مالکیت سطح و ویژگی‌های فعالیت‌های اقتصادی را در جامعه تعیین می‌کند. تغییر در نظام مالکیت رفتار مردم را عوض می‌کند و بر تخصیص منابع، ترکیبات خروجی و توزیع منابع اثرگذار است (Alchian, 1967). این انگیزه‌ها می‌توانند مشوق فعالیت‌های مولد مانند انباشت مهارت، توسعه محصولات جدید و ایجاد فناوری تولید باشند، یا اینکه آن‌ها را به رفتار افزونه خواهی، فساد و سرقت سوق دهند (Hall & Jones, 1999).

عملکرد خوب حقوق مالکیت علاوه بر تأثیری که بر کاهش هزینه مبادله دارد، عدم قطعیت را کاهش می‌دهد. از آنجاکه مردم به دنبال منافع شخصی خود هستند، و از ضرر کردن گریزان‌اند، تنها در صورتی مسئولیت کارهای سخت را به عهده می‌گیرند که اطمینان داشته باشند از تلاششان نفع خواهند برد و سود حاصل از کاری که انجام می‌دهند نیز به خودشان تعلق خواهد گرفت. در نتیجه تمایل به کار، تولید و سرمایه‌گذاری افزایش و تخصیص کارا و استفاده از منابع ارتقا می‌یابد (Furubotn & Pejovich, 1972). حقوق مالکیت خصوصی نسبت به شکل‌های دیگر حقوق مالکیت انگیزه کار مولد بیشتری ایجاد می‌کند. از آنجاکه در حقوق مالکیت خصوصی تنها صاحبان سرمایه حق ادعای مالکیت

دارند (مگر اینکه اثرات جانبی وجود داشته باشد)، انگیزه بهتری برای استفاده مؤثر از منابع فراهم می‌شود (Libecap, 2005). در کشورهایی که حقوق مالکیت خصوصی به خوبی اجرا می‌شود، از حق قانونی سرمایه‌گذاران حفاظت شده و سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری برای بنگاه‌های مالی و شکوفایی بازار مالی دارند و حتی سرمایه‌گذاران سودشان را دوباره در فعالیت مولد سرمایه‌گذاری می‌کنند (Beck & Levine, 2008). حال اگر حقوق مالکیت به خوبی تعریف و اجرا نشود، افراد به دلیل ترس از مصادره شدن اموالشان سرمایه‌گذاری نمی‌کنند (North & Weingast, 1989).

امنیت حقوق مالکیت می‌تواند موجب افزایش آزادی اقتصادی شود. از آنجایی که آزادی اقتصادی به سطح فعالیت دولت در یک اقتصاد مرتبط است، افزونه‌خواهی عموماً با فعالیت‌های دولت و بخصوص قدرت انحصاری و اختیاری دولت ارتباط دارد. هنگامی که مالیات، مقررات و محدودیت‌های دولتی برای مبادله داوطلبانه و هماهنگی بازار اعمال می‌شود، آزادی اقتصادی کاهش می‌یابد. مداخله دولت از طریق تعیین محدودیت‌هایی برای حقوق مالکیت افراد، نظیر وضع قوانین و مقررات، هزینه بالای اعطای مجوزها، مالیات‌های سنگین، هزینه ثبت دارایی‌ها و مصادره اموال موجب افزایش افزونه‌خواهی می‌شود (Arvas & ylmaz, 2011).

از طرف دیگر، تضعیف حقوق مالکیت، آزادی برای ابتکار و نوآوری را محدود می‌کند و هزینه ریسک سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه را افزایش می‌دهد (Pejovich, 1991). اگر حقوق مالکیت نتواند به‌طور کارا حفاظت شود، چندین اثر زیان‌آور بر درآمد و ثروت می‌گذارد. ابتدا، مردم به دلیل نامشخص بودن بازدهی فعالیت‌ها، کمتر در ایجاد ثروت سرمایه‌گذاری می‌کنند. دوم، بعضی از افراد وقتشان را صرف فعالیت‌های اساساً بی‌فایده می‌کنند. برای مثال، تبدیل به دزد یا بروکرات‌های فاسد می‌شوند و بهره‌وری بالقوه این افراد در تولید کالا و خدمات از بین می‌رود. سوم، افراد مولد بخشی از زمان و تلاششان را صرف حفاظت خودشان از غاصبان می‌کنند، برای مثال پنهان کردن منابع از متصدیان مالیاتی فاسد. درنهایت، مردم در فعالیت‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که کمتر مولد هستند ولی به‌راحتی می‌توانند از منابعشان محافظت کنند، در نتیجه اقتصاد کمتر مولد می‌شود (Rubin, 2008).

امباکو (۱۹۹۱) معتقد است فردی که تلاش می‌کند حق مالکیت خاصی را به دست آورد سه گزینه پیش رو دارد: (۱) فرد می‌تواند آن حق را از صاحب اصلی در یک مبادله

خصوصی اختیاری بخرد؛ ۲) او می‌تواند دولت را وادار کند تا آن حق را از صاحبان فعلی مصادره و ضبط کند و به وی باز تخصیص دهد؛ ۳) وی می‌تواند به منظور تحصیل آن حق به دزدی متوسل شود. کارگزار اقتصادی معمولاً روشی را انتخاب می‌کند که هزینه به دست آوردن حق حداقل باشد؛ اما هنگامی که دولت با باز تخصیص حقوق مالکیت، فرصت دست‌کاری را فراهم می‌کند، گروه‌های هم‌سود به لحاظ سیاسی قدرتمند را برمی‌انگیزاند تا دولت را در مسیر انتفاع خودشان تحت تأثیر قرار دهند دولت به چند طریق می‌تواند عمل کند:

- از طریق تصویب قانون، حقوق مالکیت را از صاحبان اصلی مصادره کرده و به افرادی که از لحاظ سیاسی قدرتمند هستند، باز تخصیص دهد.
- حقوق جدیدی را ایجاد و آن را به افراد گروه‌های قدرتمند تخصیص دهد.
- از طریق گروه‌های خصوصی در داخل اقتصاد، محدودیت‌هایی بر حقوق وضع می‌کند و حقوق را برای صاحبانشان بی‌ارزش می‌کند و سپس گروه‌های هم‌سود قدرتمند می‌توانند مالکیت آن را به دست آورند.
- قوانینی را تصویب کند که امنیت حقوق مالکیت اعضای گروه قدرتمند را تقویت و درعین حال امنیت حقوق مالکیت اعضای گروه اقلیت را تضعیف کند (Mbaku, 1991b).

هزینه مبادله به‌عنوان هزینه تعریف و اجرای حقوق مالکیت بیان می‌شود (Allen & Lueck, 2008). وقتی حقوق مالکیت تضعیف شود هزینه مبادله زیاد خواهد شد و سرمایه‌گذاری به سمت فعالیت‌های زودبازده می‌روند و منابع صرف رشوه یا تأمین امنیت عمومی می‌شود. در این جوامع، افراد تمایل دارند بازدهی بالایی از طریق افزونه خواهی به دست آورند (Shirley, 2005). اگر حقوق مالکیت در سطح بهینه نباشد، ایجاد انگیزه افزونه خواهی از چند طریق صورت می‌گیرد: انگیزه غصب حقوق مالکیت از صاحب کنونی، انگیزه برای دفاع از حقوق شخصی در برابر دیگران و انگیزه برای استفاده کمتر از حد مطلوب منابع. تلاش برای غصب زمانی شکل می‌گیرد که افراد و گروه‌ها یک منفعت انتظاری از کسب دارایی دارند. تلاش‌ها شامل زمان، پول و خشونت است. هرچقدر حقوق مالکیت برای صاحب کنونی ناامن‌تر باشد، احتمال بیشتری برای توزیع مجدد وجود دارد. در حقوق مالکیت نا امن ممکن است صاحب کنونی برای دفاع از دارایی خویش در برابر



دیگر مدعیان مجبور به افزونه خواهی شود (Alston & Mueller, 2005). در خیلی از کشورها افراد پولدار از حقوق مالکیت ضعیف نفع می‌برند و به آن‌ها اجازه داده می‌شود به وسیله مصادره کردن از فعالیت‌های نامولد مانند افزونه خواهی و هر فعالیت باز توزیعی دیگری منفعت کسب کنند. این به نوبه خود کارگزاران را مجبور به سرمایه گذاری در حفاظت خصوصی می‌کند تا از سلب مالکیت جلوگیری کند (Sonin, 2002). تلاش برای دفاع همراه با تلاش دیگران برای غصب، اغلب منجر به درگیری می‌شود. در این فرایند احتمال دارد منابع از بین برود (Alston & Mueller, 2005).

۲-۲- پیشینه موضوع

ابتدای دهه ۱۹۶۰، مباحثی پیرامون تأثیر محدودیت‌های بازار در پیدایش رانت اقتصادی مطرح شد. افرادی همچون تالوک، کروگر، اولسون و بوکانن مطالعات ارزشمندی در این زمینه داشته‌اند (kazemi, 2004). از آن زمان به بعد مطالعات زیادی درباره، عوامل موثر بر افزونه خواهی صورت گرفته است. برای مثال می‌توان به مطالعات (Appelbaum & Katz, 1986; Katz et al, 1990; Yeldan & Roe, 1991; Mbaku & Kimenyi, 1993; Lu, 1994; Tokatlidu et al, 1996; Polterovich, 2001; Aslund & Johnson, 2000; Morck et al, 2001; Mudambi et al, 2002; Morck & Yeung, 2003; Park et a, 2005; Chong & Calderón, 2007; Corchón, 2008; Cheikbossian, 2008; Infante & Smirnova, 2009; Berdugo & Meir, 2009; Eloranta, 2009; Ciabuschi et al, 2012; Miettinen & Poutvaara, 2015) اشاره کرد. در این مطالعات، به تأثیر نقش حقوق مالکیت بر افزونه خواهی توجه نشده است. این مهم در مطالعات محدودی صورت گرفته است. برای مثال می‌توان به مطالعات (Katz & Rosenberg, 1989; Faccio, 2003; Woods, 2003; Johnson et al, 2005; Dabla-Norris & Chakraborty, 2006) اشاره کرد. از آنجا که هدف اصلی این مقاله بررسی تأثیر حقوق مالکیت بر افزونه خواهی است، در ادامه برخی از مطالعات مهم در این زمینه آورده شده است.

چاکرابورتی و دابلا نوریس (۲۰۰۶) در مقاله خود با استفاده از روابط ریاضی و پیشینه کردن سود فرد افزونه خواه، رابطه بین توزیع درآمد، رفتار افزونه خواهی و عملکرد اقتصادی را بررسی کردند. آن‌ها فرض کردند که دولت قادر نیست که حقوق مالکیت را

به خوبی اجرا کند و افراد برای ورود به افزونه خواهی باید هزینه ثابت بپردازند. با در نظر گرفتن این شرایط تنها افراد ثروتمند هستند که می‌توانند افزونه خواهی کنند. از آنجاکه افراد ثروتمند، اموال بیشتری برای از دست دادن دارند، انگیزه افزونه خواهی افراد ثروتمند نسبت به افراد فقیر بیشتر است. آن‌ها نشان می‌دهند افزونه خواهی نه تنها ثروتمندان را قادر می‌سازد که بخشی از سهم حاصل از تولید بازار را به خود اختصاص دهند، بلکه حفاظت از ثروتشان را در برابر دیگران تضمین می‌کند. این مطالعه اشاره می‌کند که در نبود حفاظت از حقوق مالکیت، توزیع ناعادلانه درآمد در جامعه بیشتر است و تنها افراد ثروتمند برای ورود به افزونه خواهی استطاعت دارند و این باعث می‌شود جامعه به دو بخش غنی و فقیر تقسیم شود (Chakraborty & Dabla-Norris, 2006).

چن و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های ۲۷۶ شرکت چینی از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۷ و روش حداقل مربعات معمولی^۵ به بررسی ارتباط بین حقوق مالکیت و ارتباطات سیاسی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که هرچقدر حمایت قانونی از حقوق مالکیت کمتر باشد، ارتباطات سیاسی بیشتر است و ارتباطات سیاسی جایگزینی برای حمایت قانونی به حساب می‌آید (Chen et al, 2011).

مانس و پکاریک (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های ۲۸ کشور اتحادیه اروپا از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۶ و روش گشتاورهای تعمیم یافته، به بررسی تاثیر حقوق مالکیت و فساد پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که رابطه واضح و روشنی بین تعریف و اجرای خوب حقوق مالکیت و نبود فساد وجود دارد. تعریف واضح و بدون ابهام حقوق مالکیت و اجرای دقیق آن مهم ترین عامل مثبت و تأثیرگذار بر کاهش فساد است (Mance & Pecaric, 2016).

لیما و همکاران (۲۰۱۹) با استفاده از داده‌های ۱۹۰ کشور در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به پیش‌بینی عوامل تأثیرگذار بر فساد پرداختند. آنها با استفاده از روش یادگیری ماشین^۶ که زیر مجموعه هوش مصنوعی^۷ است، به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سطح فساد، حقوق مالکیت، اثربخشی قضایی و شاخص تحصیلات

⁵ Ordinary Least Squares (OLS)

⁶ Machinelearning approach

⁷ Artificial Neural Networks

است (Lima et al, 2019).

سپهردوست و برجیسیان (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های پانلی (اثرات ثابت) ۵۳ کشور منتخب از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳ به بررسی عوامل تأثیرگذار بر فساد پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که دموکراسی، حقوق مالکیت، تولید ناخالص داخلی سرانه و سرمایه‌گذاری، رابطه منفی و معناداری با فساد دارند و ضریب جینی و بی‌ثباتی سیاسی رابطه مثبت و معناداری با شاخص فساد دارند (Sepehr Doost & Berjisian, 2016).

باغچقی و هراتی (۲۰۱۹) به بررسی دموکراسی و حقوق مالکیت بر فساد مالی ۵۹ کشور منتخب توسعه یافته و در حال توسعه از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ پرداختند. این پژوهشگران از روش حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده کرده و نشان دادند که حفاظت از حقوق مالکیت، فساد مالی را کاهش می‌دهد و در سطوح بالای دموکراسی، حفاظت از حقوق مالکیت، باعث کاهش بیشتر فساد می‌شود (Baghchghi & Harati, 2019).

وجه تمایز پژوهش حاضر با دیگر پژوهش‌ها در این است که سعی شده اثرات نظامی‌گری، دموکراسی، حقوق مالکیت، تولید ناخالص داخلی سرانه، رانت نفتی (در کشورهای صادرکننده نفت)، تحصیلات، تورم بر افزونه‌خواهی در کشورهای صادرکننده نفت (به عنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی ضعیف) و کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (به عنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی قوی) از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ بررسی و مقایسه شود. یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری افزونه‌خواهی، حقوق مالکیت است. در مطالعات کمی به این مساله توجه شده است. همچنین به تاثیر نظامی-گری در مطالعات اخیر، کمتر توجه شده است. براین اساس، دستاورد این مقاله توجه خاص به تاثیر وضعیت حقوق مالکیت و نظامی‌گری و سطح کیفیت نهادی بر شکل‌گیری افزونه‌خواهی است.

۳- الگو و روش تحقیق

عوامل بسیار زیادی بر افزونه‌خواهی و زمینه‌ی شکل‌گیری آن اثرگذار هستند. بررسی متون توسط نویسندگان نشان داد که در بیشتر مطالعات، از برخی متغیرها استفاده بیشتری شده است براین اساس در این مقاله متغیرهای **حقوق مالکیت** (Buchanan, 1983; Benson, 1984; Katz & Rosenberg, 1989; Sonin, 2002; Woods, 2003; Shirley, 2005; Johnson et al, 2005; Alston & Mueller, 2005; Chakraborty

(Stefanadis, 2016 & Dabla-Norris, 2006; Chen et al, 2011; Kanatas & Lochner, 2004, 2011; Bjørnskov, 2004; Infante & Smirnova, 2009; Berdugo & Meir, 2009; Chakraborty & (Dabla-Norris, 2006; Bardhan, 1997; Chong & Meir, 2009; Appelbaum, E., & Katz, 2015 Weed, 1990; Calderon, 2007; Akhtar & Manzoor, 2015) Leblang, 1996; Clague et al, 1996; Bardhan, 1997; Wintrobe, 1997, Mohtadi, H., & Roe, 2001; Chong & Calderon, 2007; Faccio, 2002; Ball & Millard, 2012) Corchón, 2008; Peev, E., & Mueller, 2012) 1986; Mbaku, 1991, 1995; Eloranta, 2009; (Mudambi, 2002; Kimenyi & kuru, 2002, Davis & Tilton, 2005; Mehlum) Mbaku, 1993 (Braun & Di Tella, 2004; Sassi & Gasmi, 2010) et al, 2006; Meissner, 2010 2016 به عنوان متغیرهای مستقل موثر بر افزونه خواهی انتخاب شده و الگوی مقاله حاضر به صورت معادله‌های (۱) و (۲) در نظر گرفته شده اند که به الگوی استفاده شده در مطالعه مودامبی و همکاران (۲۰۰۲) شباهت دارد.

$$R_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 p_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 Mi_{it} + \beta_4 Ed_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 In_{it} + U_{it} \quad (1)$$

$$R_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 p_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 Mi_{it} + \beta_4 Ed_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 OilR_{it} + \beta_7 In_{it} + U_{it} \quad (2)$$

که در آن R_{it} : شاخص آزادی اقتصادی P_{it} : حقوق مالکیت (از سایت هریتیج گرفته شده است. این شاخص از صفر تا صد می‌باشد، صفر نبود حمایت از حقوق مالکیت و صد نشان دهنده بیشترین حمایت از حقوق مالکیت است)، D_{it} : دموکراسی (از شاخص پاسخگویی دولت در برابر مردم استفاده شده است که از سایت راهنمای ریسک بین المللی کشورها اخذ شده است. این شاخص از ۰ تا ۶ می‌باشد که هر چه به عدد ۶ نزدیکتر شود پاسخگویی بیشتر است): Mi_{it} : هزینه‌های نظامی برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی، Ed_{it} : نسبت ثبت نام ناخالص دانشگاهیان^۸ (متغیر تحصیلات)، GDP_{it} : تولید ناخالص داخلی سرانه، In_{it} : تورم، $OilR_{it}$: رانت نفتی (شاخص رانت نفتی بر حسب درصدی از GDP است که از بانک جهانی گرفته شده است) و U_{it} جمله اخلاص، کشورهای

⁸ Gross enrolment ratio, tertiary, both sexes

منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و کشورهای منتخب صادرکننده نفت و اسال است.

معادله (۱) برای کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (کشورهای با نهادهای قوی) در نظر گرفته شده است. در خصوص کشورهای صادرکننده نفت (کشورهای با نهادهای ضعیف)، از آنجایی که رانت نفتی یکی از عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری افزونه‌خواهی در این دسته از کشورها می‌باشد، این متغیر به معادله (۱) اضافه شده است. بنابراین معادله (۲) برای کشورهای صادرکننده نفت در نظر گرفته شده است.

از آنجایی که برای افزونه‌خواهی داده‌های مشخصی وجود ندارد، ابتدا سعی شده با بررسی مطالعات مختلف، یک متغیر جانشین مناسب در نظر گرفته شود. مودامبی و همکاران (۲۰۰۲) و آرند (۲۰۰۲) از سطح آزادی اقتصادی (که زوال یا بهبود را اندازه‌گیری می‌کند)؛ اختر و منظور (۲۰۱۵) از تعداد شکایاتی که علیه رشوه، تقلب، سوءاستفاده از قدرت و لابی ثبت شده است؛ کالدورن و چانگ (۲۰۰۵) از تعداد اساسنامه‌هایی که به ایجاد، حفظ یا تغییر قوانین تجارت خارجی منجر می‌شود تا یک شرکت یا واحد صنعتی در کل دوره سود ببرد؛ و کروگر (۱۹۷۴)، آسالند و همکاران (۲۰۰۱) و کیم و یو (۲۰۰۷) از قیمت‌های دوگانه در بازار به‌عنوان یکی از علل شکل‌گیری افزونه‌خواهی استفاده کرده‌اند. پوسنر (۱۹۷۵) محدودیت‌های ایجادشده در ساختار بازار را به‌عنوان عامل افزونه‌خواهی معرفی کرده است. رانت‌جویی از اعمال محدودیت بر روی بازار به وجود می‌آید (Kruege, 1974). بنابراین هرچه سطح محدودیت بر روی بازار کمتر باشد (یعنی سطح آزادی اقتصادی بیشتر باشد)، فرصت افزونه‌خواهی کمتر خواهد شد. بر این اساس در مقاله حاضر از شاخص آزادی اقتصادی به عنوان متغیر جانشین افزونه‌خواهی استفاده شده است.

در این پژوهش به دلیل وجود وابستگی مقطعی، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بین جملات اختلال از روش دریسکول کرای^۹ استفاده شده است. روش پیشنهادی دریسکول-کرای (۱۹۹۸) یک برآوردگر ماتریس کواریانس ناپارامتری است که در آن انحراف معیار با در نظر گرفتن واریانس ناهمسانی، خودهمبستگی و وابستگی مقطعی بین اجزای خطا محاسبه می‌شود (Hoechle, 2007).

⁹ Driscoll-Kraay

۴- نتایج تجربی

ابتدا آزمون مانایی با در نظر گرفتن شکست ساختاری برای متغیرهای موجود در الگوی هر دو گروه از کشورها بررسی شده و پس از آن با توجه به نتایج آزمون‌های ناهمسانی واریانس، خود همبستگی، وابستگی مقطعی، آزمون چاو، بروش-پاگان و هاسمن از برآوردگر مناسب برای تخمین الگو در هر دسته از کشورها استفاده شده است.

۴-۱- داده‌ها و برخی از پیش‌آزمون‌ها

در این پژوهش از داده‌های در دسترس برای بیست کشور سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (اتریش، بلژیک، شیلی، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، یونان، اسرائیل، ایتالیا، نروژ، لهستان، جمهوری اسلواکی، اسلوانی، اسپانیا، سوئد، انگلستان، ایالات متحد آمریکا، مکزیک، لتونی) و پنج کشور صادرکننده نفت (الجزایر، کویت، عربستان، ونزوئلا و ایران) استفاده شده است. علت انتخاب این کشورها در هر دو گروه، وجود داده‌های موردنیاز در این دوره زمانی است. کشورهای با اطلاعات آماری ناقص و اندک در نظر گرفته نشده‌اند.

داده‌های مخارج نظامی (برحسب درصدی از GDP¹⁰)، رانت نفتی (برحسب درصدی از GDP)، تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم، نسبت ثبت‌نام ناخالص دانشگاهیان از شاخص توسعه بانک جهانی¹¹ و دموکراسی از سایت راهنمای ریسک بین‌المللی کشورها¹² استخراج شده است. همچنین، برای داده‌های حقوق مالکیت و آزادی اقتصادی از شاخص آزادی اقتصادی بنیاد هریتیج¹³ از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ استفاده شده است.

در اینجا به تبعیت از مودامبی و همکاران (۲۰۰۲) از شاخص آزادی اقتصادی به‌عنوان زمینه شکل‌گیری افزونه جویی استفاده شده است. برای محاسبه آزادی اقتصادی از میانگین ۸ شاخص آزادی محیط کسب‌وکار، آزادی مالیاتی، اندازه دولت، آزادی تجاری، آزادی پولی، آزادی سرمایه‌گذاری، آزادی تأمین مالی و تمامیت دولت استفاده شده است.

¹⁰ Military expenditure (% of GDP)

¹¹ World Development Indicators (WDI)

¹² International country risk guide (ICRG)

¹³ Heritage Foundation Index of Economic Freedom



این شاخص بین صفر تا صد می‌باشد و هرچه مقدار این شاخص بیشتر شود، نشان‌دهنده این است که آزادی اقتصادی بیشتر شده و در نتیجه افزونه جویی کمتر می‌شود.

ابتدا مانایی متغیرها بررسی شده است. آزمون‌های ریشه واحد معمولی ممکن است به خاطر عدم لحاظ شکست ساختاری متغیر را نامانای نشان دهند و منجر به تصمیم‌گیری نادرست شوند. از این رو متغیرها با در نظر گرفتن شکست ساختاری بررسی شدند. برای رسیدن به این هدف از آزمون هادری و رآو^{۱۴} (۲۰۰۸) استفاده شده است. فرضیه صفر در آزمون هادری و رآو مانایی متغیر مورد نظر است. در صورتی که مقادیر بحرانی در سطوح ۹۹ و ۹۵ و ۹۰ درصد بیشتر از آماره مانایی باشد، در این صورت فرضیه صفر پذیرفته می‌شود و در نتیجه متغیر مورد نظر ماناست.

نتایج آزمون ریشه واحد هادری و رآو برای متغیرهای مورد استفاده در کشورهای صادرکننده نفت در جدول ۱ و برای متغیرهای مورد استفاده در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در جدول ۲ آورده شده است. مقادیر بحرانی همه متغیرهای مورد نظر بیشتر از آماره HR است. پس فرضیه صفر برای همه متغیرهای هر دو دسته از کشورها صادق و همه متغیرها مانا هستند.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد هادری و رآو برای متغیرهای کشورهای عضو اوپک

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Gauss 10

Table 1. The results of the Hadri and Rao unit root test for the variables of OPEC member countries

Source: Research calculations with Using Gauss 10 software

| وضعیت | آماره HR | p-value | مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف | | | | متغیر |
|-------|----------|---------|-------------------------------------|---------|-----------|---------|-------|
| | | | ۹۰ درصد | ۹۵ درصد | ۹۷/۵ درصد | ۹۹ درصد | |
| مانا | ۰/۰۵۱ | ۱ | ۰/۵۹۵ | ۰/۷۰۳ | ۰/۷۹۰ | ۰/۹۲۶ | R |
| مانا | ۰/۰۹۱ | ۰/۹۹۹ | ۰/۵۵۴ | ۰/۶۴۶ | ۰/۷۴۸ | ۰/۸۵۰ | P |
| مانا | ۰/۰۸۸ | ۱ | ۰/۹ | ۱/۱۳۲ | ۱/۳۳ | ۱/۵۵۹ | Ed |
| مانا | ۰/۱۶۷ | ۰/۹۸۵ | ۱/۲۴۱ | ۱/۴۷۹ | ۱/۶۹۸ | ۲/۰۳۲ | D |
| مانا | ۰/۰۵۷ | ۱ | ۰/۴۹۹ | ۰/۵۸۳ | ۰/۶۷۲ | ۰/۷۷۴ | Mi |
| مانا | ۰/۰۷۲ | ۱ | ۰/۸۰۲ | ۰/۹۳۲ | ۱/۰۳۳ | ۱/۲۵ | GDP |

¹⁴ Hadri & Rao

| | | | | | | | |
|------|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|
| مانا | ۰/۰۷۵ | ۱ | ۱/۲۳۹ | ۱/۵۴۴ | ۱/۸۲۱ | ۲/۲۷۶ | OilR |
| مانا | ۰/۰۷۴ | ۱ | ۰/۶۳۵ | ۰/۷۲۳ | ۰/۸۱۴ | ۰/۹۲۴ | In |

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد هادری و راتو برای متغیرهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی
مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Gauss 10

Table 2. Results of Hadri and Rao unit root test for variables of OECD member

Source: Research calculations with Using Gauss 10 software

| وضعیت | آماره HR | p-value | مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف | | | | متغیر |
|-------|-------------|---------|-------------------------------------|------------|--------------|------------|-------|
| | | | ۹۰ درصد | ۹۵ درصد | ۹۷/۵ درصد | ۹۹ درصد | |
| مانا | ۰/۲۳۱ | ۱ | ۳/۰۲۸ | ۳/۶۷۷ | ۴/۴۴۵ | ۵/۴۶۲ | R |
| مانا | ۰/۲۴۳ | ۱ | ۴/۶۶۱ | ۵/۷۱۱ | ۷/۰۷۳ | ۸/۵۳۲ | P |
| مانا | ۰/۲۹۵ | ۱ | ۹/۸۱۱ | ۱۳/۴۸۳ | ۱۸/۵۵۹ | ۲۳/۱۱۱ | Ed |
| مانا | ۰/۲۳۸ | ۱ | ۲/۴۱۳ | ۳/۰۷۰ | ۳/۸۱۵ | ۵/۰۱۳ | D |
| مانا | ۰/۲۱۶ | ۱ | ۵/۲۰۸ | ۷/۳۲۵ | ۱۱/۲۸۸ | ۱۵/۶۱۲ | Mi |
| مانا | ۰/۱۴۶ | ۱ | ۱/۲۹۶ | ۱/۶۴۸ | ۲/۰۴۸ | ۲/۴۷۹ | GDP |
| مانا | ۰/۱۵۹ | ۱ | ۲/۰۱۷ | ۲/۴۸۶ | ۲/۹۹۲ | ۳/۷۳۹ | In |

۲-۴- نتایج برآورد الگوی کشورهای صادرکننده نفت

نتایج پیش آزمون‌ها در این دسته از کشورها حاکی از این است که وابستگی مقطعی، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بین جملات اخلال وجود دارد. نتایج این آزمون‌ها به دلیل کمبود فضا در اینجا گزارش نشده است و در نزد نویسندگان موجود است. از این رو، از روش دریسکول-کرای^{۱۵} استفاده می‌شود.

نتایج تخمین الگوی (۲) (جدول ۳) نشان می‌دهد که، حقوق مالکیت تأثیر منفی و معناداری بر افزونه خواهی در کشورهای صادرکننده نفت دارد. وید (۱۹۸۶) به بیان این موضوع پرداخت که اگر حقوق مالکیت به خوبی اجرا نشود، انگیزه افراد به سمت فعالیت نامولد می‌رود و استعدادها به سمت فعالیت‌های توزیعی می‌روند. هنگامی که حقوق

¹⁵ Driscoll-Kraay

مالکیت ضعیف است، افراد سعی دارند حقوق مالکیت را از صاحبان اصلی مصادره کنند یا حقوق جدیدی را ایجاد و یا از طریق وضع قوانین بتوانند منافع را به سمت خودشان اختصاص دهند. پس هرچقدر حقوق مالکیت بهتر تعریف و اجرا شود، افراد به سمت فعالیت‌های مولد می‌روند. منابع کمتر صرف رشوه و دیگر فعالیت‌های افزونه‌خواهی می‌شود. بر اساس یافته‌های این تحقیق، اگر وضعیت حقوق مالکیت در کشورهای صادرکننده نفت (واحد تقویت شود، زمینه شکل‌گیری فعالیت‌های افزونه‌خواهی در این کشورها به اندازه ۰/۰۶ واحد کاهش می‌یابد.

نظامی‌گری متغیر دیگری است که در این مقاله مدنظر است و از لحاظ آماری معنادار است. رابطه تأثیر مخارج نظامی با افزونه‌خواهی در این الگو با مطالعه الورانتا (۲۰۰۹)، بال و میلارد (۱۹۸۶)، امباکو (۱۹۹۱)، هم‌خوانی دارد. هرچه نیروی نظامی بزرگ‌تر شود، رانت‌های انحصاری که از طریق بودجه لشکرکشی و شبکه سیاسی از دولت به دست می‌آورند، افزایش می‌یابد. یافته‌های این مقاله برای کشورهای صادرکننده نفت نشان می‌دهد که هنگامی که سهم نیروهای نظامی در کشورهای صادرکننده نفت ۱ واحد بیشتر می‌شود، زمینه شکل‌گیری افزونه‌خواهی در این کشورها ۰/۹۳۸ واحد افزایش می‌یابد.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر معناداری بر افزونه‌جویی در این کشورها دارد. بر اساس یافته‌های تحقیق، در کشورهای صادرکننده نفت، افزایش ۱ واحد در تولید ناخالص داخلی، باعث کاهش ۰/۰۰۱ واحدی زمینه شکل‌گیری افزونه‌خواهی در این کشورها خواهد شد. این نتیجه با یافته‌های چانگ و کالدورن (۲۰۰۷)، اختر و منظور (۲۰۱۵) و باردهان (۱۹۹۷) مطابقت دارد. هرچه تولید ناخالص داخلی سرانه بیشتر باشد، پاداش کارآفرینی و سرمایه‌گذاری‌های مولد نسبت به سرمایه‌گذاری نامولد بیشتر خواهد شد. اقتصاد به‌خوبی حقوق کارمندان را می‌پردازد و انگیزه برای فساد کاهش می‌یابد. از طرف دیگر، تقاضا برای اصلاحات دموکراسی و نهادهایی که افزونه‌خواهی را کنترل می‌کنند، بیشتر می‌شود.

همچنین رانت نفتی تأثیر معناداری بر افزونه‌جویی در کشورهای صادرکننده نفت دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که افزایش ۱ واحدی رانت نفتی، باعث افزایش ۰/۱۴۶ واحدی زمینه شکل‌گیری افزونه‌خواهی در این کشورها می‌شود. تورویک (۲۰۰۲) به بیان این موضوع می‌پردازد که منابع طبیعی راه را برای دریافت رانت آسان می‌کنند و افراد را به

سمت افزونه خواهی سوق می‌دهند. این رانت عاملان اقتصادی را تحریک می‌کند که برای دسترسی به منابع به دولت رشوه بدهند.

در کشورهای صادرکننده نفت تحصیلات تأثیر معنادار مثبتی بر افزونه جویی دارد. بر اساس یافته‌های تحقیق، افزایش ۱ واحد در تحصیلات، باعث افزایش ۰/۱۱۹ واحد زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی در این کشورها خواهد شد. براساس میتوپولوس (۲۰۰۷) زمانی که تحصیلات عالی کیفیت خوبی نداشته باشد، انگیزه دانشجویان به سمت فعالیت‌های افزونه خواهی سوق می‌یابد و افراد کمتر به تحقیق و آموزش می‌پردازند.

دموکراسی تأثیر معنادار منفی بر زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی دارد چنانچه وضعیت دموکراسی در این کشورها ۱ واحد بهبود یابد، زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی ۰/۹۱۱ واحد در این کشورها کاهش یابد. هرچه شفافیت قانون و مقررات در دموکراسی بیشتر باشد، احتمال حضور نهادهای بد کمتر است و زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی کمتر می‌شود. نتایج این پژوهش با چانگ و کالدرون (۲۰۰۷) و پیو و مولر (۲۰۱۲) همخوانی دارد.

همچنین در این کشورها تورم رابطه‌ی مثبت و معناداری با افزونه خواهی دارد. افزایش ۱ واحد در تورم، باعث افزایش ۰/۱۰۱ واحدی افزونه خواهی می‌شود. براساس ساسی و گاسمی (۲۰۱۶) هرچه تورم بیشتر شود قدرت خرید مردم کاهش می‌یابد. در نتیجه به سمت فعالیت‌های غیر قانونی و غیر اخلاقی روی می‌آورند.

جدول ۳. نتایج برآورد الگوی (۲) برای کشورهای صادرکننده نفت: روش دریسکول- کرای (۲۰۱۷-۱۹۹۶)
مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Stata 14

Table 3. Results of Model (2) estimation for oil exporting countries: Driscoll-Cray Method (1996-2017)

Source: Research calculations with Using Stata 14 software

| متغیر | ضرایب | انحراف معیار | آماره t | سطح معناداری |
|------------------------|--------|--------------|---------|----------------|
| P | ۰/۰۶۰ | ۰/۰۲۳ | ۲/۵۴ | ۰/۰۶۴ |
| Ed | -۰/۱۱۹ | ۰/۰۱۴ | -۸/۳۶ | ۰/۰۰۱ |
| D | ۰/۹۱۱ | ۰/۲۰۲ | ۴/۴۹ | ۰/۰۱۱ |
| Mi | -۰/۹۳۸ | ۰/۱۲۴ | -۷/۵۱ | ۰/۰۰۲ |
| GDP | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۰۰۰۴ | ۲/۳۳ | ۰/۰۰۸ |
| Oil | -۰/۱۴۶ | ۰/۳۰۳ | -۴/۸۳ | ۰/۰۰۸ |
| Inf | -۰/۱۰۱ | ۰/۰۲۷ | -۳/۷۲ | ۰/۰۲ |
| con | ۶۵/۷۴ | ۱/۵۵ | ۴۲/۳۴ | ۰۰ |
| Within R-squared=۰/۴۰۳ | | Prob>F= ۰/۰۰ | | F(۷, ۴)=۱۸۸/۶۱ |

Significant level is 0.1.

معناداری در سطح ۰/۱ است.

۳-۴- نتایج برآورد الگوی کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی

در این دسته از کشورها واریانس ناهمسانی، خودهمبستگی و وابستگی مقطعی بین جملات اخلاص وجود دارد. نتایج بررسی آزمون‌ها در اینجا گزارش نشده و در نزد نویسندگان موجود است. از این رو، الگوی کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی با استفاده از برآوردگر دریسکول- کرای تخمین زده شده است.

اطلاعات جدول ۴ نشان می‌دهد که حقوق مالکیت تأثیر منفی و معناداری بر افزونه خواهی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی دارد. با افزایش ۱ واحدی حقوق مالکیت در این کشورها، زمینه شکل‌گیری افزونه جویی ۰/۱۵۲ واحد کاهش می‌یابد. این نتیجه مطابق با یافته‌های بوکانان (۱۹۸۰)، بنسون (۱۹۸۴)، کتز و روزنبرگ (۱۹۸۹)، سانین (۲۰۰۲)، وودز (۲۰۰۳)، جانسون و همکاران (۲۰۰۵)، شیرلی (۲۰۰۵)، آلستون و مولر (۲۰۰۵)، چاکرابورتی و دابلا نوریس (۲۰۰۶)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، کاناتاس و استفانادیس (۲۰۱۶) است. زمانی که حقوق مالکیت به‌خوبی تعریف و اجرا شوند، انگیزه افراد به سمت

فعالیت‌های مولد سوق می‌یابد و کمتر زمینه جابه‌جایی غیرارادی و خودسرانه منابع به وجود می‌آید.

تحصیلات تأثیر معناداری بر افزونه خواهی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی دارد. بورنسکوف (۲۰۱۲) معتقد است با افزایش تحصیلات، اعتماد اجتماعی بیشتر می‌شود که باعث افزایش کیفیت تصمیم‌گیری در بوروکراسی و روند سیاسی می‌شود و عملکرد دولت را ارتقا می‌دهد که خود باعث کاهش افزونه خواهی در جامعه می‌شود. با توجه به یافته‌های این تحقیق، هنگامی که تحصیلات در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ۱ واحد افزایش یابد، زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی در این کشورها ۰/۱۰۰ واحد کمتر می‌شود.

دموکراسی تأثیر معناداری بر افزونه خواهی در این کشورها دارد. چنانچه وضعیت دموکراسی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ۱ واحد بهبود یابد، زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی ۰/۱۹۷ در این کشورها کاهش یابد. کشورهای با دموکراسی قوی، در اجرای بهتر قوانین کاملاً موفق عمل می‌کنند. هرچه شفافیت قانون و مقررات در دموکراسی بیشتر باشد، احتمال حضور نهادهای بد کمتر است. نتایج این پژوهش با چانگ و کالدرون (۲۰۰۷) و پیو و مولر (۲۰۱۲) همخوانی دارد.

نتایج همچنین نشان داده است، نظامی‌گری در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ۱ واحد بیشتر می‌شود، زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی در این کشورها ۰/۳۷۴ واحد بیشتر می‌شود. کوین و همکاران (۲۰۱۵) معتقد هستند موارد متعددی از زیان، کلاه برداری و فساد در قراردادهای نظامی امر غیرعادی نیست؛ بلکه ویژگی ضروری بخش دفاع است. در نتیجه باعث می‌شود ساختاری که فعالیت‌های صنعتی را کنترل می‌کند آن‌ها را به سمت فعالیت‌های غیر مولد سوق دهد. در نتیجه، هرچه نیروی نظامی بزرگ‌تر شود، رانت‌های انحصاری که از طریق بودجه لشکرکشی و شبکه سیاسی از دولت به دست می‌آورند، افزایش می‌یابد. از این رو، همان‌طور که بال و میلارد (۱۹۸۶)، کیمینی و امباکو (۱۹۹۳)، امباکو (۱۹۹۱، ۱۹۹۵)، مودامبی (۲۰۰۲)، الورانئا (۲۰۰۹)، کوین و همکاران (۲۰۱۵) توضیح داده اند، اندازه نیروی نظامی با افزونه خواهی رابطه مثبتی دارد.

هرچقدر تولید ناخالص داخلی سرانه بیشتر شود، تقاضا برای اصلاحات دموکراسی و نهادهایی که افزونه خواهی را کنترل می‌کنند، بیشتر است و انگیزه برای افزونه خواهی

کاهش می‌یابد. بر اساس یافته‌های این تحقیق، افزایش ۱ واحد تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، کاهش ۰/۰۰۱ واحدی زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی در این کشورها را به دنبال خواهد داشت. نتیجه این مقاله، با چانگ و کالدورن (۲۰۰۷)، اختر و منظور (۲۰۱۵) مطابقت دارد.

همچنین در این کشورها تورم رابطه‌ی مثبت و معناداری با افزونه خواهی دارد. افزایش ۱ واحد در تورم، باعث افزایش ۰/۲۶۴ واحدی افزونه خواهی می‌شود. براساس ساسی و گاسمی (۲۰۱۶) هرچه تورم بیشتر شود قدرت خرید مردم کاهش می‌یابد. در نتیجه افراد به فعالیت‌های غیر قانونی و غیر اخلاقی روی می‌آورند و فرصت بیشتری برای لابی‌گری و فساد بوجود می‌آید.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی (۱) برای کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی با استفاده از روش دریسکول-کرای

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Stata 14

Table 4. Results of Model (1) estimation for OECD countries :Driscoll-Crayer method (1996-2017)

Source: Research calculations with Using Stata 14

| متغیر | ضرایب | انحراف معیار | آماره t | سطح معناداری |
|------------------------|--------|--------------|-----------------|--------------|
| P | ۰/۱۵۲ | ۰/۰۱۹ | ۷/۷۱ | ۰/۰۰ |
| Ed | ۰/۱۰۰ | ۰/۰۲۶ | ۳/۷۶ | ۰/۰۰۱ |
| D | ۰/۱۹۷ | ۰/۱۱۳ | ۱/۷۵ | ۰/۰۹۷ |
| Mi | -۰/۳۷۴ | ۰/۱۵۳ | -۲/۴۵ | ۰/۰۲۴ |
| GDP | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۰۰۰۰۱ | ۱۰/۳۵ | ۰/۰۰ |
| In | -۰/۲۶۴ | ۰/۰۵۰ | -۵/۲۰ | ۰/۰۰ |
| con | ۴۴/۹۲۹ | ۲/۲۲ | ۲۰/۲۳ | ۰/۰۰ |
| Within R-squared=۰/۵۲۵ | | Prob>F=۰/۰۰ | F(۶, ۱۹)=۲۴۴/۵۰ | |

Significant level is 0.1.

معناداری در سطح ۰/۱ است.

۵- جمع‌بندی و پیشنهادها

این پژوهش به بررسی عوامل تأثیرگذار بر افزونه‌خواهی پرداخته است و به دلیل اهمیت نقش حقوق مالکیت بر افزونه خواهی توجه ویژه‌ای به آن شده است. افزونه‌خواهی در دو دسته، کشورهای صادرکننده نفت (به عنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی ضعیف) و کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (به عنوان نماینده کشورهای دارای کیفیت نهادی قوی) از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار گرفته است، از آنجایی که در هر دو دسته کشورها، ناهمسانی واریانس، وابستگی مقطعی و خود همبستگی وجود دارد، از روش دریسکول کرای برای تخمین الگوها استفاده شده است.

نتایج برآورد الگوی (۱) و (۲) برای هر دو دسته از کشورها نشان‌دهنده این است که حقوق مالکیت با افزونه‌خواهی رابطه منفی دارد. یک واحد بهبود در حقوق مالکیت، زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی در کشورهای صادرکننده نفت را ۰/۰۶ واحد و در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی را ۰/۱۵۲ واحد کاهش می‌دهد. از آنجا که حفاظت از حقوق مالکیت در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی نسبت به کشورهای صادرکننده نفت قوی‌تر است، بهبود ۱ واحدی حقوق مالکیت در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی تأثیر بیشتری بر افزونه خواهی دارد. حقوق مالکیت، سطح و ویژگی‌های فعالیت اقتصادی را تعیین می‌کند. اگر حقوق مالکیت به خوبی تعریف و اجرا شود هزینه مبادله را کاهش و باعث افزایش سرمایه‌گذاری، میزان وام‌دهی و تخصیص بهینه منابع می‌شود در نتیجه موجب کاهش زمینه شکل‌گیری افزونه‌خواهی خواهد شد. یافته این مقاله با نتایج حاصل از کارهای بوکانان (۱۹۸۰)، بنسون (۱۹۸۴)، کتز و روزنبرگ (۱۹۸۹)، سانین (۲۰۰۲)، وودز (۲۰۰۳)، جانسون و همکاران (۲۰۰۵)، شیرلی (۲۰۰۵)، آلتون و مولر (۲۰۰۵)، چاکرابورتی و دابلا نوریس (۲۰۰۶)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، کاناتاس و استفانادیس (۲۰۱۶) مطابقت دارد.

عامل دیگر تحصیلات است که یک واحد افزایش در تحصیلات باعث کاهش ۰/۱ واحدی افزونه خواهی در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی شده؛ اما به دلیل اینکه کیفیت تحصیلات در کشورهای صادرکننده نفت مناسب نیست افزونه جویی ۰/۱۱۹ واحد افزایش می‌یابد. برای کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی نیز ناوارا و همکاران (۲۰۰۲) با مطالعه ۲۹ کشور اقتصادهای نوظهور، اسمیرنوا و اینفانتی (۲۰۰۹)،

بورنسکوف (۲۰۱۲) به این موضوع اشاره کرده‌اند. بهبود تحصیلات باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار، شکل‌گیری فضای اعتماد در جوامع، بهبود کیفیت تصمیم‌گیری در بوروکراسی، افزایش صبر و تحمل افراد و در نتیجه کاهش افزونه خواهی می‌شود. ولی در کشورهای صادرکننده نفت تحصیلات به خوبی شکل نگرفته و تأثیر مثبت بر افزونه خواهی دارد که با نتایج میتوپولوس (۲۰۰۷) مطابقت دارد و زمانی که تحصیلات عالی کیفیت خوبی نداشته باشد، انگیزه افراد به سمت فعالیت‌های افزونه خواهی و نامولد سوق می‌یابد و کمتر به تحقیق و آموزش می‌پردازند.

دیگر متغیر مورد بررسی در هر دودسته از کشورها دموکراسی است. نتایج این مقاله نشان داد که بهبود وضعیت ۱ واحدی دموکراسی در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و کشورهای صادرکننده نفت به ترتیب باعث کاهش ۰/۱۹۷ و ۰/۹۱۱ واحدی افزونه خواهی می‌شود. از آنجایی که دموکراسی در کشورهای صادرکننده نفت نسبت به کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی کم است با افزایش ۱ واحدی دموکراسی تأثیر چشمگیری در کاهش افزونه خواهی کشورهای صادرکننده نفت دارد. این نتایج با نتایج مطالعه چانگ و کالدرون (۲۰۰۷) و پیو و مولر (۲۰۱۲) مطابقت دارد. دموکراسی در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی موجب می‌شود که نهادهای بد کمتر بروز کند و باعث می‌شود که حقوق مالکیت به خوبی اجرا و زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی کمتر شود. در کشورهای با دموکراسی بیشتر، تنوع رانت کاهش می‌یابد.

نظامی‌گری در هر دو گروه، رابطه مثبتی با زمینه شکل‌گیری افزونه خواهی دارد. بهبود ۱ واحدی نظامی‌گری در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و کشورهای صادرکننده نفت به ترتیب باعث کاهش ۰/۹۳۸ و ۰/۳۷۴ واحدی افزونه خواهی شده است. هرچه نیروی نظامی گسترش یابد منجر به افزایش تبانی، لابی‌گری برای افزایش بودجه انتخاباتی و کاهش بار مالیاتی می‌شود. این نتایج در تطابق با نتایج بال و میلارد (۱۹۸۶)، کیمنی و امباکو (۱۹۹۳)، امباکو (۱۹۹۱، ۱۹۹۵)، مودامی (۲۰۰۲)، الورانتا (۲۰۰۹)، کوین و همکاران (۲۰۱۵) است.

تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر منفی بر زمینه شکل‌گیری افزونه‌جویی در هر دو گروه کشورها داشته است. نتایج نشان می‌دهد که بهبود یک واحدی تولید ناخالص داخلی سرانه باعث کاهش زمینه افزونه خواهی به اندازه ۰/۰۰۱ واحدی در کشورهای صادرکننده نفت و ۰/۰۰۱ واحدی در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی می‌شود. این نتایج

مطابق با یافته های باردهان (۱۹۹۷)، چانگ و کالدورن (۲۰۰۷)، اختر و منظور (۲۰۱۵) است. رشد اقتصادی باعث افزایش نرخ دستمزد، سرمایه گذاری مولد و تقویت نهادهای کنترل فساد می شود و در نتیجه زمینه شکل گیری افزونه خواهی کمتر می شود.

متغیر دیگری که برای کشورهای صادرکننده نفت در نظر گرفته شده است، متغیر رانت نفتی است. رانت نفتی تأثیر مثبتی بر افزونه خواهی نشان داده است. نتایج تجربی نشان داده است که افزایش یک واحدی رانت نفتی باعث افزایش ۰/۱۴۶ واحدی زمینه شکل گیری افزونه خواهی می شود. مطابق با یافته های کورو (۲۰۰۲)، مهلوم و همکاران (۲۰۰۶) و توروک (۲۰۰۲)، درآمدهای نفتی در کشورهای دارای کیفیت نهادی ضعیف، موجب افزایش زمینه افزونه خواهی می شود، چراکه رانت نفتی به سمت فعالیت مولد سوق نمی یابد و به نفع غاصبان غیر مولد توزیع می شود.

تورم دیگر متغیر مورد بررسی است. اگر تورم ۱ واحد زیاد شود افزونه خواهی در کشورهای صادر کننده نفت ۰/۱۰۱ واحد و در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ۰/۲۶۴ واحد افزونه خواهی افزایش می یابد این نتایج با مطالعات ساسی و گاسمی (۲۰۱۶) تطابق دارد که هر چه تورم بیشتر شود قدرت خرید مردم کاهش می یابد و از سوی دیگر اطمینان در حوزه فعالیت های اقتصادی از بین می رود. در نتیجه افراد به فعالیت های غیر قانونی و غیر اخلاقی روی می آورند و فرصت بیشتری برای لابی گری و فساد بوجود می آید. بررسی ها حاکی از آن است که در هر دو دسته از کشورها حقوق مالکیت، رشد اقتصادی و دموکراسی اثر منفی بر افزونه خواهی دارد. این در صورتی است که نظامی گری و تورم بر افزونه خواهی تأثیر مثبت می گذارند. تحصیلات در کشورهای صادرکننده نفت رابطه مثبت و در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی رابطه منفی بر افزونه خواهی دارد. علاوه بر این در کشورهای صادرکننده نفت، درآمد نفتی بر افزونه خواهی تأثیر مثبت دارد.

از این رو پیشنهاد می شود دولت ها به تعریف دقیق و حفاظت از حقوق مالکیت و توسعه فناوری در این زمینه توجه خاصی داشته باشند. همچنین به کارهای مولد متمرکز شوند و در کل بهبود کیفیت نهادی خود می تواند مانع شکل گیری بیشتر افزونه خواهی شود.

Acknowledgments: We would like to thank the referees for their valuable comments and suggestions.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth, 1*, 385-472.
- Akhter, S. T., & Manzoor, F. (2015). Openness of economy, foreign investment inflows and the phenomenon of rent seeking corruption. *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 3(3), 45-64.
- Alchian, A. A. (1967). *Pricing and society*. Institute of Economic Affairs (Great Britain).
- Allen, D. W., & Lueck, D. (2005). Agricultural contracts. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 465-490). Springer, Boston, MA.
- Alston, L. J., & Mueller, B. (2008). Property rights and the state. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 573-590). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Appelbaum, E., & Katz, E. (1986). Rent seeking and entry. *Economics Letters*, 20(3), 207-212.
- Åslund, A., Boone, P., & Johnson, S. (2001). Escaping the under-reform trap. *IMF Economic Review*, 48(1), 88-108.
- Baghchghi, A. khoshnoodi, A. Herati, J. (2019). Investigating the Interaction of Democracy and Property Rights Security on Corruption in Selected Countries. *Quarterly Journal of Economic Research*, 109-144. Available at: <https://www.sid.ir/paper/370103/fa> (In Persian).
- Ball, A. R., & Millard, F. (1986). *Pressure politics in industrial societies: A comparative introduction*. London: Macmillan.
- Bardhan, P. (1997). Corruption and development: a review of issues. *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1320-1346
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The quarterly journal of economics*, 106(2), 407-443.

- Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.
- Benson, B. L. (1984). Rent seeking from a property rights perspective. *Southern Economic Journal*, 51(2), 388-400.
- Berdugo, B., & Meir, U. (2009). Education, rent seeking and growth. Available at SSRN 1499078.
- Bjørnskov, C. (2012). How does social trust affect economic growth?. *Southern Economic Journal*, 78(4), 1346-1368.
- Blackburn, K., Bose, N., & Haque, M. E. (2010). Endogenous corruption in economic development. *Journal of Economic Studies*, 37(1), 4 – 25.
- Braun, M., & Di Tella, R. (2004). Inflation, inflation variability, and corruption. *Economics & Politics*, 16(1), 77-100.
- Buchanan, J. M. (1983). Rent seeking, noncompensated transfers, and laws of succession. *The Journal of Law & Economics*, 26(1), 71-85.
- Bulte, E. H., Damania, R., & Deacon, R. T. (2003). *Resource abundance, poverty and development* (No. 854-2016-56192).
- Calderon, C., & Chong, A. (2007). Rent seeking and democracy: empirical evidence for Uruguay. *Economic Inquiry*, 45(3), 592-601.
- Carneiro, F. (2007, April). Development challenges of resource-rich countries: the case of oil exporters. In *Proceedings of the VI International Colloquium* (pp. 115-140).
- Cervelló-Royo, R., Moya-Clemente, I., Perelló-Marín, M. R., & Ribes-Giner, G. (2020). Sustainable development, economic and financial factors, that influence the opportunity-driven entrepreneurship. An fsQCA approach. *Journal of Business Research*, 115, 393-402..
- Chakraborty, S., & Dabla-Norris, E. (2006). *Rent seeking*. *IMF Staff Papers*, 53(1), 28-49.
- Cheikbossian, G. (2008). Heterogeneous groups and rent-seeking for public goods. *European Journal of Political Economy*, 24(1), 133-150.
- Chen, C. J., Li, Z., Su, X., & Sun, Z. (2011). Rent-seeking incentives, corporate political connections, and the control structure of private firms: Chinese evidence. *Journal of Corporate Finance*, 17(2), 229-243.

- Ciabuschi, F., Dellestrand, H., & Kappen, P. (2012). The good, the bad, and the ugly: Technology transfer competence, rent-seeking, and bargaining power. *Journal of World Business*, 47(4), 664-674.
- Clague, C., Keefer, P., Knack, S., & Olson, M. (1996). Property and contract rights in autocracies and democracies. *Journal of economic growth*, 1(2), 243-276.
- Coe, D. T., Helpman, E., & Hoffmaister, A. W. (1997). North-south R & D spillovers. *The Economic Journal*, 107(440), 134-149.
- Coffman, R. B. (1993). Tax abatements and rent-seeking. *Urban Studies*, 30(3), 593-59.
- Collier, P., & Goderis, B. (2009). Commodity prices, growth, and the natural resource curse: reconciling a conundrum. *Growth, and the Natural Resource Curse: Reconciling a Conundrum (June 5, 2008)*.
- Corchón, L. C. (2008). Forms of governance and the size of rent-seeking. *Social Choice and Welfare*, 30(2), 197-210.
- Coyne, C. J., Michaluk, C., & Reese, R. (2016). Unproductive entrepreneurship in US military contracting. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 5(2), 221-239.
- Davis, G. A., & Tilton, J. E. (2005, August). The resource curse. In *Natural resources forum* (Vol. 29, No. 3, pp. 233-242). Oxford, UK: Blackwell Publishing, Ltd.
- Dzhumashev, R. (2014). Corruption and growth: The role of governance, public spending, and economic development. *Economic Modelling*, 37, 202-215.
- Eloranta, J. (2009). Rent seeking and collusion in the military allocation decisions of Finland, Sweden, and Great Britain, 1920–38 1. *The Economic History Review*, 62(1), 23-44.
- Faccio, M. (2002). Politically-connected firms: Can they squeeze the State?. Available at SSRN 305099.
- Furubotn, E. G., & Pejovich, S. (1972). Property rights and economic theory: A survey of recent literature. *Journal of Economic literature*, 10(4), 1137-1162.
- Gwartney, J. D., & Wagner, R. E. (1988). *The public choice revolution*. Intercollegiate Studies Institute.

- Hadri, K., & Rao, Y. (2008). Panel stationarity test with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 70(2), 245-269.
- Hall, R. E., & Jones, C. I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others?. *The quarterly journal of economics*, 114(1), 83-116.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Hosseini, M., Ahmadi Shadmehri M., T. & Gorjipour, M., J. (2021). Investigating the Effect of Democracy on the Relationship between Economic Growth and Income Inequality in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(1), 1-16. Doi: [10.22055/jqe.2020.29003.2058](https://doi.org/10.22055/jqe.2020.29003.2058) (In Persian).
- Hosseini Yazdi, S., Emadzadeh, M., & Daei Karimzadeh, S. (2022). Globalization, Human Capital Accumulation and Economic Growth in selected Developed and Developing Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(4), 110- 150. Doi: [10.22055/jqe.2020.32690.2222](https://doi.org/10.22055/jqe.2020.32690.2222) (In Persian).
- Infante, D., & Smirnova, J. (2009). Entrepreneurship, rent-seeking spillovers and decreasing returns: A microeconomic approach. *Journal of Acta Oeconomica*, 59(1), 79-89.
- Infante, D., & Smirnova, J. (2009). Rent-seeking under a weak institutional environment. *Economics Letters*, 104(3), 118-121.
- Kanatas, G., & Stefanadis, C. (2016). Rent-Seeking, Property Rights, and the Sentiment of Guilt. Available at SSRN 2739853.
- Katz, E., & Rosenberg, J. (1989). Rent-seeking for budgetary allocation: Preliminary results for 20 countries. *Public Choice*, 60(2), 133-144.
- Katz, E., & Tokatlidu, J. (1996). Group competition for rents. *European Journal of Political Economy*, 12(4), 599-607.
- Kazemi, M. (2004). Rent with a look at this problem in Iran. *Quarterly Journal of New Economy*, 103, p. 53-65.
- Khasawneh, S. (2011). Human Capital planning in higher education institutions: A strategic human resource development initiative in Jordan. *International Journal of Educational Management*, 25(6), 534-544.

- Khezri, M. (2003). Rent-seeking and economic development. *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, 28, p. 93- 11 :Available at <https://sid.ir/paper/420310/fa>. (In Persian)
- Khezri, M. (2005). *Rent-seeking economy*. Publications of the Management and Planning Organization of the country, first edition. (In Persian).
- Kim, S., Yoo, & Y. H. (2007) Policies to Reduce Rent Seeking in Controlled Markets; *International Economic Journal*, 21(1): 27–47
- Kimenyi, M. S., & Mbaku, J. M. (1993). Rent-seeking and institutional stability in developing countries. *Public Choice*, 77(2), 385-405.
- Krueger, A. O. (1974). The political economy of the rent-seeking society. *The American economic review*, 64(3), 291-303.
- Kuru, A. (2002). The rentier state model and Central Asian studies: The Turkmen case. Alternatives: *Turkish Journal of International Relations*, 1(1), 51-71.
- Leblang, David A. (1996). “Property Rights, Democracy and Economic Growth”. *Political Research Quarterly* 49 (1): 5-26.
- Libecap, G. D. (2005). State regulation of open-access, common-pool resources. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 545-572). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Lima, M. S. M., & Delen, D. (2020). Predicting and explaining corruption across countries: A machine learning approach. *Government Information Quarterly*, 37(1), 101407.
- Lochner, L. (2004). Education, work, and crime: A human capital approach. *International Economic Review*, 45(3), 811-843.
- Lochner, L. (2011). Non-production benefits of education: Crime, health, and good citizenship (No. w16722). *National Bureau of Economic Research*.
- Lu, D. (1994). The entrepreneurs who do both: Production and rent-seeking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 23(1), 93-98.
- Mance, D., & Pečarić, M. (2016, September). Relationship between Property Rights Enforcement and Corruption—Panel Analysis of EU Countries. In *Economic and Social Development (Book of Proceedings), 16th International Scientific Conference on Economic and Social Development—“Legal Challenges of Modern World* (pp. 771-778).
- Mazumdar, K. (2005). Socio-economic factors determining adult

- literacy in developing countries. *International Journal of Social Economics*, 32(1/2), 98-120.
- Mbaku, J. M. (1991a). Military expenditures and bureaucratic competition for rents. *Public Choice*, 71(1-2), 19-31.
- Mbaku, J. M. (1991b). Property rights and rent seeking in South Africa. *Cato J.*, 11, 135.
- Mbaku, J. M. (1995). Democracy in Africa: Rent Seeking as a Constraint on Policy Reform. *Australian Journal of Politics & History*, 41(2), 205-218.
- Mbaku, J. M. (Ed.). (1998). *Corruption and the crisis of institutional reforms in Africa* (Vol. 47). Edwin Mellen Press.
- McGuire, M. C., & Olson, M. (1996). The economics of autocracy and majority rule: the invisible hand and the use of force. *Journal of Economic Literature*, 34(1), 72-96.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Cursed by resources or institutions?. *World Economy*, 29(8), 1117-1131.
- Meissner, H. (2010). The resource curse and rentier states in the Caspian region: A need for context analysis.
- Miettinen, T., & Poutvaara, P. (2015). Parties as efficiency-improving gatekeepers in rent-seeking societies. *European Journal of Political Economy*, 38, 87-101.
- Mitsopoulos, M., & Pelagidis, T. (2007). Rent-Seeking and Ex Post Acceptance of Reforms in Higher Education. *Journal of Economic Policy Reform*, 10(3), 177-192.
- Mohtadi, H., & Roe, T. L. (2003). Democracy, rent seeking, public spending and growth. *Journal of Public Economics*, 87(3-4), 445-466.
- Morck, R., Sepanski, J., & Yeung, B. (2001). Habitual and occasional lobbyists in the US steel industry: An EM algorithm pooling approach. *Economic Inquiry*, 39(3), 365-378.
- Morck, R., & Yeung, B. (2004). Family control and the rent-seeking society. *Entrepreneurship theory and practice*, 28(4), 391-409.
- Mudambi, R., Navarra, P., & Paul, C. (2002). Institutions and market reform in emerging economies: A rent seeking perspective. *Public Choice*, 112(1), 185-202.

- Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1990). The allocation of talent: Implications for growth. *The quarterly journal of economics*, 106(2), 503-530.
- Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1993). Why is rent-seeking so costly to growth?. *The American Economic Review*, 83(2), 409-414.
- Ngo, T. W. (2008). Rent-seeking and economic governance in the structural nexus of corruption in China. *Crime, Law and Social Change*, 49(1), 27-44.
- North, D. C., & Weingast, B. R. (1989). Constitutions and commitment: the evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England. *The journal of economic history*, 49(4), 803-832.
- Olson, M. Jr. 1971. *The logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Group*. New York: Schocken Book.
- Park, H., Philippopoulos, A., & Vassilatos, V. (2005). Choosing the size of the public sector under rent seeking from state coffers. *European Journal of Political Economy*, 21(4), 830-850.
- Peev, E., & Mueller, D. C. (2012). Democracy, economic freedom and growth in transition economies. *Kyklos*, 65(3), 371-407.
- Pejovich, S. (1990). *The economics of property rights: Towards a theory of comparative systems* (Vol. 22). Springer Science & Business Media.
- Pejovich, S. (1991). Book Review: Marxism and Workers' Self-Management: The Essential Tension. *Cato Journal*, 11(2), 327-329.
- Polterovich, V. (2001). Rent seeking, tax policy, and economic growth. *Tax Policy, and Economic Growth*.
- Posner, R. A. (1974). The social costs of monopoly and regulation. *Journal of political Economy*, 83(4), 807-827.
- Rabiee, M. (2009). The Effect of Innovation and Human Capital on Iran's Economic Growth. *Quarterly Journal of Knowledge and Development*, Year 16, Issue 26, Spring 2009. Available at: <https://www.sid.ir/paper/75738/fa> (In Persian).
- Renger, J., & Wolff, B. (2000). *Rent seeking in irrigated agriculture: Institutional problem areas in operation and maintenance*. Universum Verlag-Anst..
- Ross, M. L. (2001). Does oil hinder democracy?. *World politics*, 53(3), 325-361.

- Rubin, P. H. (2008). Legal systems as frameworks for market exchanges. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 205-228). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Samadi, A. H. (2010). Property Rights in Economic Thoughts With Emphasias on Institutional School. *Law Quarterly Journal*, 3, 229-246. :Available at https://jlq.ut.ac.ir/article_29516. (in Persian).
- Sassi, S., & Gasmi, A. (2017). The Dynamic Relationship Between Corruption—Inflation: Evidence from Panel Vector Autoregression. *The Japanese Economic Review*, 68(4), 458-469.
- Sepehrdoust, H., & Berjisian, A. (2016). Impact of Compound Democracy Variables on Corruption Control; with Special Reference to Property Rights. *Journal of Monetary and Banking Research*, 9(29), 457-485. Available at : <https://jmbr.mbri.ac.ir/article-1-471-en.html> (in Persian).
- Shirley, M. M. (2005). Institutions and development. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 611-638). Springer, Boston, MA.
- Sonin, K. (2003). Why the rich may favor poor protection of property rights. *Journal of comparative Economics*, 31(4), 715-731.
- Tornell, A., & Lane, P. R. (1999). The voracity effect. *American economic review*, 89(1), 22-46.
- Tullock, G. (1967). The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Western Economic Journal*, 5(3), 224- 232
- Weede, E. (1984). Democracy, creeping socialism, and ideological socialism in rent-seeking societies. *Public Choice*, 44(2), 349-366.
- Weede, E. (1986). Rent seeking, military participation, and economic performance in LDCs. *Journal of Conflict Resolution*, 30(2), 291-314.
- Weede, E. (1990). Democracy, party government and rent-seeking as determinants of distributional inequality in industrial societies. *European Journal of Political Research*, 18(5), 515-533.
- Wintrobe, R., Breton, A., Galeotti, G., & Salmon, P. (1997). *Understanding democracy: economic and political perspectives*. Cambridge University Press.

-
- Woods, D. (2003). The tragedy of the cocoa pod: rent-seeking, land and ethnic conflict in Ivory Coast. *The Journal of Modern African Studies*, 41(4), 641-655.
- Yazdani, F. (2003). Generating Rent Gravity of Municipal Revenue System. *Quarterly Journal of Urban Mangement Studies*, 13, pp. 1-17. Available at: <https://www.sid.ir/paper/470839/fa>. (In Persian).
- Yeldan, A. E., & Roe, T. L. (1991). Political economy of rent-seeking under alternative trade regimes. *Review of World Economics*, 127(3), 563-583.
- Ata, A. Y., & Arvas, M. A. (2011). Determinants of economic corruption: a cross-country data analysis. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 161-169.
- Ylmaz Ata, A., & Arvas, M. A. (2011). Determinants of economic corruption: a cross-country data analysis. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 161-169.



- Shirley, M. M. (2005). Institutions and development. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 611-638). Springer, Boston, MA.
- Sonin, K. (2003). Why the rich may favor poor protection of property rights. *Journal of comparative Economics*, 31(4), 715-731.
- Tornell, A., & Lane, P. R. (1999). The voracity effect. *American economic review*, 89(1), 22-46.
- Tullock, G. (1967). The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Western Economic Journal*, 5(3), 224- 232
- Weede, E. (1984). Democracy, creeping socialism, and ideological socialism in rent-seeking societies. *Public Choice*, 44(2), 349-366.
- Weede, E. (1986). Rent seeking, military participation, and economic performance in LDCs. *Journal of Conflict Resolution*, 30(2), 291-314.
- Weede, E. (1990). Democracy, party government and rent-seeking as determinants of distributional inequality in industrial societies. *European Journal of Political Research*, 18(5), 515-533.
- Wintrobe, R., Breton, A., Galeotti, G., & Salmon, P. (1997). *Understanding democracy: economic and political perspectives*. Cambridge University Press.
- Woods, D. (2003). The tragedy of the cocoa pod: rent-seeking, land and ethnic conflict in Ivory Coast. *The Journal of Modern African Studies*, 41(4), 641-655.
- Yazdani, F. (2003). Generating Rent Gravity of Municipal Revenue System. *Quarterly Journal of Urban Mangement Studies*, 13, pp. 1-17. Available at: <https://www.sid.ir/paper/470839/fa>. (In Persian).
- Yeldan, A. E., & Roe, T. L. (1991). Political economy of rent-seeking under alternative trade regimes. *Review of World Economics*, 127(3), 563-583.
- Ata, A. Y., & Arvas, M. A. (2011). Determinants of economic corruption: a cross-country data analysis. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 161-169.
- Ylmaz Ata, A., & Arvas, M. A. (2011). Determinants of economic corruption: a cross-country data analysis. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 161-169.

- Park, H., Philippopoulos, A., & Vassilatos, V. (2005). Choosing the size of the public sector under rent seeking from state coffers. *European Journal of Political Economy*, 21(4), 830-850.
- Peev, E., & Mueller, D. C. (2012). Democracy, economic freedom and growth in transition economies. *Kyklos*, 65(3), 371-407.
- Pejovich, S. (1990). *The economics of property rights: Towards a theory of comparative systems* (Vol. 22). Springer Science & Business Media.
- Pejovich, S. (1991). Book Review: Marxism and Workers' Self-Management: The Essential Tension. *Cato Journal*, 11(2), 327-329.
- Polterovich, V. (2001). Rent seeking, tax policy, and economic growth. *Tax Policy, and Economic Growth*.
- Posner, R. A. (1974). The social costs of monopoly and regulation. *Journal of political Economy*, 83(4), 807-827.
- Rabiee, M. (2009). The Effect of Innovation and Human Capital on Iran's Economic Growth. *Quarterly Journal of Knowledge and Development*, Year 16, Issue 26, Spring 2009. Available at: <https://www.sid.ir/paper/75738/fa> (In Persian).
- Renger, J., & Wolff, B. (2000). *Rent seeking in irrigated agriculture: Institutional problem areas in operation and maintenance*. Universum Verlag-Anst..
- Ross, M. L. (2001). Does oil hinder democracy?. *World politics*, 53(3), 325-361.
- Rubin, P. H. (2008). Legal systems as frameworks for market exchanges. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 205-228). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Samadi, A. H. (2010). Property Rights in Economic Thoughts With Emphasias on Institutional School. *Law Quarterly Journal*, 3, 229-246. :Available at https://jlq.ut.ac.ir/article_29516. (in Persian).
- Sassi, S., & Gasmi, A. (2017). The Dynamic Relationship Between Corruption—Inflation: Evidence from Panel Vector Autoregression. *The Japanese Economic Review*, 68(4), 458-469.
- Sepehrdoust, H., & Berjisian, A. (2016). Impact of Compound Democracy Variables on Corruption Control; with Special Reference to Property Rights. *Journal of Monetary and Banking Research*, 9(29), 457-485. Available at : <https://jmbr.mbri.ac.ir/article-1-471-en.html> (in Persian).

- McGuire, M. C., & Olson, M. (1996). The economics of autocracy and majority rule: the invisible hand and the use of force. *Journal of Economic Literature*, 34(1), 72-96.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Cursed by resources or institutions?. *World Economy*, 29(8), 1117-1131.
- Meissner, H. (2010). The resource curse and rentier states in the Caspian region: A need for context analysis.
- Miettinen, T., & Poutvaara, P. (2015). Parties as efficiency-improving gatekeepers in rent-seeking societies. *European Journal of Political Economy*, 38, 87-101.
- Mitsopoulos, M., & Pelagidis, T. (2007). Rent-Seeking and Ex Post Acceptance of Reforms in Higher Education. *Journal of Economic Policy Reform*, 10(3), 177-192.
- Mohtadi, H., & Roe, T. L. (2003). Democracy, rent seeking, public spending and growth. *Journal of Public Economics*, 87(3-4), 445-466.
- Morck, R., Sepanski, J., & Yeung, B. (2001). Habitual and occasional lobbyists in the US steel industry: An EM algorithm pooling approach. *Economic Inquiry*, 39(3), 365-378.
- Morck, R., & Yeung, B. (2004). Family control and the rent-seeking society. *Entrepreneurship theory and practice*, 28(4), 391-409.
- Mudambi, R., Navarra, P., & Paul, C. (2002). Institutions and market reform in emerging economies: A rent seeking perspective. *Public Choice*, 112(1), 185-202.
- Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1990). The allocation of talent: Implications for growth. *The quarterly journal of economics*, 106(2), 503-530.
- Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1993). Why is rent-seeking so costly to growth?. *The American Economic Review*, 83(2), 409-414.
- Ngo, T. W. (2008). Rent-seeking and economic governance in the structural nexus of corruption in China. *Crime, Law and Social Change*, 49(1), 27-44.
- North, D. C., & Weingast, B. R. (1989). Constitutions and commitment: the evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England. *The journal of economic history*, 49(4), 803-832.
- Olson, M. Jr. 1971. *The logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Group*. New York: Schocken Book.

- Kuru, A. (2002). The rentier state model and Central Asian studies: The Turkmen case. *Alternatives: Turkish Journal of International Relations*, 1(1), 51-71.
- Leblang, David A. (1996). "Property Rights, Democracy and Economic Growth". *Political Research Quarterly* 49 (1): 5-26.
- Libecap, G. D. (2005). State regulation of open-access, common-pool resources. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 545-572). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Lima, M. S. M., & Delen, D. (2020). Predicting and explaining corruption across countries: A machine learning approach. *Government Information Quarterly*, 37(1), 101407.
- Lochner, L. (2004). Education, work, and crime: A human capital approach. *International Economic Review*, 45(3), 811-843.
- Lochner, L. (2011). Non-production benefits of education: Crime, health, and good citizenship (No. w16722). *National Bureau of Economic Research*.
- Lu, D. (1994). The entrepreneurs who do both: Production and rent-seeking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 23(1), 93-98.
- Mance, D., & Pečarić, M. (2016, September). Relationship between Property Rights Enforcement and Corruption—Panel Analysis of EU Countries. In *Economic and Social Development (Book of Proceedings), 16th International Scientific Conference on Economic and Social Development—“Legal Challenges of Modern World* (pp. 771-778).
- Mazumdar, K. (2005). Socio-economic factors determining adult literacy in developing countries. *International Journal of Social Economics*, 32(1/2), 98-120.
- Mbaku, J. M. (1991a). Military expenditures and bureaucratic competition for rents. *Public Choice*, 71(1-2), 19-31.
- Mbaku, J. M. (1991b). Property rights and rent seeking in South Africa. *Cato J.*, 11, 135.
- Mbaku, J. M. (1995). Democracy in Africa: Rent Seeking as a Constraint on Policy Reform. *Australian Journal of Politics & History*, 41(2), 205-218.
- Mbaku, J. M. (Ed.). (1998). *Corruption and the crisis of institutional reforms in Africa* (Vol. 47). Edwin Mellen Press.

- Hosseini Yazdi, S, Emadzadeh, M, & Daei Karimzadeh, S. (2022). Globalization, Human Capital Accumulation and Economic Growth in selected Developed and Developing Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(4), 110- 150. Doi: [10.22055/qje.2020.32690.2222](https://doi.org/10.22055/qje.2020.32690.2222) (In Persian).
- Infante, D., & Smirnova, J. (2009). Entrepreneurship, rent-seeking spillovers and decreasing returns: A microeconomic approach. *Journal of Acta Oeconomica*, 59(1), 79-89.
- Infante, D., & Smirnova, J. (2009). Rent-seeking under a weak institutional environment. *Economics Letters*, 104(3), 118-121.
- Kanatas, G., & Stefanadis, C. (2016). Rent-Seeking, Property Rights, and the Sentiment of Guilt. Available at SSRN 2739853.
- Katz, E., & Rosenberg, J. (1989). Rent-seeking for budgetary allocation: Preliminary results for 20 countries. *Public Choice*, 60(2), 133-144.
- Katz, E., & Tokatlidu, J. (1996). Group competition for rents. *European Journal of Political Economy*, 12(4), 599-607.
- Kazemi, M. (2004). Rent with a look at this problem in Iran. *Quarterly Journal of New Economy*, 103, p. 53-65.
- Khasawneh, S. (2011). Human Capital planning in higher education institutions: A strategic human resource development initiative in Jordan. *International Journal of Educational Management*, 25(6), 534-544.
- Khezri, M. (2003). Rent-seeking and economic development. *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, 28, p. 93- 11 :Available at <https://sid.ir/paper/420310/fa>. (In Persian)
- Khezri, M. (2005). *Rent-seeking economy*. Publications of the Management and Planning Organization of the country, first edition. (In Persian).
- Kim, S., Yoo, & Y. H. (2007) Policies to Reduce Rent Seeking in Controlled Markets; *International Economic Journal*, 21(1): 27–47
- Kimenyi, M. S., & Mbaku, J. M. (1993). Rent-seeking and institutional stability in developing countries. *Public Choice*, 77(2), 385-405.
- Krueger, A. O. (1974). The political economy of the rent-seeking society. *The American economic review*, 64(3), 291-303.

- Collier, P., & Goderis, B. (2009). Commodity prices, growth, and the natural resource curse: reconciling a conundrum. *Growth, and the Natural Resource Curse: Reconciling a Conundrum (June 5, 2008)*.
- Corchón, L. C. (2008). Forms of governance and the size of rent-seeking. *Social Choice and Welfare*, 30(2), 197-210.
- Coyne, C. J., Michaluk, C., & Reese, R. (2016). Unproductive entrepreneurship in US military contracting. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 5(2), 221-239.
- Davis, G. A., & Tilton, J. E. (2005, August). The resource curse. In *Natural resources forum* (Vol. 29, No. 3, pp. 233-242). Oxford, UK: Blackwell Publishing, Ltd.
- Dzhumashev, R. (2014). Corruption and growth: The role of governance, public spending, and economic development. *Economic Modelling*, 37, 202-215.
- Eloranta, J. (2009). Rent seeking and collusion in the military allocation decisions of Finland, Sweden, and Great Britain, 1920–38 1. *The Economic History Review*, 62(1), 23-44.
- Faccio, M. (2002). Politically-connected firms: Can they squeeze the State?. Available at SSRN 305099.
- Furubotn, E. G., & Pejovich, S. (1972). Property rights and economic theory: A survey of recent literature. *Journal of Economic literature*, 10(4), 1137-1162.
- Gwartney, J. D., & Wagner, R. E. (1988). *The public choice revolution*. Intercollegiate Studies Institute.
- Hadri, K., & Rao, Y. (2008). Panel stationarity test with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 70(2), 245-269.
- Hall, R. E., & Jones, C. I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others?. *The quarterly journal of economics*, 114(1), 83-116.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Hosseini, M., Ahmadi Shadmehri M., T. & Gorjipour, M., J. (2021). Investigating the Effect of Democracy on the Relationship between Economic Growth and Income Inequality in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(1), 1-16. Doi: [10.22055/qje.2020.29003.2058](https://doi.org/10.22055/qje.2020.29003.2058) (In Persian).

- Blackburn, K., Bose, N., & Haque, M. E. (2010). Endogenous corruption in economic development. *Journal of Economic Studies*, 37(1), 4 – 25.
- Braun, M., & Di Tella, R. (2004). Inflation, inflation variability, and corruption. *Economics & Politics*, 16(1), 77-100.
- Buchanan, J. M. (1983). Rent seeking, noncompensated transfers, and laws of succession. *The Journal of Law & Economics*, 26(1), 71-85.
- Bulte, E. H., Damania, R., & Deacon, R. T. (2003). *Resource abundance, poverty and development* (No. 854-2016-56192).
- Calderon, C., & Chong, A. (2007). Rent seeking and democracy: empirical evidence for Uruguay. *Economic Inquiry*, 45(3), 592-601.
- Carneiro, F. (2007, April). Development challenges of resource-rich countries: the case of oil exporters. In *Proceedings of the VI International Colloquium* (pp. 115-140).
- Cervelló-Royo, R., Moya-Clemente, I., Perelló-Marín, M. R., & Ribes-Giner, G. (2020). Sustainable development, economic and financial factors, that influence the opportunity-driven entrepreneurship. An fsQCA approach. *Journal of Business Research*, 115, 393-402..
- Chakraborty, S., & Dabla-Norris, E. (2006). *Rent seeking*. *IMF Staff Papers*, 53(1), 28-49.
- Cheikbossian, G. (2008). Heterogeneous groups and rent-seeking for public goods. *European Journal of Political Economy*, 24(1), 133-150.
- Chen, C. J., Li, Z., Su, X., & Sun, Z. (2011). Rent-seeking incentives, corporate political connections, and the control structure of private firms: Chinese evidence. *Journal of Corporate Finance*, 17(2), 229-243.
- Ciabuschi, F., Dellestrand, H., & Kappen, P. (2012). The good, the bad, and the ugly: Technology transfer competence, rent-seeking, and bargaining power. *Journal of World Business*, 47(4), 664-674.
- Clague, C., Keefer, P., Knack, S., & Olson, M. (1996). Property and contract rights in autocracies and democracies. *Journal of economic growth*, 1(2), 243-276.
- Coe, D. T., Helpman, E., & Hoffmaister, A. W. (1997). North-south R & D spillovers. *The Economic Journal*, 107(440), 134-149.
- Coffman, R. B. (1993). Tax abatements and rent-seeking. *Urban Studies*, 30(3), 593-59.

Reference

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth*, 1, 385-472.
- Akhter, S. T., & Manzoor, F. (2015). Openness of economy, foreign investment inflows and the phenomenon of rent seeking corruption. *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 3(3), 45-64.
- Alchian, A. A. (1967). *Pricing and society*. Institute of Economic Affairs (Great Britain).
- Allen, D. W., & Lueck, D. (2005). Agricultural contracts. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 465-490). Springer, Boston, MA.
- Alston, L. J., & Mueller, B. (2008). Property rights and the state. In *Handbook of new institutional economics* (pp. 573-590). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Appelbaum, E., & Katz, E. (1986). Rent seeking and entry. *Economics Letters*, 20(3), 207-212.
- Åslund, A., Boone, P., & Johnson, S. (2001). Escaping the under-reform trap. *IMF Economic Review*, 48(1), 88-108.
- Baghchghi, A. khoshnoodi, A. Herati, J. (2019). Investigating the Interaction of Democracy and Property Rights Security on Corruption in Selected Countries. *Quarterly Journal of Economic Research*, 109-144. Available at: <https://www.sid.ir/paper/370103/fa> (In Persian).
- Ball, A. R., & Millard, F. (1986). *Pressure politics in industrial societies: A comparative introduction*. London: Macmillan.
- Bardhan, P. (1997). Corruption and development: a review of issues. *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1320-1346
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The quarterly journal of economics*, 106(2), 407-443.
- Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.
- Benson, B. L. (1984). Rent seeking from a property rights perspective. *Southern Economic Journal*, 51(2), 388-400.
- Berdugo, B., & Meir, U. (2009). Education, rent seeking and growth. Available at SSRN 1499078.
- Bjørnskov, C. (2012). How does social trust affect economic growth?. *Southern Economic Journal*, 78(4), 1346-1368.

FINDINGS

The empirical findings of this article indicates that in both mentioned groups, property rights, democracy and GDP per capita have a negative and significant effect, and military and inflation have a positive and significant effect on rent-seeking. The results also show that in the selected countries of the Organization for Economic Cooperation and Development, with the increase in education, the rent-seeking decreases. In addition, the increase in education has a significant and positive effect on rent-seeking exporting countries. Also, in oil exporting countries, oil rent has a positive and significant effect on rent-seeking. This result means that, with the increase of oil rent in these countries, people's motivation to do productive work decreases and they do more distribution activities.

CONCLUSION

The results of this study shows that property rights have a negative and significant effect on the formation of rent-seeking in both groups. With an increase of 1 unit in property rights, the formation of rent-seeking activities in Petroleum Exporting Countries decreases by 0.06 units and in the Economic Cooperation and Development countries, it decreases by 0.152 units. Military has a positive and significant effect on rent-seeking in both categories. With the increase of 1 unit in military, the possibility of rent-seeking in OPEC increases by 0.938 units and in OECD by 0.374 units. Also, an increase of 1 unit of democracy decreases of 0.911 and 0.197 units of rent-seeking in the OPEC and OECD groups, respectively, and has a significant effect. The next variable is education. In oil-exporting countries, education has a positive and significant effect on rent-seeking, and if one unit of education increase, rent-seeking increases by 0.119 units. But in OECD countries, education has a negative and significant effect on the formation of rent-seeking, and with an increase of 1 unit of education, rent-seeking decreases by 0.1 unit. The next factor is GDP per capita, which increases by 1 unit and it causes rent-seeking in both OPEC and OECD countries increase by 0.0001 units, and this effect is significant. In addition, oil rent in OPEC countries has a positive and significant effects on formation of rent-seeking. If the oil rent increases by 1 unit, the formation of rent-seeking increases by 0.146 units. Finally, inflation in both categories of countries has a positive and significant effect on rent-seeking. When the inflation increases by 1 unit, rent-seeking is increased in OPEC and OECD by 0.101 and 0.264, respectively.

How to Cite:

Foroughi Pour, Afroz Sadat., Samadi, Ali Hussein & Shahnazi, Roohalah. (2022). Investigating the Impact of Property Rights on Rent-seeking in Selected OPEC and OECD Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (QJE)*, 19(3), 181-217.

 [10.22055/QJE.2021.32974.2235](https://doi.org/10.22055/QJE.2021.32974.2235)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Governments intervene in the economy because of correcting market failures and providing public goods, externalities, asymmetric information and increasing efficiency. But sometimes these intervention lead to the emergence of rent-seeking behavior. Rent-seeking has many bad effects, For example reducing creativity and innovation, spreading the individual rules and regulations, Prevalence of bribery and bribery, and distorting the structure of economic and social motivation and welfare loss. Therefore, it is important to identify the factors that influence the rent-seeking. By investigating and controlling these factors, it is possible to reduce the formation of rent-seeking and lead the economic growth and development.

METHODOLOGY

This article investigates the influencing factors on rent-seeking in two groups of selected oil exporting countries (OPEC) and selected countries from the Organization for Economic Cooperation and Development from 1996 to 2017. For this purpose, panel data regression is used. At first, by using Hadri-Rao test (a valid test that is including structural failure), the stationary of the data is checked and other pre-estimation tests are performed. Then, due to cross-sectional dependence, heterogeneity of variance and autocorrelation between the disturbance term in both groups of selected oil exporting countries and selected countries of Organization for Economic Cooperation and Development, the considered patterns are estimated using the Driscoll-Cray method.



Shahid Chamran
University of Ahvaz

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:

www.jqe.scu.ac.ir

Print ISSN: 2008-5850

Online ISSN: 2717-4271



Investigating the Impact of Property Rights on Rent-seeking in Selected OPEC and OECD Countries

Afroz Sadat Foroughi Pour *, Ali Hussein Samadi **, Roohalah Shahnazi ***

* M.S. in Economics, Faculty of Economics, Management, and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Email: af.foroughi@gmail.com

** Professor of Economics, Faculty of Economics, Management, and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author)

Email: asamadi@rose.shirazu.ac.ir

Postal address: Shiraz university, Republic of Iran Blvd, ,Shiraz, Postal code:71946-84334 , Iran

 [0000-0002-8491-6192](https://orcid.org/0000-0002-8491-6192)

*** Associate Professor of Economics, Faculty of Economics, Management, and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Email: rshahnazi@shirazu.ac.ir

ARTICLE HISTORY

Received: 17 March 2020

Revision: 13 February 2021

Acceptance: 19 February 2021

JEL

CLASSIFICATION

C33, D02, P48, O43

KEYWORDS

Rent-Seeking, Property rights, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Organization for Economic Co-operation and Development

Acknowledgments: We Would Like To Thank The Referees For Their Valuable Comments And Suggestions.

Conflict of Interest: The Authors Declare No Conflict Of Interest.

Funding: The Authors Received No Financial Support For The Research, Authorship, And Publication Of This Article.

-
- Strategic Policies*, 3(11), 63-74. URL: <https://www.sid.ir/paper/404086/en> (in Persian)
- Okoye, D. (2016). Can brain drain be good for human capital growth? evidence from cross-country skill premiums and education costs. *Economic Analysis and Policy*, 49(C); 74-79.
- Olawaiy, L. Y., & Azeez, A. (2013). Governance and human capacity development: harnessing the capacity of Nigerians in the diaspora. *Global Advance Research Journal of Arts and Humanities*, 2(5), 96-102.
- Torrisi, B., & Pernagallo, G. (2020). Investigating the relationship between job satisfaction and academic brain drain: the Italian case. *Scientometrics*, 124(c), 925-952.
- Varama, R., & Kapur, D. (2013). Comparative analysis of brain drain, brain circulation and brain retain: a case study of Indian institutes of technology. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and practice*, 15(4), 315-330.
- Yazdani, M., & Markari, A. (2021). Interaction of international capital flows and economic growth in D8 countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(2), 13-25. URL: https://jqe.scu.ac.ir/article_16711.html?lang=en (In Persian)
- Zhuang, H. (2016). The effect of foreign direct investment on human capital development in East Asia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22(2), 195-211.

- HosseiniYazdi, S., Emadzadeh, M., & Daei-Karimzadeh, S. (2022). Globalization, human capital accumulation and economic growth in selected developed and developing countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 111-150. URL: https://jqe.scu.ac.ir/article_16218.html?lang=en (In Persian)
- Kaplan, D., & Hoppli, T. (2017). The South African brain drain: an empirical assessment. *Development Southern Africa*, 34(5), 497-514.
- Kiani, K., Shahriariipoor, R., Moradi, F., & Sadr, H. (2019). Structural modeling of factors affecting the tendency of elite students to emigrate from the country (case study: Semnan University). *Higher Education Research and Planning*, 11(44), 121-151. URL: http://journal.sanjesh.org/article_34153.html?lang=en (In Persian)
- Klein, R. (1962). *An Interoduction to Econometrics*. Prentice Hall inc. Englewood Cliffs, N. J.
- Kottaridi, C. (2015). *Foreign direct investment, innovation and brain drain in Greece: turning a problem into an opportunity*. In *A Financial Crisis Manual* Palgrave Macmillan, London.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 4(3), 54-70.
- Sanaei, A. (2020). Incentives and barriers to return: specialists in the United States. *Journal of Parliament and Strategy*, 26(97), 298-324. URL: <https://www.sid.ir/paper/224948/en> (In Persian)
- Shahabadi, A., & Jamebozorgi, A. (2013). Investigating effect of brain drain on ability to produce innovation in vision region selected countries. *Science and Technology Policy Letters*, 3(2), 59-70. URL: http://stpl.ristip.sharif.ir/article_1180.html?lang=en (In Persian)
- Shahabadi, A., & Salehi, M. (2018). The effect of improving the management of natural resources abundance through the governance channel on brain drain. *Journal of Commerce*, 21(83), 103-134. URL: http://pajooeshnameh.itsr.ir/article_28101.html?lang=en (In Persian)
- Shahabadi, A., Salehi, M., & Hosseinidoust, S. E. (2020). The impact of competitiveness on brain drain, GMM panel approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 558-573. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-018-0556-7> (In Persian)
- Steinberg, D. (2017). Resource shocks and human capital stocks- brain drain or brain gain. *Development Economics*, 127(C); 250-268.
- Mosavirad, H., & Ghodsian, H. (2016). Analysis the elites emigration and the impact of deterrent policies using system dynamics. *Strategic Management Research*, 21(59), 37-63. URL: https://smr.journals.iau.ir/article_525057.html?lang=en (In Persian)
- Motaghi, S. (2015). 'The impact of economic factors on migration in Iran (Emphasis on income and employment indicators)', *Quarterly Journal of The Macro and*

Reference

- Akl, E., Maroun, N., Major, S., Afif, C., Chahoud, B., Choucair, J., Sakr, M., & Schunemann, H. (2007). Why you are draining your brain? factors underlying decisions of graduating lebanese medical students to migrate. *Social Science & Medicine*, 64(6), 1278-1284.
- Ali Ghulam, W., Ali, W., Ali, Sh., Masoud Khan, M., Ali Khan, R., & Farooq, M. (2019). Investigating factors influencing brain drain of citizens of azad kashmir Pakistan. *Social Sciences Research*, 5(3), 782-788.
- Ghulam, W. A., Ali, W., Ali, S., Khan, M. M., Khan, R. N. A., & Farooq, M. (2019). Investigating factors influencing brain drain of citizens of azad kashmir Pakistan. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(3), 782-788.
- Balan, M., & Olteanu, C. (2017). Brain drain in the globalization era: The case of Romania. *Annals- Series Economy*, 3(c), 26-35.
- Baltagi, B. H. (2008). *Economic Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Bang, E. J., & Mitra, M. (2011). Brain drain and institutions of governance: educational attainment of immigrants' in the US 1988-1998. *Economic Systems*, 35(3), 335-354.
- Belderbos, R., Duvivier, F., & Wynen, J. (2010). Innovation and export competitiveness: evidence from flemish firms. *Working Paper*. www.Ondernemerschap.be/123.pdf.
- Blomstrom, M., & Person, H. (1983). Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: evidence from the Mexican manufacturing industry. *World Development*, 11(6), 493-501.
- Bradlow, D., & Escher, A. (2000). Legal Aspects of foreign direct investment. *Foreign Investment Law Journal*, 16(1), 288-297.
- Denis, D. J. (2004). Entrepreneurial finance: an overview of the issues evidence. *Journal of Corporate Finance*, 10(2), 301-326.
- Farokhimanesh, M. (2019). *The impact of brain drain on the export of high-tech products in selected countries of the Mena region and emerging economies G20*. (Unpublished senior thesis). Bu Ali Sina University, Hamadan, Iran.
- Garcia Zea, D. (2020). Brain drain in Venezuela: the scope of the human capital crisis. *Human Resource Development International*, 23(2), 188-195.
- Gherhes, V., Dragomir, M., & Cernicova, M. (2020). Migration intentions of Romanian engineeringstudents. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12), Article Number 4846.
- Gylfason, Th. (2001). Natural reasources, edudation and economic development. *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859.
- Griliches, Z. (1988). Productivity puzzles and R&D: another nonexplanation. *Journal of Economic Perspectives*, 2, 9-21.
- Hoffmann, A. N. (2003). Education, trade and investment liberalizations. *Journal of International Economics*, 60(2), 433-453.

achieving greater competitiveness in international markets also requires the use and increase of human capital. Despite this, while there is no doubt that there is a shortage of specialized and skilled manpower in less developed countries, the world economy has seen a large volume of skilled immigrants leave these countries during the last few decades.

Considering the key role of the elites in taking advantage of technological spillovers, creating innovation, economic growth, competitiveness, etc., we will provide policy recommendations to policymakers and economic decision makers in order to reduce the migration of elites:

- ✓ The importance of foreign capital is discussed both as physical capital and as a factor that forms a set of resources related to knowledge. On the other hand, according to the results, it has a negative and significant effect on the migration of elites in selected oil countries. As a result, it is suggested to expand and improve policies to encourage foreign direct investment, such as creating political and economic stability through creating stability in
- ✓ Plans, policies and economic decisions in such a way that economic activists see a clear vision in front of them, the necessary ground to gain the trust of investors is provided.
- ✓ Human capital, as a key element, increases the efficiency to the scale of production and increases the absorption capacity in the foreign capital sector, considering the positive and significant effect of human capital on the migration of elites in selected oil countries, it is recommended that the government Instead of exporting primary and raw materials, consider the production and export of products with high added value and prevent the departure of a large number of scientific elites through the use and employment of efficient human capital and elites in this field.
- ✓ Considering the positive and significant effect of natural capital on the migration of elites in selected oil countries that are rich in natural resources, it is suggested to always focus on improving the management of the abundance of natural resources and the government with well-considered policies to increase the foreign exchange earnings from the export of natural resources. In order to expand the human capital market, strengthen the scientific infrastructure and provide research facilities, etc., so as to reduce the migration of elites.

FINDINGS

The econometric findings of the study indicate that the impact of human capital on elite migration has been positive and significant. In fact, an increase in human capital means an increase in the number of elites, and if the necessary platforms for maintaining and employing specialized human resources are not provided, with the increase in the accumulation of human capital, the migration of elites will increase. Also, the effect of foreign direct investment on the migration of elites has been negative and significant, and through strengthening innovation as a result of knowledge spillover and stimulating changes in the production structure, foreign direct investment increases the demand for elite and specialized manpower and reduces the migration of elites. Also, according to the findings, the effect of natural capital on the migration of elites has been positive and significant, and the abundance of natural resources in these countries has led production and export to the extraction of natural resources and the sale of raw materials, and with the decrease in the demand for specialized labor, the grounds for increased migration It has created elites, and the effect of physical capital on the migration of elites has been negative and meaningless. In fact, the way to provide physical capital was through the internal technology channel and the use of expert personnel. But on the other hand, due to the nature of the studied countries, the foreign currency income from natural resources has led to a kind of rent of natural resources, which has caused capital import to be considered profitable. As a result of these effects, the effect of per capita physical capital on elite migration has been meaningless.

CONCLUSION

One of the questions that has existed in economics for a long time and has attracted the attention of thinkers in this field is why some nations are developed and others are less developed. In response to this question, theories have been formed that consider the difference in quality and quantity of human capital of countries as one of the important and main components. Accordingly, one of

The approaches to improve the growth and economic development of developing countries have also been identified as investment in human capital and the subsequent accumulation of elites. therefore,

A significant investment is made to train and provide these resources in developing and developed countries. According to new growth theories, the role of highly skilled and elite workforce is very decisive in creating knowledge spillovers and economic growth. In addition to economic growth,

(9)

$$K_t = K_0 + \sum_{i=1}^t (I - D)_t$$

The latter relationship, known as Klein's (1962) formula, gives the net capital in each year. In this regard, K_t is the net value of capital at time t . K_0 is the net value of capital in the base year, I is the value of gross investment at time t and D_t is the rate of depreciation of fixed assets at time t . In this research, 5% depreciation rate is considered for physical assets (Griliches, 1988). According to theoretical foundations, the effect of physical capital on elite migration can be positive or negative. In this research, per capita physical capital has been used, and the data related to it has been obtained from the statistical database of the World Data Bank and based on considerations according to Klein's formula (1962).

Natural capital (NC): The abundance index of natural resources is defined as the share of fuel and mineral exports to the total export of goods (World Bank, 2018). Due to the fact that the countries investigated in this study are countries that have more than 40% of their exports related to fuel and minerals, the abundance of natural resources per capita has been used as an indicator to show the effect of natural capital on elite migration. According to the theoretical foundations, it is expected that the effect of natural capital per capita in the studied countries on the migration of elites is positive. The data of this variable was extracted from the statistical database of the World Data Bank.

Intermittent elite migration ($BD_{i,t-1}$): This variable is a dependent variable with an interruption period. One of the advantages of the GMM method is that it allows the dependent variable interval to be used as a suitable tool to control endogeneity (Baltagi, 2008).

Considering that the econometric equation is considered logarithmically, so if we express equation 1 explicitly. We will have the following equation:

(10)

$$\ln BD_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln BD_{i,t-1} + \beta_3 \ln HC_{it} + \beta_4 \ln FDI_{it} + \beta_5 \ln PC_{it} + \beta_6 \ln NC_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

In the above equation, indices i and t represent the country and time, respectively, and the term μ is the specific characteristics of each country in the examined samples. To put it more simply, μ are the coefficients related to the virtual variables of sections and countries, which, if ignored, will show themselves in the error sentences and residuals (ε)

country (UNCTAD). , 1996). In this study, data extracted from the UNCTAD statistical database was used. According to theoretical bases, it is expected that the impact of foreign direct investment per capita on elite migration is negative.

Physical capital (PC): Physical capital is created by making changes in materials to shape tools that facilitate production and has a tangible and visible aspect. in this study, Klein's relation (1962) was used to estimate physical capital. According to this relationship, since investment is defined as changes in capital value, we have:

$$I = \frac{dk}{dt} \tag{2}$$

Therefore, capital accumulation can be achieved by integrating in the following form:

$$dk = Idt \quad k = \int dk = \int Idt \tag{3}$$

In the above relation for integration, a secondary form for It should be considered. Here it is assumed that the integral factor can be estimated from another relation as follows:

$$\ln I_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t \tag{4}$$

By estimating the above regression using the ordinary least squares method, the following relationship is obtained by taking the antilogarithm.

$$I_t = I(0) e^{\beta t} + c \tag{5}$$

$$I(0) = e^{\alpha} \tag{6}$$

We put equation 5 in equation 3 to get capital accumulation:

$$K_t = \frac{I(0)}{\beta} e^{\beta t} + c \tag{7}$$

Therefore, considering the initial conditions, we will have:

$$K_0 = \frac{I(0)}{\beta} \tag{8}$$

Then we will have the following:

capital, natural capital, foreign capital and physical capital) has studied the migration of elites in selected oil exporting countries during the period of 2008-2017.

METHODOLOGY

In this section, inspired by theoretical discussions and empirical studies, by introducing the variables of human capital, natural capital, foreign capital and physical capital, we explore the factors affecting the migration of elites during the period of 2008-2017.

Based on this, the variables used in the econometric model are as follows:

(1)

$$BD_{it} = f(BD_{i,t-1}, HC_{it}, FDI_{it}, PC_{it}, NC_{it})$$

In the following, the explanation of the dependent variable and explanatory variables will be discussed.

Elite migration (BD): Elite migration is the migration of skilled and highly skilled labor from developing countries to developed countries in order to achieve higher standards of living (Okoye, 2016). Elite immigration data is extracted from the American Statistical Yearbook of Immigration. In this study, the ratio of the number of elite immigrants to the population of the country of origin is used. The reason for choosing this variable instead of the number of elite immigrants is that the studied countries have a significant gap with each other in terms of population.

Human capital (HC): Human capital is the knowledge, skills, competencies and characteristics embodied in people that lead to the economic well-being of the individual and society (OECD, 2001). In this research, the per capita human capital variable has been used. Also, in this research, the data of the average years of education has been used as an indicator of human capital, extracted from the United Nations statistical database. According to theoretical foundations and empirical studies, it is expected that the impact of per capita human capital on elite immigration is positive.

Foreign Direct Investment (FDI): Foreign capital includes direct and indirect foreign investment. In this study, foreign direct investment per capita is used to show the effect of foreign capital on elite migration. The United Nations Conference on Trade and Development considers foreign direct investment as capital that implies long-term relations between the investor and the investee and brings the continuous control and interests of natural or legal persons residing in a country in a company outside the investor's home

How to Cite:

Shah-abadi, Abolfazl., Sadeghi Motamed, Zahra & Motamed, Sadeghi. (2022). The Effect of Types of Capital on Brain Drain in the Selected Petroleum Exporting Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), 155-180.

 [10.22055/JQE.2021.32924.2233](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.32924.2233)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

According to new growth theories, the role of highly skilled and elite workforce is very decisive in creating knowledge spillovers and economic growth. In addition to economic growth, achieving greater competitiveness in international markets also requires the use and increase of human capital. The migration of elites is one of the challenges that many countries have been facing for a long time and it is mentioned as one of the traumatic issues in the countries. With the departure of the elites from the developing countries, the scientific production capacity and the economic base of the immigrant-first countries are weakened and the competitive advantages of these countries are reduced. Developed countries such as the United States of America, despite their huge capital and high technical knowledge, attract elites and use them favorably in improving their technology. Therefore, in order to eliminate the technological gap between themselves and developed countries, developing countries and especially countries that are faced with an abundance of natural resources must provide the conditions for the effective activity of elites by eliminating the repulsive factors inside the country. Many models tried to be able to identify the factors affecting the migration of elites and to explain the effect of these components. In the meantime, considering that the elites are considered next to all kinds of capital, it is expected that the countries first take measures for the optimal use of all capitals and secondly, policies to guide economic activists to pay more attention to all kinds of capitals. have knowledge including elites. Considering the importance of the subject of the present study, by using econometric techniques and the method of generalized moments, which was proposed by Blundel and Bond (1998), and using Stata 15 software, to investigate the effect of different types of capital (human




Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:
www.jqe.scu.ac.ir
Print ISSN: 2008-5850
Online ISSN: 2717-4271



The Effect of Types of Capital on Brain Drain in the Selected Petroleum Exporting Countries

Abolfazl Shahabadi *, Zahra Sadeghi Motamed **, Tayebe Chayani ***

* Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Social and Economic Sciences, AlZahra University, Tehran, Iran. (corresponding Author)

Email: a.shahabadi@alzahra.ac.ir



[0000-0002-9316-8296](https://orcid.org/0000-0002-9316-8296)

** Ph.D. student of Economics, Department of Economics, Faculty of Social and Economic Sciences, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

Email: zahra.sadeghimotamedd@gmail.com

*** Ph.D. student of Economics, Department of Economics, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Email: tayebe.chayani@gmail.com

Postal address: Iran, Hamedan, Hamedan, Shahrak-shahid-Madani, Imam Khomeini Boulevard, Yadegar Imam Boulevard, The residential complex of Darya, Unit 504.

ARTICLE HISTORY

Received: 16 March 2020

Revision: 20 Febuary 2021

Acceptance: 25 Febuary 2021

JEL

CLASSIFICATION

C23 ,O15 , F22,O50

KEYWORDS

Brain Drain, Human
Capital, Foreign Direct
Investment, Selected Oil
Exporting Countries

Acknowledgments: The authors are grateful for the valuable comments and suggestions of the judges who have improved the quality of this article.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The author received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

- Morrissey, O., & Udomkerdmongkol, M. (2016). Response to Institutions, Foreign Direct Investment, and Domestic Investment: Crowding Out or Crowding In?. *World Development*, 88, 10-11. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.08.001>
- Moshiri, S., & Kian Poor, S. (2012). Determinants of Foreign Direct Investment: A Cross Country Analysis (1980-2007), *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 9(2), 1-30. Retrieved from <https://doi.org/10.22055/jqe.2012.10563> (In Persian)
- Nejati, M. (2017). Investigating the role of foreign direct investment in Iran's economy using a general equilibrium model. *Journal of Economic Policy Research*, 18, 65-100. Retrieved from <https://magiran.com/p1824694> (In Persian).
- Nordhaus, W.D. (2000). *Policy Rules in the New Economy*. Presentation for the Discussion on the New Economy Sponsored by the Congressional Budget Committee and the Senate Budget Committee, June 6. Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w8096>
- Pohjola, M. (2002). *Information technology and economic growth: A cross country analysis*. UNU/WIDER. Retrieved from <https://academic.oup.com/book/5009/chapter-abstract/147515492?redirectedFrom=fulltext>
- Romer, D. (1986). *Advanced macroeconomics*, McGraw Hill. Retrieved from
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. Retrieved from <https://academic.oup.com/book/5009/>
- Su, Y., & Liu, Z. (2016). The impact of foreign direct investment and human capital on economic growth: Evidence from Chinese cities. *China Economic Review*, 37, 97-109. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.12.007>
- Tchamyou, V. S. (2017). The role of knowledge economy in African business. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(4), 1189-1228. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-016-0417-1>
- Van Ark, B. (2000). Measuring Productivity in the New Economy: Towards a European Perspective. *De Economist*, 148 (1). Retrieved from <https://www.proquest.com/openview/0f4f406b0d5e9fc1f162f08f3360b66e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=37474>
- Walters, P. B., & Rubinson, R. (1983). Educational expansion and economic output in the United States, 1890-1969: A production function analysis. *American Sociological Review*, 480-493. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/2117716>
- Wang, J. Y. (1990). Growth, Technology Transfer and the Long-Run Theory of International Capital Movements. *Journal of International Economics*, 29, 255-71. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(90\)90033-I](https://doi.org/10.1016/0022-1996(90)90033-I)

- emissions in emerging Asian economies: Some empirical evidence. *Energy*, 171, 493-501. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.01.011>
- Hassan, M. K. (2005). *FDI, information technology and economic growth in the MENA region*. 10th ERF paper. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.458.7841>
- Hong, J.P. (2016). Causal relationship between ICT, R&D investment and economic growth in Korea. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 70–75 March. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.005>
- Hosseini Yazdi, S.S., Emadzadeh, M. & Daei-Karimzadeh, S. (2022). Globalization, Human Capital Accumulation and Economic Growth in selected Developed and Developing Countries, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 111-150. Retrieved from <https://doi.org/10.22055/jqe.2020.32690.2222> (In Persian)
- Iamsiraroj, S., & Ulubaşoğlu, M. A. (2015). Foreign direct investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking?. *Economic Modelling*, 51, 200-213. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.009>
- Issahaku, H., Abu, B. M., & Nkegbe, P. K. (2018). Does the use of mobile phones by smallholder maize farmers affect productivity in Ghana?. *Journal of African Business*, 19(3), 302–322. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.1416215>
- Khosravi, M., Mehrjoo, S., & Mohseni, R. (2014). The Effect of Financial Market and FDI upon Economic Growth of Agricultural Sector: GMM Approach. *Journal of Agricultural Economics Research*, 1, 103-130. Retrieved from <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1393.6.21.6.6> (In Persian)
- Kottaridi, C., & Stengos, T. (2010). Foreign direct investment, human capital and non-linearities in economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 32(3), 858-871. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2010.01.004>
- Latif, Z., Danish, Y., Latif, S., Ximei, L. & Pathan, Z.H. (2018). The dynamic of ICT, foreign direct investment, globalization and economic growth: Panel estimation robust to heterogeneity and cross-sectional dependence. *Telematics and informatics*, 35, 318-328. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.12.006>
- Leylian, N., Ebrahimi, M., Zare, H., & Haghghat, A. (2021). Investigating the Effect of Foreign Direct Investment and Human Capital on Agricultural Economic Growth in Selected Asian Developing Countries, *Journal of Agricultural Economics Research*, 13(2), 109-126. Retrieved from <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1400.13.2.6.7> (In Persian)
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Mohamandzadeh Asl, N. (2002). Testing the theory of neoclassical growth, *Economic Reseach*, 14. Retrieved from https://joer.atu.ac.ir/article_3185.html (In Persian).

- promotion of agricultural sciences ,natural resources and the environment of Iran.* Retrieved from <https://civilica.com/doc/649052/> (In Persian)
- Chen, G. S., Yao, Y., & Malizard, J. (2017). Does foreign direct investment crowd in or crowd out private domestic investment in China? The effect of entry mode. *Economic Modelling*, 61, 409-419. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.005>
- Ciesielska, D., & Koftuniak, M. (2017). Outward foreign direct investments and home country's economic growth. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 482, 127-146. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.057>
- De Mello, L.R. (1997). Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey. *Journal of Development Studies*, 34(1), 1-34. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/00220389708422501>
- Dunne, J. P., & Masiyandima, N. (2017). Bilateral FDI from South Africa and income convergence in SADC. *African Development Review*, 29(3), 403-415. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8268.12277>
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Ghafari, H., Jalooli, M., & Changi Ashtiani, A. (2015). Social instability and economic growth, Analysis based on ARDL Model. *Quarterly Journal of Economic Reseach (Sustainable Growth and Development)*, 15(4), 25-50. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-10064-fa.html> (In Persian)
- Gordon, R. (2000). Does the New Economy Measure Up to the Great Inventions of the Past?. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 49-74. Retrieved from <https://doi.org/10.1257/jep.14.4.49>
- Gosavi, A. (2018). Can mobile money help firms mitigate the problem of access to finance in Eastern sub-Saharan Africa. *Journal of African Business*, 18(4), 343-360. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.1396791>
- Griliches, Z. (1964). Research expenditures, education, and the aggregate agricultural production function. *The American Economic Review*, 961-974. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1809481>
- Griliches, Z., & Mairesse, J. (1995). Production Functions: The Search for Identificatio, *NBER Working Papers from National Bureau of Economic Research*, Retrieved from Inc. <https://econpapers.repec.org/RePEc:nbr:nberwo:5067>
- Gui-Diby, S. L. (2014). Impact of foreign direct investments on economic growth in Africa: Evidence from three decades of panel data analyses. *Research in Economics*, 68(3), 248-256. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rie.2014.04.003>
- Hanif, I., Raza, S. M. F., Gago-de-Santos, P., & Abbas, Q. (2019). Fossil fuels, foreign direct investment, and economic growth have triggered CO2

FINDINGS

The results showed that only in the developing countries with high income, the human capital and information and communication technology have a mediating role on the impact of foreign direct investment on economic growth. Thus in high income countries, foreign direct investment affects human capital by 0.609 and human capital affects economic growth by 0.428. Foreign direct investment affects information and communication technology by 0.482 and information and communication technology by 0.348 affects economic growth. In the other income groups in developing countries, these two variables couldn't have any impact on foreign direct investment on economic growth as a mediator.

CONCLUSION

Based on the results, it is recommended for developing countries to implement human capital, information and communication technology in foreign direct investment and increase economic growth by using these factors.

Reference

- Abor, J. Y., Amidu, Y., & Issahaku, H. (2018). Mobile telephony, financial inclusion and inclusive growth. *Journal of African Business*, 18(4), 430–453. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/15228916.2017.1419332>
- Abzari, M., & Teymoori, H. (2007). Foreign Investment in non-developed countries. *Tadbir Journal*, 179. Retrieved from <https://magiran.com/p405699> (In Persian)
- Alizadeh, M., Babaei, M., Jafari, M., & Khodaei, M. (2014). The Interaction between FDI and Economic Development in D8 Members. *quarterly journal of fiscal and Economic policies*, 2(6), 87-104. Retrieved from <http://qjfeq.ir/article-1-91-en.html> (In Persian)
- Alvarado, R., Iniguez, M., & Ponce, P. (2017). Foreign direct investment and economic growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56, 176-187. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.09.006>
- Asongu, S. A., & Nwachukwu, J. C. (2018). Educational quality thresholds in the diffusion of knowledge with mobile phones for inclusive human development in sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 164–172. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.004>
- Asongu, S.A. & Odhiambo, N.M. (2019). Foreign direct investment, information technology and economic growth dynamics in Sub-Saharan Africa, *Telecommunications Policy*, 44(1). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101838>
- Azarm, H., Liani sang neyeshi, G.H., & Tarazkar, M.H. (2017). Foreign direct investment and growth in agriculture in Iran. *The application of the cointegration approach is the fourth scientific journal of development and the*

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

How to Cite:

Leylian, Neda., Ebrahimi, Mehrzad., Zare, Hashem & Haghghat, Ali. (2022). Presenting the foreign direct investment model and economic growth of developing countries with the mediating role of human capital and information and communication technology. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (QJE)*, 19(3), 125-153.

 [10.22055/qje.2021.32814.2225](https://doi.org/10.22055/qje.2021.32814.2225)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

One of the most important goals of the countries, especially developing countries, is economic growth and development. One of the sources that can retrieve the lack of capital in the developing countries and lead to economic growth is foreign direct investment. Some evidence shows the human capital plays a mediating role in the impact of foreign direct investment on economic growth. The other important factor that can affect economic growth and the prosperity of countries, is the information and communication technology. Thus, the current research aim is to present a foreign direct investment model and economic growth in developing countries with the mediating role of human capital and information and communication technology.

METHODOLOGY

The study populations are the developing countries between 2000-2018. In this research, the developing countries in three continents of Asia, Africa, and Southern America have been selected. Then, the countries are divided into four different income groups: developing countries with high-income, developing countries with higher than medium income, developing countries with lower than medium income, and developing countries with low-income. Thus, in the end, 27 countries in three continents have been chosen as the statistical sample. The method used in this study is the multi-group modeling approach with the structural models with partial least square (PLS) approach.



Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:
www.jqe.scu.ac.ir
Print ISSN: 2008-5850
Online ISSN: 2717-4271



Presenting the foreign direct investment model and economic growth of developing countries with the mediating role of human capital and information and communication technology

Neda Leylian*, Mehrzad Ebrahimi**, Hashem Zare***, Ali Haghghat ****

* Ph.D. student of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

Email: neda.leylian@gmail.com

** Assistance professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author)

Email: mhrzad@yahoo.com

 [0000-0002-6560-1507](https://orcid.org/0000-0002-6560-1507)

Postal address: Iran, Shiraz, Sadra City, Islamic Azad University of Shiraz Branch, Faculty of Economics and Management, Third floor.

*** Assistance professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

Email: hashem.zare@gmail.com

**** Assistance professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

Email: alihaghghat91@yahoo.com

ARTICLE HISTORY

Received: 2 March 2020

Revision: 15 January 2021

Acceptance: 15 January 2021

JEL CLASSIFICATION

O47 J24 J20 O13

KEYWORDS

Economic Growth,
Foreign Direct
Investment, Human
Capital,
Information And
Communication
Technology

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.



- Woods, M., Linsley, P. (2017). *The Routledge Companion to Accounting and Risk*. Taylor & Francis, London: Routledge.
- World Bank. (2019). World Bank Open Data, Available from: <https://data.worldbank.org> [Accessed 10 November 2019].

- Rampini, A. A., & Viswanathan, S. (2016). *Household risk management* (No. w22293). National Bureau of Economic Research.
- Rao, N., Singh, C., Solomon, D., Camfield, L., Sidiki, R., Angula, M., Poonacha, P., Sidibe, A., and Lawson, E. (2020). Managing risk, changing aspirations and household dynamics: Implications for wellbeing and adaptation in semi-arid Africa and India. *World Development*, 125, 104667.
- Rizvandi, M A., Sahabi, B., Momeni, F., Yavari, K. (2016). Exploring the Definition of Institution: Assessing Recent Alternative Approaches in Defining Institution. *The Journal of Planning and Budgeting*, 20 (4), 185-210. <http://jpbud.ir/article-1-1303-fa.html> (in persian).
- Samadi, A H., Abolhasan Beigi, K. (2013). Testing Wagner's Law in Selected OIC Member States Evidence from Panel Cointegration Tests. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 20 (64) :115-130. <http://qjerp.ir/article-1-525-en.html> (in persian).
- Samadi, M., and Rezaei, M. (2011). Survey the educational role of the family in the formal and public education system from the perspective of science and religion. *Scientific Journal of Islamic Education*, 19(12), 95-117. https://iej.ihu.ac.ir/article_200818.html (in Persian).
- Sarlak, A., and Hozhabr Kiani, K. (2015). The Effects of and Health Expenditure on Economic Growth in Iran's Provinces. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(13), 171-185. https://aes.basu.ac.ir/article_1041.html?lang=en (in persian).
- Seyed Shokri, KH., and Karkhaneh, A. (2012). Survey the effect of inflation on economic growth: selected case study countries member of islamic conference. *Journal of Financial Economics (Financial Economics and Development)*, (6)18, 139-150. http://ecj.iauctb.ac.ir/article_511612.html (in persian).
- Siddiqui, D. A., and Ahmed, Q. M. (2013). The effect of institution on economic growth: A global analysis based on GMM dynamic panel estimation. *Structural Change and Economic Dynamic*, 24, 18-33.
- Skalamera-Alilovic, D., Arbula Blecich, A., and Blazekovic K. (2017). Self-Employment: Personal Characteristics of the Self-Employment and Impact on Economic Growth. In *INTERDISCIPLINARY MANAGEMENT RESEARCH CONFERENCE XIII*.
- Taiebnia A., and Nikoonesbati, A. (2013). Institutions and Economic Growth. *The Journal of Planning and Budgeting*. 18 (1), 109-132. <http://jpbud.ir/article-1-849-en.html> (in persian).
- The Heritage Foundation. (2019). Explore the Data, Available from: <https://www.heritage.org/index/explore> [Accessed 13 December 2019].
- United Nations Development Programme. (2019). Human Development Reports (Data), Available from: <http://hdr.undp.org/en/data#> [Accessed 10 November 2019].

- De Vreyer, P., and Lambert, S. (2014). "Household risk management in Senegal", [Research Report] Univerite Paris-Dauphine, pp.46.
- Elahi, N., Heydari, H., Kiaalhosseini, S., Abolhasani chimeh, M. (2018). Economic complexity and institutional factors: Comparison between developed, emerging and developing countries. *Journal of Econometric Modelling*, 3(3), 11-37. doi: 10.22075/JEM.2019.17030.1267 (in persian).
- Foa, R. (2014). Household Risk Preparation Indices-Construction and Diagnostics.
- Gohari, L., Salimifar, M., Aboutorabi, M A. (2016). The Effect of Financial Development on Human Capital in Iran. *The Economic Research*, 16 (3), 181-207. <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-9360-en.html> (in persian).
- International Monetary Fund. (2019). Global Data, Available from: <https://www.imf.org/en/Data> [Accessed 5 December 2019].
- Jalili, A., Panahi, H., Sojoodi, S. (2020). Investigating the relation between womens health and economic growth in D8 countries: Konya panel causality approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(4), 129-162. doi: 10.22055/jqe.2019.27386.1955 (in persian).
- Jani, S. (2020). Analyzing different institutional levels effect on economic growth and their causality relation in the countries of South West Asia and OECD, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 17(1), 1-33. doi: 10.22055/jqe.2019.25189.1835 (in persian).
- Joint Research Centre-European Commission, (2008). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*. OECD publishing.
- Kardgar, E., and Ahrari, M. (2015). Analysis of the Institutional Aspects of Risk Management in the Insurance Industry based on Transaction Cost Economics Approach. *The Journal of Planning and Budgeting*, 20 (1), 193-212. <http://jpbud.ir/article-1-1196-fa.html> (in persian).
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary, Economics*, 22(1): 3 -42
- Mashhadi Ahmad, M. (2013). The Meaning and Concept of Institutions in Institutionalism A Look at Differences between Old and New Institutionalism and the Role of Institutions in Economic Activities. *Economics Research*, 13(48), 49-77. https://joer.atu.ac.ir/article_915.html?lang=en (in persian).
- Mousavi Jahromi, Y. (2009). *Economic development and planning*. (Sixth Edition): Payame-Noor University. (in persian)
- Nadiri, M., and Mohammadi, T. (2011). Estimating an Institutional Structure in Economic Growth Using GMM Dynamic Panel Data Method. *Economic Modeling*, 5(15), 1-24. https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_555516_en.html?lang=fa, (in persian).
- North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- Ostrowska, M., and Mazur, S. (2015). Diversified Risk Management. *Procedia Economics and Finance*, (23): 615-621.

balance between population growth and economic growth, by taking advantage of population potential.

- Governments and the central bank can tackle inflation by raising interest rates, controlling wages, and controlling the money supply.

Reference

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth, 1*, 385-472.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arun, T. G., & Bendig, M. (2010). Risk management among the poor: The case of microfinancial services, IZA Discussion papers 5147, Institute of Labor Economics (IZA).
- Asadzadeh, A., Khodaverdizadeh, S., Beheshti, K., Shomali, A. (2015). A Study of the Effect of Population Growth on Per Capita GDP in Iran Using an ARDL Approach. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(14), 69-87. https://aes.basu.ac.ir/article_1118.html?lang=en (in persian).
- Ashrafi, A., Yahya Abadi, A., Samadi, S. (2013). Analysis of the effect of population growth and inflation on economic growth in D8 countries. *1th National E-Conference on Future Perspective of Iranian Economy: National Production Supporting Approach*. Isfahan Islamic Azad University. <http://conference.khuisf.ac.ir/Dorsapax/userfiles/file/pazhohesh/eghtesad%2092/NCFPIE121.pdf> (in persian).
- Asian Development Bank. (2003). Social protection: our framework policies and strategies.
- Atrkar Roshan, S., Noorian, M., Shirin bakhsh masooleh, S. (2016). The impact of government social spending on women's economic development (with an emphasis on education and health), in Selected Asian Countries. *Women's Studies Sociological and Psychological*, 14(3), 37-60, doi: 10.22051/JWSPS.2016.2556 (in persian).
- Bales, S. (2013). *Impact of health shocks on household welfare in Vietnam-Estimates using fixed effects estimation*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- Bozorgmehri, M., Mohammad khani, A., Nemati, F. (2016). Divergence in Organization of Islamic Cooperation, the Causes and Roots. *Political Studies of Islamic World*, 5(2), 25-52. https://psiw.journals.ikiu.ac.ir/article_920.html?lang=en (in persian).
- Brock, W., and Durlauf, S. N. (2001). Growth empirics and reality. *World Bank Economic Review*, 15: 229-272.
- Bugdol. M., Jedynek. P. (2012). Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko. Wydawnictwo Helion, Gliwice.

self-employment, population growth rate, inflation, gross capital formation and labor productivity.

FINDINGS

The results of this study show that in selected Islamic countries and in the period 2005 to 2017, the effect of household risk management and self-employment on economic growth was positive and significant and the effect of population growth rate and inflation on economic growth was negative and significant. In fact, increasing household access to credit by investing in education and health; Improving social support through adaptation of labor supply and demand; Strengthening human capital by increasing productive power and ultimately improving the state capacity by improving household livelihoods as positive consequences of household risk management and increasing innovative activities as a positive consequence of self-employment will increase economic growth. . Meanwhile, increasing inflation by reducing the purchasing power and investment, and on the other hand, increasing the population growth rate due to limited resources and insufficient infrastructure, can reduce economic growth.

CONCLUSION

Based on the positive and significant effects of household risk management and self-employment and negative and significant effects of population growth rate and inflation on the economic growth of selected OIC member countries in the desired period, these policy recommendations can be suggested:

- Governments can strengthen household risk management by facilitating household access to credits, supporting labor unions, upgrading education systems, developing public health programs, diversifying government revenue sources, and improving health facilities.
- Granting free loans to start businesses, creating the right conditions by governments to increase competitiveness and tax breaks can lead to self-employment incentives.
- Governments can partially offset the negative effects of population growth through optimal resource management, with keeping the

How to Cite:

Sajjadih Khajooei, Farzam., Bakhtiari, Sadegh & Ghobadi, Sara. (2022). Evaluation the Role of Household Risk Management on Economic Growth: Case Study of Selected OIC Member Countries with emphasis on Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), 93-124.

 [10.22055/JQE.2020.32698.2219](https://doi.org/10.22055/JQE.2020.32698.2219)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Institutional economists have considered institutions and institution-based structures as the fundamental factors of the growth in new theories of economic growth. Accordingly, an increasing number of studies, besides analyzing the relevant institutions and structures, have investigated the relationship between these factors and economic growth. Risk management, as an institutional economics-based motivating structure, has a significant and special position. Accordingly, this research attempts to formulate an indicator to measure household risk management and investigate its impact on the economic growth of selected countries of the Organization of Islamic Cooperation (OIC) for the period 2005-2017.

METHODOLOGY

In this study, a dynamic panel data approach has been used to evaluate the role of household risk management in the economic growth of selected countries of the Organization of Islamic Cooperation during the period 2005-2017. In addition, the required information has been received from the World Bank and the International Monetary Fund.

Specifying research model

To investigate the study's hypotheses following equations were used:

$$GDPG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GDPG_{it-1} + \alpha_2 HRM_{it} + \alpha_3 SE_{it} + \alpha_4 POPG_{it} + \alpha_5 INF_{it} + \alpha_6 K_{it} + \alpha_7 LP_{it} + v_{it} \quad (1)$$

In these equation GDPG, HRM, SE, POPG, INF, K and LP refer respectively to gross domestic product growth, household risk management,



Shahid Chamran
University of Ahvaz

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:

www.jqe.scu.ac.ir

Print ISSN: 2008-5850

Online ISSN: 2717-4271



Evaluation the Role of Household Risk Management on Economic Growth: Case Study of Selected OIC Member Countries with emphasis on Iran

Farzam Sajjadih Khajooei *, Sadegh Bakhtiari **,  Sara Ghobadi ***

* Ph.D. Student of Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: sajjadihfarzam@gmail.com

Postal address: Iran, Isfahan, Isfahan, Jey Street, Arghavanieh, Daneshgah Boulevard, 8155139998.

** Professor of Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)

Email: bakhtiari_sadegh@yahoo.com



[0000-0001-6476-8009](https://orcid.org/0000-0001-6476-8009)

*** Assistant Professor of Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: sgbobadi@khuisf.ac.ir

ARTICLE HISTORY

Received: 21 February 2020

Revision: 13 October 2020

Acceptance: 16 December 2020

JEL

CLASSIFICATION

D10, O4, C23

KEYWORDS

Household, Risk Management, Composite Index, Economic Growth, Dynamic Panel Data

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The author received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

- econ. cam. ac. uk/emeritus/pesaran/wp13. *MacroCredit_PesaranXu-Feb-2013. pdf*.
- Shahhoseini, S., & Bahrami, J. (2016). Assessment of Macroeconomic Fluctuations and Monetary Transmission Channel in Iran; Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. *Economics Research*, 16(60), 1-49. doi:10.22054/joer.2016.4200
- Shahhoseini, S., & Bahrami, J. (2013). Designing a New Keynesian Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for Iran's Economy with Banking Sector. *Iranian Journal of Economic Research*, 17(53), 55-83. Retrieved from https://ijer.atu.ac.ir/article_2772_5c7db8d339d9057f3575d819c45ec16b.pdf
- Tonner, J., & Bruha, J. (2014). *The Czech housing market through the lens of a DSGE model containing collateral-constrained households*: Czech National Bank.
- Walsh, G. (2010). Biopharmaceutical benchmarks 2010. *Nature biotechnology*, 28(9), 917-924.
- Yavari, K., Khodabakhsh, M., & Najarzadeh, R. (2021). Estimation of Resource Allocation Inefficiency in the Iranian Manufacturing Sector. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(2), 71-84. doi:10.22055/jqe.2021.27519.1964

- Cesa-Bianchi, A. (2013). Housing cycles and macroeconomic fluctuations: A global perspective. *Journal of International Money and Finance*, 37, 215-238.
- Ductor, L., & Grechyna, D. (2015). Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics & Finance*, 37, 393-405.
- Ge, X., Li, X.-L., & Zheng, L. (2020). The transmission of financial shocks in an estimated DSGE model with housing and banking. *Economic Modelling*, 89, 215-231.
- Gholizade, A. a., & Noroozonejad, M. (2019). Dynamics of Housing Prices and Economic Fluctuations in Iran with the Approach of Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE). *Journal of Economic Modeling Research*, 10(36), 37-74. doi:10.29252/jemr.9.36.37
- Green, R. K. (1997). Follow the leader: how changes in residential and non-residential investment predict changes in GDP. *Real estate economics*, 25(2), 253-270.
- Hafezian, F., Zamanian, G., & Shahraki, j. (2020). financial constraint and investment and the firm balance sheet channel of monetary policy transmission. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 17(4), 113-136. doi:10.22055/jqe.2020.29878.2102
- Iacoviello, M., & Neri, S. (2010). Housing market spillovers: evidence from an estimated DSGE model. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 125-164.
- Mahmoodi, E., Nasrollahi, Z., & Yavari, K. (2019). The Effect of Housing Market Fluctuations on Macroeconomy: A DSGE Approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(2), 239-268. Retrieved from https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_8866_556e1939d12a98ca023bf8b7362ff509.pdf
- Mehregan, N., & Daliri, H. (2013). Banks Respond to Monetary Policy Shocks Based on DSGE Model. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 21(66), 39-68. Retrieved from <http://qjerp.ir/article-1-725-en.html>
- pakniyat, m., Bahrami, J., Tavakolian, H., & Shahhosseini, S. (2018). Banks Engagement in Housing Investment and its relation in Iran's Economy based on DSGE Approach. *Iranian Energy Economics*, 8(29), 27-67. doi:10.22054/jiee.2019.9916
- Pesaran, M., & Xu, T. (2013). Business Cycle Effects of Credit Shocks in a DSGE Model with Firm Defaults.[Online] Available: <http://www>.

CONCLUSION

In this study, using the framework of stochastic dynamic general equilibrium models, a DSGE model was designed in terms of housing financing simultaneously with other sectors. In terms of housing financing through the banking sector, by including the housing sector and the banking system in the design of the DSGE model and its estimation, it was observed that housing financing can have a significant impact on the business cycles of the housing market and growth and dynamics. Create the economy. The strengthening of financial shocks in this model stems from the financing of housing for banks and families with unlimited horizons. These reinforce each other and expand into business cycles over time, creating a reinforcing effect on the dynamics of financial and housing variables.

The main difference between the model designed in this study and other studies in this field, in terms of banking and housing sectors in the model with the aim of examining the role of housing financing on business cycles, taking into account the structure of the Iranian economy. Bringing new impulses to the base model, the effects of the impulses under the two scenarios of the existence of housing financing and the absence of the factor mentioned in the model were evaluated. In general, the results obtained from the instantaneous reaction functions indicate the relative success of the model in simulating the Iranian economy and the adaptation of the model to economic expectations and realities.

Reference

- Abounoori, A., & Teimoury, M. (2013). Investigation of the Effect of Financial Development on Economic Growth: A Comparative Study in OECD and UMI Countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(11), 40-29. Retrieved from https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_411_ee2d33aff0abeb0ea8e10d0221a95099.pdf
- Beheshti, M. B., & Mohseni Zonuzi, F. S. (2010). Investigation of housing market in Iran through using monetary transition mechanism. *Journal of Economic Modeling Research*, 1(1), 187-211. Retrieved from <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-198-en.html>
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of economic perspectives*, 9(4), 27-48.

Specify the model

In the final goods market, the equilibrium condition in the economy is obtained from the equality of total supply and total demand as follows:

$$Y_t = C_t + \left(1 + \left(\frac{I_{k,t}}{I_{k,t-1}} - 1\right)^2\right) I_{k,t} \quad (31)$$

$$I_{h,t} = H_t - (1 - \delta_h)H_{t-1} \quad (32)$$

$$S_t = I_{k,t} + (1 - \delta_k)K_t \quad (33)$$

assuming that:

$$C_t = c_{p,t} + c_{i,t} \quad (34)$$

$$H_t = h_{p,t} + h_{i,t} \quad (35)$$

$$K_{t+1} = \psi_{t+1}(I_{k,t} + (1 - \delta_k)K_t) \quad (36)$$

Solve and approximate the pattern

Since stochastic dynamic general equilibrium patterns generally consist of nonlinear equations of the endogenous variables of the pattern, it is necessary to convert them to linear equations through linearization methods. For this purpose, the linearization logarithm method was used and the sides of the equations were approximated based on Taylor expansion around the steady state of the variables, the results of the above calculations are given below.

Value parameters

To calibrate the experimental model designed in this research, the method of calibration is used. Calibration is a method for selecting model parameters in a way that is most similar to and compatible with the economy under study (Heidari & Malabrahmi, 2016).

FINDINGS

Findings show that economic fluctuations are not only explained by non-financial shocks such as productivity shocks in the final products and housing and housing demand shocks, but also due to financial frictions such as capital quality shocks that in terms of housing financing factor, these effects Intensifies.


Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

How to Cite:

Malek, Hooman., Delangizan, Sohrab & Almasi, Mojtaba. (2022). Investigating the Role of Housing Finance in Iranian Business Cycles, DSGE Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), 63-92.

 [10.22055/JQE.2021.32274.2201](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.32274.2201)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

In explaining the shocks to the economy, it is important to examine the role of banks in implementing monetary and financing policies. Banks can have a significant impact on the formation of boom and bust cycles by playing the role of intermediary funds and financiers. On the other hand, the position of the housing sector in the economy, along with the importance of housing financing in changing the housing market conditions, requires that the mentioned role in the economy be examined. In this study, considering the ability of DSGE in simulating the economy and explaining the behavior of macroeconomic variables in the face of shocks to the economy, the role of housing financing in the formation or continuation of Iranian business cycles has been investigated.

METHODOLOGY

In this study based on econometric methodology, a stochastic dynamic general equilibrium model is used to investigate the role of housing financing on Iranian business cycles. To quantify the model designed in this study, the method of calibration was used. Also, to estimate some of the model parameters, the first-order vector autoregression (AR) method was used based on data from macroeconomic variables during the period 2007 to 2019.




Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:
www.jqe.scu.ac.ir
Print ISSN: 2008-5850
Online ISSN: 2717-4271



Investigating the Role of Housing Finance in Iranian Business Cycles, DSGE Approach

Hooman Malek *, Sohrab Delangizan **,  Mojtaba Almasi ***

* *PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.*

Email: mhoomanmalek@gmail.com

** *Associate Professor of Economics, , Department of Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University ,Kermanshah, Iran. (Corresponding Author).*

Email: delangizan@razi.ac.ir

 [0000-0001-8392-1996](https://orcid.org/0000-0001-8392-1996)

Postal address: . Iran, Kermanshah, Shahid Beheshti Blvd., Opposite Taleghani Hospital, Faculty of Social Sciences, Razi University, Department of Economics.

*** *Associate Professor of Economics, , Department of Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University ,Kermanshah, Iran.*

Email: mojtabaalmasi@razi.ac.ir

ARTICLE HISTORY

Received: 15 January 2020

Revision: 14 March 2021

Acceptance: 14 March 2021

JEL

CLASSIFICATION

E32,E44,C10

KEYWORDS

*Housing Finance,
Dynamic Stochastic
General Equilibrium
Model (DSGE), Monetary
Policy, Calibration*

FURTHER INFORMATION:

The present article is taken from the doctoral dissertation of Hooman Malek with Supervisor of Sohrab Delangizan at the Razi University.

- 27-54. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-4450-en.html>
- Nasrollahi, Z., & Hosseini, A. (2017). Investigating the Relationship between Financial Development and Underground Economy in Iran. *The Economic Research*, 17(2), 1-24. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-9592-en.html>
- Ouédraogo, I. M. (2017). Governance, corruption, and the informal economy. *Modern Economy*, 8(2), 256-271 .
- Pajouyan, J., & Madah, M. (2006). Economic study of trafficking in Iran. *Economic Journal of Economic Research (Tahghighat- E-Eghtesadi)*, 20(6). Retrieved from <https://joer.atu.ac.ir/article.۳۳۸۲.html>
- Pashardes, P., & Polycarpou, A. (2008). Income tax evasion, inequality and poverty. *Cyprus Economic Policy Review*, 2(2), 37-49 .
- Sameti, M., Sameti, M., & Dalali Milan, A. (2023). Estimating the Underground Economy in Iran (1965-2005): A MIMIC Approach. *International Economics Studies*, 35(2), 89-114. doi:10.22108/ies.2023.15520
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2013). *The shadow economy: An international survey*: Cambridge University Press.
- Shakibaei, A., & Raeis Pour, A. (2007). The Evolution of Shadow Economy in Iran a Dymimic Approach. *Sustainable Growth and Development Research (Economic Research)*, 7(3). Retrieved from <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=73135>
- Tafenu, E., Herwartz, H., & Schneider, F. (2010). Regional estimates of the shadow economy in Europe. *International Economic Journal*, 24(4), 629-636 .
- Taghineghad, V., & Nikpoor, M. (2014). Underground Economy and its causes: a Case Study of Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 2(8), 53-72. doi:20.1001.1.232225۳۰/۱۳۹۲/۲/۸/۵/۸
- Teobaldelli, D. (2011). Federalism and the shadow economy. *Public Choice*, 146(3-4), 269-289 .
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195 .
- Wolde-Rufael, Y. (2016). Defence spending and income inequality in Taiwan. *Defence and Peace Economics*, 27(6), 871-884 .

- Fredland*, J. E. (2004). Outsourcing military force: A transactions cost perspective on the role of military companies. *Defence and Peace Economics*, 15(3), 205-219 .
- Goel, R. K., Payne, J. E., & Ram, R. (2008). R&D expenditures and US economic growth: A disaggregated approach. *Journal of policy modeling*, 30(2), 237-250 .
- Goel, R. K., & Saunoris, J. W. (2014). Military versus non-military government spending and the shadow economy. *Economic Systems*, 38(3), 350-359 .
- golxhandan, a., & babayi-agh-esmaeili, m. (2017). The impact of Military Expenditure on Income Inequality in Organization of Islamic Cooperation Countries with an Emphasis on the Role of Corruption. *Military Science and Tactics*, 13(41), 87-110. Retrieved from http://www.qjmst.ir/article_32288_57b147ce9b62d05147a03d1c46ff72b2.pdf
- Hartley, K. (2004). The economics of military outsourcing. *Defence Studies*, 4(2), 199-206 .
- Izadkhashti, H., & Teymoori, H. (2019). Paradox of Security, Defense Expenditures and Economic Growth with Considering Foreign Debt in MENA Countries: Simultaneous Panel Data Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(1), 99-126. doi:10.22055/qje.2019.25203.1839
- Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (1999). *Corruption, public finances and the unofficial economy* (Vol. 2169): World Bank Publications.
- Kanniainen, V., Pääkkönen, J., & Schneider ,F. (2004). Fiscal and ethical determinants of shadow economy: theory and evidence .
- Koehn, A. M. (2017). Navigating the shadow economy: only the shadow knows. In: JSTOR.
- Medina, L., & Schneider, F. (2018). Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years ?
- Molaei, m., & golxhandan, a. (2016). The Effect of Military expenditures on Economic Growth in the Middle East Countries: Using Generalized Method of Moments (GMM). *Macroeconomics Research Letter*, 11(21), 13-31. doi:10.22080/iejm.2017.2473.1209
- Nasrolahi, Z., & Talei Ardakani, S. (2013). Estimating Shadow Economy and the Impact on Air Pollution in Iran. *The Economic Research*, 12(4),

liquidity results in inflation which itself brings forth shadow economy. Implementing appropriate monetary policies as well as financial order can prevent inflation and its detrimental consequences.

Reference

- Abounoori, E., & Nikpour, A. (2014). The Effect of Tax Burden Indicators on the Size of the Hidden Economy in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 5(17), 90-75. Retrieved from https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_1252_0a21e2b75adfaa67f5521b6fc4689983.pdf
- Aigner, D., Schneider, F., & Ghosh, D. (1986). *Me and my shadow: estimating the size of the US underground economy from time series data*. Retrieved from
- Ali, H. E. (2007). Military expenditures and inequality: empirical evidence from global data. *Defence and Peace Economics*, 18(6), 519-535 .
- Arab Mazar Yazdi, A. (2001). Black economy in Iran: its size, causes and effects in the last three decades. *Planning and Budgeting*. 6(2-3), 3-60. Retrieved from http://jpbud.ir/browse.php?a_code=A-10-4-&f\^slc_lang=fa&sid=1
- Azar, A., Gholamzadeh, R., & Kanavati, M. (2012). *Route-Structural Modeling in Management: Application of SmartPLS Software* (Vol. 1): Knowledge Look.
- Bahmani-Oskooee, M., & Goswami, G. G. (2006). Military spending and the black market premium in developing countries. *Review of Social Economy*, 64(1), 77-91 .
- Biswas, A. K., & Marjit, S. (2007). Preferential trade and mis-invoicing: Some analytical implications. *International Review of Economics & Finance*, 16(1), 130-138 .
- Dreher, A & ,Schneider, F. (2010). Corruption and the shadow economy: an empirical analysis. *Public Choice*, 144(1), 215-238 .
- Fedotenkov, I., & Schneider, F. (2017). Military expenditures and shadow economy in the Baltic States: Is there a link ?
- Fetros, M. H., & Dalaei Milan, A. (2014). Effective factors on Iranian Underground Economy1963-2012. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 10(4), 91-111. doi:10.22055/jqe.2014.11625

employment (employ) as the effects of the shadow economy have been selected to estimate the model.

FINDINGS

According to the results of this study, the signs of coefficients of exchange rate variables in the formal market, government size, effective tax rate, income from natural resources, military expenditures and the openness index of the economy in the study model are statistically significant and coefficient signs are consistent with theoretical predictions. Also, the estimated values of parameters in the studied model show that among the indicators reflecting the effects of shadow economy, the effect of shadow economy on energy consumption and money demand is positive and is as expected.

CONCLUSION

The results of the analysis showed that increasing military spending to create the necessary infrastructure for the production of military equipment in the country instead of buying it from abroad, while reducing the country's military dependence on the world military powers, creates employment and economic prosperity, increases national income and reduces unconventional and shady activities. Of course, it should be noted that although military power is a factor in ensuring internal security and reducing external threats, due to budget constraints, unconventional increase in military spending and replacing it with other public sectors spending such as education, health, etc. is an obstacle. For optimal allocation of income to economic and social investments, which will have adverse consequences. In addition, official exchange rate, income from natural resources, economy openness index, black market exchange rate, government volume and effective tax rate are among the factors affecting shadow economy in Iran, among which the variable of income from natural resources has the most effect on the expansion of shadow economy. shadow economy has also affected energy consumption, money demand and employment, which have a greater impact on employment as a whole than on the other two variables. Therefore it is suggested:

- 1- Organizing a business environment with the aim of directing activities in the field of informal economy to the formal sector of the economy and increasing economic transparency
- 2- Explaining the effect of military spending on security and life of citizens to motivate tax payments and prevent the spread of shadow economy.
- 3- More control on the budget, especially the military budget to prevent possible abuses.
- 4- Based on results, increasing

METHODOLOGY

In this research, the structural equation modeling approach based on partial least squares and multiple index pattern - multiple causes and SMART PLS software has been used to investigate the effect of military spending on shadow economy in Iran during the period 1981 to 2015.

Multiple Index Pattern - Multiple causes, which include observed model variables and latent shadow economy variable, take the form of two equations. In the first equation, the relational relationship of shadow economy and its causes are explained and in the second equation, how the indicators are affected by the volume of shadow economy is specified. Therefore, the multiple index model - multiple causes has two parts: structural model and measurement model. The mathematical formulation of the template is as follows:

$$(1) \quad \eta = \gamma X + v$$

$$(2) \quad Y = \lambda \eta + \varepsilon$$

η : hidden variable (shadow economy); X : vector ($q \times 1$) causes in the structural model; Y : Vector ($p \times 1$) of indicators in the measurement model; λ : ($p \times 1$) coefficient matrix in the measurement model; γ : ($q \times 1$) The cause coefficient matrix in the structural equation v : error in the structural model and ε : a vector ($p \times 1$) measurement error in Y

The regression form of the structural equation is:

$$(3) \quad \eta = ([\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7] \times [me, unracmi, racmi, etax, gov, oilindex, open]) + V$$

The regression form of the measurement equation is as follows:

$$(4) \quad [employ, dmoney, energy] = ([\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3] \times \eta) + [\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3]$$

As can be seen in the structural equation and the measurement equation, the variables of military expenditure (me), effective tax rate (etax), formal market exchange rate (racmi), black market exchange rate (unracmi), economy openness (open), Revenues from natural resources (oilindex) and government size (gov) as the reasons for measuring the shadow economy as well as the variables energy consumption (energy), money demand (dmoney) and

How to Cite:

Sazvar, Mansour & Nasrollahi, Zahra. (2022). Effect of Military Expenses on Shadow Economy in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), 33-61.

 [10.22055/JQE.2021.30345.2125](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.30345.2125)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

shadow economy is an integral part of the economic structure of any country, which is always more common in countries with lower levels of development than in developed ones. A relatively large size of shadow economy will have many negative effects on the economy as a whole because it absorbs resources and labor from the formal economy, limits public resources and the effectiveness of policies, and distorts official statistics, as well as competition. It will increase unfair competition against official companies that follow the rules. Therefore, in order to prevent, identify and deal with this phenomenon, the government must bear the costs. Considering that increasing military expenditures with the security it creates inside each country causes the injection of domestic and foreign capital into official sectors of the economy and increases employment and GDP, as a result of the security caused by increased costs in the military sector social order, economic prosperity, peace of society, increasing creativity and innovation, progress and development of society, access to modern and advanced facilities and equipment, and finally reducing economic crime and underground and shadow activities in the country will happen.

During the period under review, shadow economy as a percentage of GDP in Iran has an upward trend with relatively low ups and downs and during this 35-year period has an average of 19.31 percent and the variable of military spending as Percentage of GDP has a negative and significant effect on the shadow economy in the period under study, ie for each unit of increase in military spending shadow economy decreases by 0.134 percent.



Shahid Chamran
University of Ahvaz

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:


www.jqe.scu.ac.ir

Print ISSN: 2008-5850

Online ISSN: 2717-4271



Effect of Military Expenses on Shadow Economy in Iran

Mansour Sazvar*, Zahra Nasrollahi **

* *Master of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author)*

Email: msazvar2304@gmail.com

** *Associate Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran*

Email: znasr621@gmail.com

 [0000-0002-4852-3260](https://orcid.org/0000-0002-4852-3260)

Postal address: Hormozgan province- Bandar Abbas city- Imam Hossein boulevard- Nabout town- Hijrat alley 2- Yas complex.

| ARTICLE HISTORY | JEL CLASSIFICATION | KEYWORDS |
|---|-----------------------|--|
| <i>Received: 16 July 2019</i> <i>Revision: 15 February 2021</i> <i>Acceptance: 19 February 2021</i> | <i>H5, O17, C3</i> | <i>Shadow Economy, Military Expending, Structural Equation Modeling, partial Least Squares</i> |

Acknowledgments: Dear referees who improve this article with their valuable comments and suggestions.

Conflict of Interest: The authors of the article declare that there is no existence in the publication of the presented article.

Funding: The authors did not receive any financial support for the research, writing and publication of this article.

- Shahabadi, A., Sadeghi Motamedd., Z., & Chayani, T. (2022). The Effect of Types of Capital on Brain Drain in the Selected Petroleum Exporting Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), -. doi: 10.22055/jqe.2021.32924.2233 (in persian)
- Sheng, Y. Nasir, SH. Zainalabidin, M. Mahir, A. and Alias, R. (2008). "Demand Analyses of Rice in Malaysia". Universiti Putra Malaysia, MPRA Paper 15062.
- Soori, A., (2012). Application of eviews 7 In econometrics. Tehran. Farhng publication. [Avalabale at: http://sid.ir](http://sid.ir). (in Persian)
- Stone, R. (1954). Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand. *The Economic Journal*, 64(255), 511-527.
- Tian, G., & Chipman, J. S. (1989). A class of dynamic demand systems. In *Advances in econometrics and modelling* (pp. 93-116). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-015-7819-6_7.
- Torkamani, J., & Dehghanpoor, H. (2009). Investigating the consumption behavior of urban and rural households in Iran. *Journal of water and soil sciences*. 13(48), 391-402.
- [Avalabale at: http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1029-fa.html](http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1029-fa.html). (in Persian)
- Wales, T. J. (1971). A generalized linear expenditure model of the demand for non-durable goods in Canada. *The Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'Economique*, 4(4), 471-484.
- Wan, G. H. (1998). Linear estimation of the nonlinear almost ideal demand system: A Monte Carlo study. *Applied Economics Letters*, 5(3), 181-186.
- Woodland, A. D. (1979). Stochastic specification and the estimation of share equations. *Journal of Econometrics*, 10(3), 361-383. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(79\)90089-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(79)90089-7).
- Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348-368.

- https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_81. (in Persian)
- Mohammadzade, P., Behboodi, D., & Hekmati Farid, S. (2015). Comparing of Demand Systems in explaining of Iranian Urban Households consumption behaviour. *Journal of economic research*. 50(1). 193-216. https://jte.ut.ac.ir/article_54102. (in Persian)
- Motafaker Azad, M., Aghajani, F., & Amjadi, K. (2007). Studying the Demand Schedule and Consumption Behavior of the Urban Households of the Country. *Journal of productivity management*. 1(2). 199-226. https://jpm.tabriz.iau.ir/article_517952 (in Persian)
- MUSGROVE, P. (1977). An extended linear permanent expenditure system (ELPES). In *Natural Resources, Uncertainty, and General Equilibrium Systems* (pp. 241-255). Academic Press.
- Nygard, V. M. (2013). An Almost Ideal Demand System Analysis of non-Durable Consumption Categories, Revised Version Thesis for the Degree Master of Economic Theory and Econometrics Department of Economics University of Oslo.
- Pajooyan, J., & Ahmadi, M. (2012). Estimating the almost ideal demand system model for rural households in Iran. *Journal of financial economics*. 8(26), 13-32. Avalabale at: http://ecj.iauctb.ac.ir/m/article_512782.html (in Persian)
- Panahi, A., (1997). Analysis of consumption behavior in urban areas: The application of almost ideal demand system in the case in Iran. *Journal of planning and budgeting*. 5(28-29), 57-82. Avalabale at: <http://jpbud.ir/article-1-808-fa.html> (in Persian)
- Pollak, R. A., & Wales, T. J. (1969). Estimation of the linear expenditure system. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 611-628.
- Prokeinová, R. B., & Hanová, M. (2016). Consumer's behavior of the foodstuff consumption in Slovakia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 220, 21-29.
- Arabpour, R., Jalae, A., & Nejati, M. (2022). Investigating the effect of productivity shock on structural changes and water transfer potential between Iran and neighboring countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(4), doi: 10.22055/jqe.2021.34201.2260
- Sameti, M., & Izadi, S. (2014). Welfare Costs of Inflation on Different Income Deciles of Isfahan Urban Households. *Iranian journal of economic research*. 19(59). 117-152. https://ijer.atu.ac.ir/article_1414.html. (in Persian)

- Creedy, J., & Sleeman, C. (2006). Carbon taxation, prices and welfare in New Zealand. *Ecological Economics*, 57(3), 333-345.
<https://doi.org/10.1016/j.econ.2005.04.015>.
- Deaton, A. & Muellboure, J. (1980). "An Almost Ideal Demand System". *American Economics Review* 70(3): 312-326.
- Deaton, A. S. (1974). The analysis of consumer demand in the United Kingdom, 1900-1970. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 341-367.
- Gudarzi Farahani, Y., & Abdoli, G. (2012). Estimating the Minimum Living with Linear Expenditure System in Iran and Determination of the Ratio of Households in Poverty. *Journal of social welfare*. 12 (45).143-172.
<http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-1008-fa.html>. (in Persian)
- Hooshmand, Z ., Khodadad Kashi, F., & Khoshnevis, M. (2017). Evaluating the Consumption Behavior of Urban Families in Tehran Province. *Journal of economic policy*. 9(18). 184-203.
[doi: 10.29252/jep.9.18.183](https://doi.org/10.29252/jep.9.18.183). (in Persian)
- Howe, H. (1975). Development of the extended linear expenditure system from simple saving assumptions. *European Economic Review*, 6(3), 305-310. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(75\)90014-8](https://doi.org/10.1016/0014-2921(75)90014-8).
<https://www.amar.org.ir/>
<https://www.cbi.ir/>
- Khosravinejad, A., (1991). Estimation of demand linear expenditure system for urban households in Iran. MA thesis in economics. Faculty of political and economic sciences, Shahid behesti university. Tehran.
Avalabale at: <http://sid.ir>. (in Persian)
- Khosravinejad, A., (2016). Analysis of consumption behavior of rural households. Planning and budgeting organization, Macroeconomic affairs. Report number 9-21. 33.
Avalabale at: <http://mporg.ir/reports>. (in Persian)
- Klein, L. R., & Rubin, H. (1947). A constant-utility index of the cost of living. *The Review of Economic Studies*, 15(2), 84-87.
- Leser, C. E. (1941). Family budget data and price-elasticities of demand. *The Review of Economic Studies*, 9(1), 40-57.
- Lluch, C. (1974). Expenditure, savings and habit formation. *International Economic Review*, 786-797.
- Makian, N ., & Saadatkah, A. (2012). The Nonlinear Relationship between Energy Consumption and Economic Growth in Iran Based on Threshold Approach. *Journal of economic growth and development research*. 2(5). 45-68.

commodity groups which indicates that in the consumption basket of urban households in Iran in 1396, there is not much variety of goods and services so that goods or services can be substituted by changing prices. Also, according to the results, food and drink, and building and different energies groups are considered as essential goods for urban households. Healthcare commodity group is a normal goods and other commodity groups are luxury goods.

Reference

- Abrishami, H., & Mehrara, M. (1997). The consumer demand model and analysis on the changes in household consumption basket during the period of 1965-1993. *Iranian journal of trade studies*, 3, 135-164.
Avalabile at: <https://www.sid.ir/paper/794269/fa>. (in Persian)
- Akbari, A., Ahmadi Javid, M., Ziyae, M. & Barakati, S. (2017). Estimating Food Demand in Sistan and Baluchestan Using Two Systems of NNDS and QUAIDS. *Agricultural Economics Research*, 9(34), 93-116.
Avalabile at: http://jae.miau.ac.ir/article_2381.html. (in Persian)
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Publisher, Wiley, P.314.
- Barten, A. P. (1969). Maximum likelihood estimation of a complete system of demand equations. *European economic review*, 1(1), 7-73.
- Blackorby, C., Boyce, R., & Russell, R. R. (1978). Estimation of demand systems generated by the Gorman polar form; A generalization of the S-branch utility tree. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 345-363.
- Blundell, R., & Ray, R. (1984). Testing for linear Engel curves and additively separable preferences using a new flexible demand system. *The Economic Journal*, 94(376), 800-811.
- Bollino, C. A., Perali, F., & Rossi, N. (2000). Linear household technologies. *Journal of Applied Econometrics*, 15(3), 275-287.
[https://doi.org/10.1002/1099-1255\(200005/06\)15:3<275::AID-JAE560>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1099-1255(200005/06)15:3<275::AID-JAE560>3.0.CO;2-Q).
- Brown, M., & Heien, D. (1972). The S-branch utility tree: A generalization of the linear expenditure system. *Econometrica* (pre-1986), 40(4), 737.
- Chalfant, J. A. (1987). A globally flexible, almost ideal demand system. *Journal of Business & Economic Statistics*, 5(2), 233-242.
- Christensen, L. R., Jorgenson, D. W., & Lau, L. J. (1975). Transcendental logarithmic utility functions. *The American Economic Review*, 65(3), 367-383. URL: <http://www.jstor.org/stable/1804840>.

in eight commodity groups by applying Linear Expenditure System (LES) and using econometrics method Seemingly Unrelated Regression (SUR) during the years 1376 to 1396. In this system equations(SUR), first each equation is estimated by OLS method and after obtaining residuals, is made an estimate of variance-covariance matrix. Then the coefficients of the equation are estimated by GLS method.

FINDINGS

Any increase in the income of urban households(after deducting the minimum wage expenses) first leads to a higher demand for housing, fuel and lighting, and then is allocated to other groups. In this way after the housing and energy product groups, in order, the product groups of foods, transportation, other goods, health care, clothing, home appliances, recreation and cultural affairs have the highest priority for allocating the expenditures above the minimum wage among urban households. Also the lowest share belongs to the group of recreation, cultural affairs and education with the marginal cost share of 44%.

CONCLUSION

The results show that in the Iranian economy during the years 1376 to 1396, on average, building group and types of energy(water, electricity, gas, etc) with a coefficient of about %34 has the highest marginal propensity to consume of minimum wage. After building group, commodity groups of food and transportation with a coefficient of %19 and %15 respectively, are allocated in the next priorities of propensity of households to allocate an additional unit of their income to different groups of goods and services. So over the last 20 years, these three commodity groups, contains about %70 of the propensity of Iranian urban households to allocate surplus income. Because Iran is known as a developing country, therefore this result is in accordance with the realities of Iran s economy. Of course, with proper and purposeful planning, it should be possible in the future, by resolving or modifying these concerns, these results shifted in favor of other commodity and service groups that are important for development and progress (including education and health).

The results indicate that own-price elasticities are negative which representing the governance of demand law on consumer goods' demand. In other words, according to microeconomic theory by increasing the price of good or service, assuming other conditions are constant, the amount of demand for the good or service decreases. The results of cross-price elasticities show that there is complementary relationship between

ACKNOWLEDGMENTS: We would like to thank the referees for their thoughtful comments and suggestions.

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest.

FUNDING: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

How to Cite:

Kalani Mahabadi, Mehrnoosh., Sameti, Majid & Sharifi Renani, Hossein. (2022). Analysing Consumption Behavior of the Iranian Urban Households and Estimating Price and Income Elasticities during 1997-2017. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (QJE)*, 19(3), 1-32.

 [10.22055/QJE.2019.29396.2077](https://doi.org/10.22055/QJE.2019.29396.2077)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Examining household consumption expenditures and evaluating their behavior in any economy has special importance which in addition to revealing the result of the implementation of past policies, can be a roadmap for government policies at the microeconomic level. Due to the diversification of households' consumption and importance of how allocating the limited income of household to different goods and services, so, investigating the consumer behavior of households by estimating marginal propensity to over-subsistence consumption for different goods and services and estimating income and price elasticities, have special position in economic policies. Therefore it is necessary to know the analysis of demand function and its elasticities. In this regard, the purpose of this paper is to investigate the consumption behavior of urban households and examining the status of different groups of goods, including substitutes and complements to each other.

METHODOLOGY

This research has been paid to estimate demand curve parameters and calculating income and price elasticities of the Iranian consumption demand



Shahid Chamran
University of Ahvaz

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage:

www.jqe.scu.ac.ir

Print ISSN: 2008-5850

Online ISSN: 2717-4271



Analyzing Consumption Behavior of the Iranian Urban Households and Estimating Price and Income Elasticities during 1997-2017

Mehrnoosh Kalani Mahabadi*, Majid Sameti**,  Hossein Sharifi Renani***

* *ph.D. student of economics, Department of Economics, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, Isfahan, Iran.*

Email: kalanimehrnoosh@gmail.com

** *Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Isfahan University, Isfahan, Iran (corresponding author)*

Email: majidsameti@ase.ui.ac.ir



[0000-0002-6560-1507](https://orcid.org/0000-0002-6560-1507)

*Postal address: Isfahan, Azadi square, University of Isfahan Postal Code: 817467344
Department of Economics.*

*** *Associate Professor of Economics, Department of Economics, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.*

Email: sharifi55r@yahoo.com

ARTICLE HISTORY

Received: 4 May 2019

Revision: 16 July 2019

Acceptance: 16 October 2019

JEL

CLASSIFICATION

R20, D12, C01

KEYWORDS

*Linear expenditure system,
Urban households, Price
elasticities, Income
elasticities, Seemingly
unrelated regression*

FURTHER INFORMATION:

The present article is taken from the doctoral dissertation of Mehrnoosh Kalani with Supervisor of Majid Sameti at the Islamic University of Isfahan. (Khorasgan).

Contents:

| | |
|--|----|
| Analyzing Consumption Behavior of the Iranian Urban Households and Estimating Price and Income Elasticities during 1997-2017..... | 1 |
| <i>Mehrnoosh Kalani Mahabadi, Majid Sameti, Hossein Sharifi Renani</i> | |
| Effect of Military Expenses on Shadow Economy in Iran | 8 |
| <i>Mansour Sazvar, Zahra Nasrollahi</i> | |
| Investigating the Role of Housing Finance in Iranian Business Cycles, DSGE Approach | 15 |
| <i>Hooman Malek, Sohrab Delangizan, Mojtaba Almasi</i> | |
| Evaluation the Role of Household Risk Management on Economic Growth: Case Study of Selected OIC Member Countries with emphasis on Iran | 21 |
| <i>Farzam Sajjadih Khajooei, Sadegh Bakhtiari, Sara Ghobadi</i> | |
| Presenting the foreign direct investment model and economic growth of developing countries with the mediating role of human capital and information and communication technology | 28 |
| <i>Neda Leylian, Mehrzad Ebrahimi, Hashem Zare, Ali Haghighat</i> | |
| The Effect of Types of Capital on Brain Drain in the Selected Petroleum Exporting Countries | 34 |
| <i>Abolfazl Shahabadi, Zahra Sadeghi Motamed, Tayebe Chayani</i> | |
| Investigating the Impact of Property Rights on Rent-seeking in Selected OPEC and OECD Countries | 44 |
| <i>Afroz Sadat Foroughi Pour, Ali Hussein Samadi, Roohalah Shahnazi</i> | |

Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)

Faculty of Economics and Social Sciences

Shahid Chamran University of Ahvaz

Vol. 19, No. 3, Autumn 2022

Publisher: Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran

Director-in-Charged: Hasan Farazmand (Ph.D.)

Editor-in-Chief: Seyed Aziz Arman (Ph.D.)

Executive Director: Seyed Morteza Afghah (Ph.D.)

Administrative Assistant: Sayed Amin Mansouri (Ph.D.)

Technical and Layout Editor: Azadeh Badvi

Editor of the English article & abstracts: Amir Mashhadi (Ph.D.)

Editorial Board:

| | |
|-------------------|---|
| S. A. Arman | Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |
| H. Farazmand | Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |
| S. M. Afghah | Associate professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |
| S. Parvin | Professor, Allame Tabatabaie University |
| A. Jafari Samimi | Professor, Mazandaran University |
| R. Chinipardaz | Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |
| M. Sameti | Professor, Isfahan University |
| M. Salimi Far | Professor, Ferdowsi University |
| A-M. Jalaee | Professor, Bahonar University of Kerman |
| M. Zarra Nezhad | Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |
| M.G. Yousefy | Professor, Allame Tabatabaie University |
| H. Kurdbacheh | Associate professor, Alzahra University |
| M. Sameti | Associate professor, Isfahan University |
| M. Emadzadeh | Emeritus Professor, Isfahan University |
| A. Majid Ahangari | Emeritus Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz |

International Board:

| | |
|------------------------|--|
| Mohsen Bahmani-Oskooee | Distinguished Professor, The University of Wisconsin-Milwaukee |
| javad Salehi-Isfahani | Professor, Virginia Polytechnic Institute and State University: Blacksburg, VA, US |
| Amir Kia | Professor, Utah Valley University |
| Gh.Nakhaeizadeh | Professor, Karlsruhe University |
| Mohsen Afsharian | Post-doctoral Technical University of Braunschweig Institute |

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Abbreviated Title: JQE

Research Areas: Theoretical Economics and Applied Economics

Frequency: Quarterly

Publisher: Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran

Publishing License: No. 124/720, dated: 2004/3/17, Language: Farsi-English

Address: Shahid Chamran University of Ahvaz, Golestan Street, Ahvaz, 61357-43337 Iran

Telefax: +986133335664

E-mails: JQE [at] scu.ac.ir

Website: <http://jqe.scu.ac.ir>

DOI: 10.22055/JQE

Open Access: Yes

Licensed by: CC BY-NC 4.0

Policy: Peer-Reviewed, Unspecified sides

Language: Persian

Abstracts Available in: English

Submission Fee: 1000000 Rials which will be taken after the approval of the article for submission to the judgment board.

Publication Fee: 250000 Rials which will be taken for publication after accepting the article.

Print ISSN: 2008-5850

Online ISSN: 2717-4271

Indexed and Abstracted in: Islamic World Science Citation Center (ISC) www.ISC.gov.ir & www.ricest.ac.ir

Copyright © 2008-2022 Shahid Chamran University of Ahvaz.

Quarterly Journal of Quantitative Economics(JQE) utilizes "Plagiarism Detection Software (iThenticate)" for checking the originality of submitted papers in the reviewing process.

Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)

**Faculty of Economics and Social Sciences
Shahid Chamran University of Ahvaz
Vol. 19, No. 3, Autumn 2022**

(Serial number 74)

On 04/05/2008 and based on the approval No. 3/2602 of the Secretariat of the National Scientific Journals Commission, Quarterly Journal of Quantitative Economics(JQE) received a Scientific-Research rank. It is also indexed in the EBSCO, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Islamic World Science Citation Centers (ISC), Jihad Scientific Information Database (SID), National Publications Database (Magiran), Noor Specialized Database, and Google Scholar scientific website.

*The **Quarterly Journal of Quantitative Economics(JQE)** has signed a memorandum of cooperation with the Scientific Association of Regional Development Economics of Iran for some interactions and the use of existing capacities.*