فصلنامه پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) ـ سال هجدهم ـ شماره اول ـ بهار ۱۳۹۷ ـ صفحات۱۰۵-۷۵

انباشت سرمایه های ملموس و ناملموس در ایران با تأکید بر نقش رانت منابع طبیعی[1]

فرزانه احمدیان یزدی[2]
مسعود همایونی فر[3]
محمدحسین مهدوی عادلی[4]
محمدعلی فلاحی[5]
سید محمد حسینی[6]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱ **تاریخ پذیرش:** ۱۳۹۶/۶/۷

چکیده

منابع طبیعی، مهم ترین بخش از ثروت ملی در کشورهای در حال توسعه غنی از منابع می باشد. بر اساس تئوری های اقتصادی، چنانچه رانت منابع طبیعی به طور پیوسته در سایر اشکال سرمایه سرمایه گذاری شود، می توان از مواهب این منابع بهره مند شد. نحوه اثرگذاری این نوع درآمدها بر رشد اقتصادی کشورها که از کانال انباشت اشکال مختلف سرمایه اتفاق می افتد، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

در این مقاله، با توجه به اهمیت مدیریت رانت منابع طبیعی و هدایت آنها به منظور دستیابی به رشد و توسعه پایدار در کشورهای غنی از منابع، به بررسی نحوه اثرگذاری آن بر انباشت اشکال مختلف سرمایه در ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۷۰ پرداخته شده است. به این منظور و با توجه به وجود ارتباط همزمان میان سرمایه های خارجی، فیزیکی، انسانی و اجتماعی، یک سیستم معادلات همزمان از اشکال مختلف سرمایه طراحی و با روش رگرسیون های به ظاهر نامرتبط (SUR) برآورد شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده، رانت منابع دارای اثرگذاری مثبت و معناداری بر انباشت سرمایه خارجی، انسانی و اجتماعی و دارای اثرگذاری منفی بر انباشت سرمایه فیزیکی طی دوره مورد مطالعه می باشد. نتایج نشان می دهند سرمایه فیزیکی در اقتصاد ایران بیش از سایر بخش ها تحت تأثیر فعالیت های مرتبط با منابع طبیعی است. اما به علت آنکه عمده سرمایه گذاری های مرتبط با سرمایه فیزیکی در ایران که توسط دولت صورت می گیرد از کارآیی لازم برخوردار نیست؛ لذا رانت منابع، نه تنها منجر به افزایش این نوع از سرمایه نشده، بلکه دارای اثر منفی بر آن طی دوره مذکور بوده است.

واژگان کلیدی: سرمایه ملموس و ناملموس، رانت منابع طبیعی، رگرسیون های به ظاهر نامرتبط

طبقه بندی JEL: C30، O13، Q43

---

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری فرزانه احمدیان یزدی می باشد.

۲. دکتری اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد ahmadianyazdi@mail.um.ac.ir
۳. دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول) homayounifar@um.ac.ir
۴. استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد mh-mahdavi@um.ac.ir
۵. استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد falahi@um.ac.ir
۶. استادیار اقتصاد، پژوهشکده علوم و فرهنگ اسلامی مشهد hoseini42@gmail.com

۱. مقدمه

منابع طبیعی و مطالعه آثار آن بر اقتصاد کشورهای غنی از منابع، یکی از موضوعات مهم طی دهه های اخیر بوده است. بر اساس مطالعات انجام شده در این حوزه، منابع طبیعی به طور متوسط بیش از بیست درصد ثروت را در کشورهای در حال توسعه به خود اختصاص می دهند (بانک جهانی، ۲۰۱۵). اما موضوع حائز اهمیت، آثار مثبت منابع طبیعی و معدنی بر درآمدهای برخی کشورها و نیز آثار منفی آن در دیگر کشورها، به علت دسترسی به پول آسان[1] و در نهایت، انحراف از مسیر توسعه و بلای منابع است.

در این مورد، مطالعات فراوانی انجام شده که از جمله می توان به مطالعه ساکس و وارنر (Sacks & Warner, 1995) اشاره کرد. بر اساس دیدگاه آنها، این موضوع به طور کلی در ادبیات اقتصادی پذیرفته شده است که فراوانی منابع طبیعی دارای تأثیر منفی بر اقتصاد کشورهای صادرکننده این منابع است و از این رو، این پدیده که از سال ۱۹۹۵ به بلای منابع طبیعی مشهور شده، موضوع بسیاری از مطالعات پس از آن شد.

در مقابل، گیلفاسون (Gylfason, 2001) بیان می کند که "اگر درآمدهای نفتی به درستی مدیریت شوند، می توانند به افزایش آموزش، ترمیم بخش های اقتصادی و فراهم کردن شغل برای آحاد جامعه منجر شوند". بر اساس این دسته از مطالعات، منابع طبیعی منجر به رشد اقتصادی کشورهای دارنده این منابع مانند نروژ و بوتسوانا شده است (Stijns, 2006). بنابراین علی رغم مطالعات گسترده ای که در این حوزه وجود دارد، هنوز هم توافقی میان اقتصاددانان در ارتباط با نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر اقتصاد کشورهای دارنده این منابع وجود ندارد.

نکته قابل توجه که در این میان وجود دارد، آن است که اکثر مطالعات در این حوزه، به بررسی آثار مستقیم منابع طبیعی بر رشد اقتصادی کشورهای دارنده آن پرداخته اند، در حالی که رانت های حاصل از منابع طبیعی از کانال انباشت اشکال سرمایه می توانند منجر به رشد اقتصادی شوند.

قانون هارت ویک[2] (۱۹۷۷) در این ارتباط بیان می کند چنانچه کشورهای غنی از منابع بخواهند برای دستیابی به توسعه پایدار، سطح مصرف جامعه را در بلندمدت حفظ کنند، می باید رانت منابع تجدیدناپذیر را به جای مصرف، به طور پیوسته سرمایه گذاری کنند. در همین راستا، مطالعه ای توسط بانک جهانی انجام شده که نشان می دهد اگر کشورهای غنی از منابع، رانت منابع طبیعی خود را در سایر اشکال سرمایه سرمایه گذاری کنند، آنگاه پس از گذشت چند سال، تا بیش از سه برابر (نسبت به حالتی که فقط مصرف می کردند)، سرمایه به دست آورند (بانک جهانی، ۲۰۱۱: ۱۰).

---

1. Easy money
2. Hartwick rule

بنابراین تبدیل رانت حاصل از منابع طبیعی در کشورهای غنی از منابع به سرمایه های خارجی، فیزیکی، انسانی و اجتماعی می تواند به عنوان راه حلی عملیاتی در جهت بهره مندی از آثار مثبت این منابع، مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد. زیرا نخست، هر کشوری برای رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر و باثبات در بلندمدت، نیازمند شکل گیری هر چهار نوع می باشد. دوم، در این دسته از کشورها، وابستگی بالای بودجه دولت به درآمدهای حاصل از استخراج منابع طبیعی و به طور خاص نفت که در مورد ایران طی دهه اخیر به طور متوسط پنجاه درصد بوده است (بانک جهانی، ۲۰۱۵)، منجر به حساسیت بالای اقتصاد به این منابع شده و همین امر استفاده مطلوب از آنها به منظور تبدیل سرمایه طبیعی به سرمایه را ضروری تر ساخته است.

در مطالعه حاضر، سعی بر آن است که به این پرسش مهم پاسخ داده شود که آیا رانت منابع طبیعی به طور همزمان دارای اثرگذاری معنی داری بر انباشت سرمایه خارجی، فیزیکی، انسانی و اجتماعی است؟ برای پاسخ این پرسش، با در نظر گرفتن ارتباط همزمان میان اشکال مختلف سرمایه، به نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر انباشت سرمایه خارجی و سرمایه فیزیکی (به عنوان سرمایه های ملموس) و سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی (به عنوان سرمایه های ناملموس) در ایران طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۷۰ و در قالب یک سیستم معادلات همزمان، پرداخته شده است.

در این مطالعه، ابتدا در بخش دوم، ادبیات موضوع مرتبط با نحوه اثرگذاری رانت منابع بر انباشت اشکال سرمایه مختلف ارائه شده و در بخش سوم، مطالعات پیشین در این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش چهارم به منظور پاسخ به پرسش اصلی این مقاله، سیستم معادلات مورد نظر طراحی و ارائه، در بخش پنجم، نتایج حاصل از برآورد مدل و در نهایت، در بخش ششم، نتیجه گیری کلی حاصل از این مقاله بیان شده است.

۲. ادبیات موضوع

در این بخش، به ادبیات موضوع مرتبط با نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر هر کدام از چهار شکل سرمایه پرداخته شده است.

۲-۱. رانت منابع طبیعی و سرمایه خارجی

در مطالعات گیلفاسون (Gylfason, 2001)، منظور از سرمایه خارجی، ارزش صادرات کشور مورد نظر بوده که بر پدیده بیماری هلندی متمرکز است. فراوانی منابع طبیعی منجر به افزایش بیش از حد ارزش پول داخلی و جلوگیری از صادرات تولیدات بخش صنعتی می شود. در این وضعیت دولت با دخالت در بازار و از طریق سیاست های حمایتی خود از قبیل سیاست افزایش تعرفه کالاهای وارداتی مشابه، عدم مزیت هزینه ای این صنایع را خنثی کرده و منجر به وابستگی هر چه شدیدتر

تولیدات داخل به درآمد حاصل از منابع می شود. اما نوسانات قیمت جهانی منابع، منجر به بی ثباتی درآمدهای صادراتی آنها شده و این موضوع، اثرگذاری منفی منابع را نشان می دهد و از تجارت بین الملل و سرمایه گذاری مستقیم خارجی جلوگیری می کند (Gylfason, Herbertsson & Zoega, 1999). بر اساس این دیدگاه، سرمایه طبیعی منجر به اثرگذاری منفی بر سرمایه خارجی می شود (Philippot, 2010).

در سال ۲۰۰۷ مطالعه ای توسط لِین و فِرِتی (Lane & Milesi-Ferretti, 2007) انجام شده که در آن تعریف دقیق تری از سرمایه خارجی ارائه شده است. منظور از سرمایه خارجی، خالص دارایی های خارجی[1] هر کشور است که بخشی از ثروت هر کشور را به خود اختصاص می دهد و از کسر مجموع بدهی های سالانه هر کشور از مجموع دارایی های آن حاصل می شود. این دو محقق با دسترسی به اطلاعات مربوط به دارایی ها و بدهی های خارجی کشورهای مورد مطالعه (۱۴۵ کشور از جمله ایران)، خالص دارایی های خارجی هر یک از کشورها را محاسبه کرده و ماهیت تراز پرداخت ها و وضعیت سرمایه گذاری بین المللی کشورها را که شالوده اصلی خالص دارایی های خارجی را شکل می دهد، روشن ساخته اند. در پنجمین نسخه تجدید نظر شده از گزارش تراز پرداخت های صندوق بین المللی پول (۱۹۹۳)، دارایی ها و معاملات بین المللی، در پنج دسته کلی طبقه بندی شده اند:

الف) سرمایه گذاری پورتفوی[2] (که شامل سرمایه گذاری مالی با اوراق بهادار مبتنی بر مشارکت[3] و سرمایه گذاری مالی با اوراق بهادار مبتنی بر بدهی[4] می باشد؛ ب) مشتقات مالی[5]؛ ج) سرمایه گذاری مستقیم خارجی (که به سهم مشترک بالای ۱۰ درصد برمی گردد)؛ د) سایر سرمایه گذاری ها (شامل ابزار بدهی مانند وام ها، سپرده ها و اعتبارات تجاری[6])؛ ه) دارایی های ذخیره[7].

برای محاسبه خالص دارایی های خارجی هر کشور، هر کدام از طبقه بندی های فوق از لحاظ خالص جریان ورود سرمایه و خالص جریان خروج سرمایه در انتهای یک دوره مشخص اندازه گیری می شوند. به طور خاص، جریان های ورود سرمایه، خالص خریدها یا فروش های دارایی های داخلی را با خارجی ها اندازه گیری می کنند، در حالی که جریان های خروج سرمایه، خالص خریدها یا فروش های دارایی های خارجی را با ساکنین داخل کشور اندازه گیری می کنند.

---

1. Net foreign assets
2. Portfolio investment
3. Equity security
4. Debt security
5. Financial derivatives
6. Trade credits
7. Reserve assets

سرمایه گذاری پرتفوی، نوعی سرمایه گذاری منفعل در اوراق بهادار است. این سرمایه گذاری بر اساس بازده انتظاری انجام و همبستگی مستقیمی با ریسک انتظاری دارد. سرمایه گذاری پرتفوی با سرمایه گذاری مستقیم متفاوت است. سرمایه گذاری مستقیم به صورت در اختیار گرفتن سهم قابل ملاحظه ای از یک بنگاه و درگیر شدن در مدیریت آن می شود (Investopedia, 2016).

در بخش دوم از اجزاء خالص دارایی های خارجی، مشتقات مالی وجود دارد و در حقیقت، این ابزار می توانند به میزان قابل توجه مدیریت ریسک و متنوع سازی آن را ارتقا بخشند. با وجود برخی ابزارهای مالی، سرمایه گذاران و فعالان بزرگ و کوچک اقتصادی می توانند ریسک مربوط به فعالیت خود را از این طریق مدیریت کنند. این ابزارهای مدیریت ریسک، به مشتقات معروف می باشند و نوعاً به قرارداد سلف[1]، قرارداد آتی ها[2]، قرارداد اختیارات[3] و معاوضات[4] تقسیم شده اند (حسینی، ۱۳۸۷: ۵۸۰-۵۷۹). ابزارهای مشتقه می توانند سطح ریسک واقعی بازار را کاهش دهند و به سطح مطلوب برسانند (ابوترابی، ۱۳۹۳: ۱۰).

بر اساس مطالعه انجام شده توسط لِین و فِرِتی (۲۰۰۷)، منظور از دارایی های ذخیره، کل ذخایر رسمی بانک مرکزی هر کشور منهای طلاهای ذخیره شده در آن است که شامل ارزها، دارایی های سبد SDR و وضعیت ذخایر کشور مورد نظر در صندوق بین المللی پول می باشد (Lane & Milesi-Ferretti, 2007: 229).

سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز یکی از اجزاء مهم سرمایه خارجی است که در جهت تأمین مالی رشد اقتصادی پایدار در بلندمدت مشارکت دارد (صندوق بین المللی پول، ۲۰۰۲: ۵). دانستن این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که ثمره اکتشاف و تولید نفت در ورود جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی خود را نشان می دهد، زمانی که فعالیت های اقتصادی توسط شرکت های چندملیتی خارجی تأمین مالی می شوند (Asiedu, 2013:2).

در ارتباط با اهمیت سرمایه گذاری مستقیم خارجی و عوامل تعیین کننده آن، مطالعات متعددی وجود دارد که البته یکی از بهترین مطالعات انجام شده در این زمینه مربوط به مطالعه پولهک و فاندرپلاخ (Poelhekke & Van der Ploeg, 2013) می باشد. آنها در مطالعه خود دریافتند که منابع طبیعی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی را در بخش مربوط به منابع طبیعی افزایش می دهد، در حالی که آن را در بخش های دیگر (غیر مرتبط با منابع طبیعی) کاهش می دهد و اینکه اثر بخش دوم،

1. Forward contract
2. Future contract
3. Option contract
4. Swap

بزرگتر از اثر بخش اول است. در نتیجه، سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای غنی از منابع، کم می باشد (Poelhekke & Van der Ploeg, 2013).

همچنین بر اساس مطالعه انجام شده توسط آسایدو (۲۰۱۳)، منابع طبیعی دارای اثرگذاری منفی بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی است (Asiedu, 2013:22).

همچنین رانت منابع طبیعی به طور مستقیم سرمایه خارجی را از طریق سرمایه گذاری های مالی اعم از سرمایه گذاری مبتنی بر ابزار بدهی (مانند اوراق وام) و یا سرمایه گذاری مبتنی بر مشارکت (مانند اوراق مشارکت) تحت تأثیر خود قرار می دهد؛ زیرا بسیاری از کشورهای دارنده منابع طبیعی فراوان عمدتاً از طریق سرمایه گذاری های مالی متنوع، سعی در استفاده از درآمدهای حاصل از فروش این منابع در راستای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی دارند و همین موضوع سبب مؤثر واقع شدن درآمد حاصل از این منابع بر شکل گیری سرمایه خارجی می شود. بر اساس مطالعات انجام شده در این حوزه، اگر دولت ها در کشورهای غنی از منابع، از سیاست های مالی مناسب استفاده کنند، می توانند به بهره گیری مثبت از فرصت های به وجود آمده در شرایط رونق های نفتی موفق شوند (Budina & Van Wijnbergen, 2008: 428). بنابراین در چنین شرایطی، رانت منابع می تواند دارای اثرگذاری مثبت بر انباشت سرمایه خارجی باشد. همچنین بر اساس شواهد تجربی موجود، رانت منابع از مسیر افزایش درآمد و تقاضای داخلی، می تواند منجر به افزایش خالص دارایی های خارجی شود (Rebucci & Spatafora, 2006: 78).

۲-۲. رانت منابع طبیعی و سرمایه فیزیکی

گیلفاسون و زوئیگا (۲۰۰۶) یکی از علل کوچکتر بودن رشد اقتصادی (و یا بعضاً عدم رشد اقتصادی باثبات) برخی از کشورهای دارای منابع طبیعی را وابستگی اقتصاد آنها به درآمد حاصل از این منابع می دانند که می تواند بر سطح پس انداز و سرمایه گذاری و در نهایت، انباشت سرمایه فیزیکی این کشورها اثرگذار باشد. منابع طبیعی به عنوان عامل ثابت تولید، ممکن است منجر به رشد نیروی کار و رشد انباشت سرمایه فیزیکی شده و حرکت به سوی بخش بازده نزولی تولید گردند و در حقیقت، این اولین علت برای اثر معکوس منابع طبیعی بر رشد می باشد (Gylfason & Zoega, 2006).

در این بخش، مکانیزم اثرگذاری رانت منابع بر انباشت سرمایه فیزیکی با استفاده از یک مدل رشد نئوکلاسیکی نشان داده شده است. فرض می شود که تولید توسط نیروی کار (L)، منابع طبیعی (N) و سرمایه (K) صورت می گیرد و تابع تولید، یک تابع کاب-داگلاس با بازده ثابت نسبت به مقیاس است:

$$Y = AL^{a}N^{b}K^{1-a-b} \qquad (۱)$$

که در آن، A بهره وری کلی، شامل تکنولوژی و کیفیت است. این پارامتر تابع تولید یکسان هموار و مشتق پذیر[1] در فضای L-N-K ایجاد می کند. فرم سرانه معادله (۱) به این صورت است:

$$y = An^b k^{1-a-b}$$
$$where\ y = Y/L,\ n = N/L\ and\ k = K/L \qquad (۲)$$

که در آن، توان ها، بیان کننده سهم عوامل تولید و نهاده ها، مقادیر مطلق هستند. در نتیجه، افزایش در پارامتر b، به معنای آن است که اقتصاد عمدتاً بر منابع طبیعی در امر تولید متکی است - مستقل از عرضه آن- در حالی که یک افزایش در N، بیان کننده آن است که عرضه آن، افزایش یافته است.

فرض شده طبقه ای از سرمایه داران، ذخیره سرمایه را در اختیار دارند و اشخاص حقیقی هم مالک منابع طبیعی هستند. کل ذخیره منابع طبیعی ثابت در نظر گرفته شده و بنابراین، عرضه خدمات مرتبط با آن نیز ثابت است. از آنجا که این خدمات، ثابت و برونزا هستند، لذا هیچ تخصیص بین دوره ای برای افزایش این منابع وجود ندارد. فرض می شود یک بازار رقابت کامل برای خدمات منابع طبیعی وجود دارد. در تعادل، عرضه و تقاضای منابع طبیعی برابرند و تولید نهایی برابر با قیمت حقیقی آنها می باشد. به طور مشابه، یک بازار رقابت کامل نیز برای نیروی کار وجود دارد و تولید نهایی نیروی کار برابر با دستمزد حقیقی می باشد. در آخر نیز یک بازار سرمایه وجود دارد که در آن، مالکین سرمایه، خدمات خود را به بنگاه ها می فروشند. فرض می شود نسبت سرمایه به تولید (K/Y)، ثابت است و می توان معادله (۱) را به شکل لگاریتمی بازنویسی کرد و نرخ رشد تولید سرانه (g) استخراج کرد:

$$g = \left(\frac{1}{a+b}\right) g_A - \left(\frac{b}{a+b}\right)(g_L - g_N) \qquad (۳)$$

که در آن، g_A، g_L و g_N به ترتیب، نرخ های رشد تکنولوژی، نیروی کار و منابع طبیعی است. اگر منابع، تجدیدپذیر بوده و جزء u از مانده ذخیره منابع به صورت سالیانه مورد استفاده قرار گیرد، آنگاه بخش g_L-g_N، می تواند با g_L+u در معادله (۲) جایگزین شود.

باید توجه کرد که یک تضاد میان مزایای تکنولوژی که منجر به افزایش تولید سرانه طی زمان می شود و بازده نزولی عرضه ثابت یا کاهشی منابع طبیعی وجود دارد. هر چه حرکت به سمت رشد، بیشتر باشد، آنگاه مقادیر b -که به معنای وابستگی بیشتر به منابع طبیعی است- بالاتر و نرخ های رشد جمعیت، g_L و استهلاک منابع u بالاتر خواهد بود. مشخصاً اگر تولید به طور قابل ملاحظه ای

1. Smooth and differentiable isoquant

وابسته به منابع طبیعی باشد، به معنای بالا بودن مقدار پارامتر b می باشد. با این حال، رونق منابع طبیعی- افزایش فراوانی منابع طبیعی- g_N و g را در معادله (۳) افزایش خواهند داد.

در ادامه، نشان داده می شود که اثر منابع طبیعی بر رشد محدود به رشد ایستا که در بالا توصیف شد، نیست و سطح پس انداز و سرمایه گذاری نیز ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد. این اثر، سطح درآمد سرانه در شرایط ایستا و همچنین نرخ رشد آن در انتقال (گذار) به یک شرایط ایستای دیگر را تحت تأثیر قرار می دهد.

مصرف سرانه هر کارگر، c=C/L متناسب با تولید سرانه هر کارگر می باشد:

$$c = (1-s)y \tag{۴}$$

که در آن، s=S/Y نرخ پس انداز می باشد. در گذار به وضعیت ایستا از نوع سولو[1]، نسبت سرمایه به نیروی کار بر اساس رابطه زیر تکامل می یابد:

$$g_k = g_K - g_L = \frac{s_Y - \delta_K}{K} - g_L = s\frac{y}{k} - \delta - g_L \tag{۵}$$

که در آن منظور از g_k، رشد نسبت سرمایه به نیروی کار و δ نرخ استهلاک می باشد. اکنون به منظور ساده سازی و بدون لطمه به عمومیت آن، فرض رشد تکنولوژی را کنار می گذاریم. در شرایط ایستا، جایی که g_k برابر با صفر است، نرخ سرمایه به تولید، تابعی افزایشی از نرخ پس انداز و یک تابع کاهشی از نرخ استهلاک و نرخ رشد جمعیت می باشد:

$$\frac{k}{y} = \frac{s}{g_L + \delta} \tag{۶}$$

با حل همزمان فرم نرمال شده معادله (۲) و معادله (۶) برای y و با جایگذاری نتیجه در تابع مصرف (۴) داریم:

$$c = (1-s)\, A^{\frac{1}{a+b}} n^{\frac{b}{a+b}} \left(\frac{s}{g_L + \delta} \right)^{\frac{1-a-b}{a+b}} \tag{۷}$$

با بیشینه کردن مصرف سرانه در معادله (۶) با توجه به s، جواب ساده زیر را برای نرخ بهینه پس انداز داریم:

$$s=1-a-b \tag{۸}$$

بنابراین، با افزایش نقش منابع طبیعی در تولید ملی (بیشتر شدن b)، نرخ بهینه پس انداز کاهش می یابد. به عبارت دیگر، وجود منابع طبیعی، به معنای سهم مثبت منابع طبیعی در درآمد ملی،

1. Solovian

تولید نهایی سرمایه و در نهایت، تمایل به پس انداز را کاهش می دهد. در این مسیر، سرمایه طبیعی اثر برون رانی بر سرمایه فیزیکی دارد.

دیفرانسیل معادله (۴) فرم برنولی دارد و می تواند برای توصیف تکامل سرمایه در طول زمان حل شود:

$$k_t^{a+b} = \left[k_0^{a+b} - \frac{sAn^b}{g_L + \delta} \right] e^{-(a+b)(gL+\delta)t} + \frac{sAn^b}{g_L + \delta} \qquad (۹)$$

که در آن، اندیس t بیان کننده زمان و k_0 بیان کننده ذخیره اولیه سرمایه به ازای هر کارگر است. معادله (۹) بیان می کند که سرعت تعدیل به سوی وضعیت ایستای $(a+b)(g_L+\delta)$ به صورت افزایشی، وابسته به منابع طبیعی (b) است. در حالت حدی، معادله زیر حاصل می شود:

$$\lim_{t\to\infty} k_t = \left(\frac{sAn^b}{g_L + \delta} \right)^{\frac{1}{a+b}} \qquad (۱۰)$$

راه حل متناظر با وضعیت ایستا برای تولید سرانه از طریق جایگزین کردن معادله (۱۰) در شکل نرمال شده معادله (۲) یا به صورت معادل، از طریق ترکیب معادلات (۴) و (۷) پیدا می شود:

$$y = A^{\frac{1}{a+b}} n^{\frac{b}{a+b}} \frac{s}{g_L + \delta}^{\frac{1-a-b}{a+b}} \qquad (۱۱)$$

بنابراین با افزایش وابستگی به منابع طبیعی، نرخ پس انداز از طریق معادله (۸) کاهش می یابد و در نهایت، سطوح ایستای تولید سرانه و سرمایه فیزیکی سرانه را از طریق معادلات (۱۰) و (۱۱) کاهش می دهد.

۳-۲. رانت منابع طبیعی و سرمایه انسانی

سرمایه انسانی یا به عبارتی، کیفیت نیروی کار و یا دانش نهادینه شده در بشر، یکی از موضوعات مهم در دهه اخیر است، زیرا می تواند باعث افزایش تولید و رشد و توسعه اقتصادی کشورها شود (احمدیان یزدی و مهدوی عادلی، ۱۳۹۴). به طور کلی مطالعاتی که پیرامون اثرگذاری منابع طبیعی از کانال سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی انجام شده اند، به سه دسته تقسیم می شوند.

دسته اول همانند مطالعات ساکس و وارنر (Sacks & Warner, 1995) و گیلفاسون (Gylfason, 2001) با بررسی اینکه چگونه نعمات طبیعی می توانند به نقمات تبدیل شود، به وجود یک رابطه منفی میان فراوانی منابع طبیعی و سرمایه انسانی رسیده اند و در واقع، گذار از منابع طبیعی به عملکرد بد اقتصادی را از کانال سرمایه انسانی نشان می دهند (Philippot, 2010: 2).

این دسته از مطالعات برای توجیه این اثرگذاری منفی، به وجود پدیده بلای منابع اشاره می کنند. بر این اساس، منابع طبیعی دارای آثار محدودکننده بر سرمایه انسانی می باشد؛ هنگامی که عوامل اقتصادی از درآمدهای منابع طبیعی بهره می برند، ارزش آموزش را در بلندمدت، دست کم می گیرند و در واقع منابع طبیعی، منجر به چشم پوشی آنها از نیاز به آموزش فرزندانشان می شود (Gylfason, 2001). لذا وجود سرمایه طبیعی (منابع طبیعی) در کشورهای غنی، منجر به پایین ماندن سطح سرمایه انسانی در این کشورها در مقایسه با کشورهای فاقد این منابع می شود. به عبارتی دیگر، هر کشور درحال توسعه غنی از منابع، به دلیل داشتن مزیت نسبی در استخراج و صادرات آنها، تلاش و منابعش را معطوف استخراج منابع طبیعی می نماید و از آنجا که استحصال مواد اولیه و خام در مقایسه با کالاهای فرآوری شده، با سطوح پایین سرمایه گذاری ابتدایی حاصل می شود، لذا تمایل به سمت استحصال مواد اولیه و خام بیشتر است. علاوه بر این، از آنجا که تولید مواد اولیه و صنایع مربوط به آن در مقایسه با صنایع کارخانه ای نیازمند سرمایه انسانی محدودی است، از این رو در این کشورها اهمیت و نقش سرمایه انسانی ماهر و بالا به طور کلی نادیده گرفته می شود (بهبودی و همکاران، ۱۳۸۸).

دسته دوم از مطالعات مانند مطالعه دیویس (Davis, 1995) و استیجینس (Stijns, 2006)، در مقابل مطالعات دسته اول، ثابت می کنند که منابع طبیعی دارای اثر منفی بر انباشت سرمایه انسانی نیست. آنان نشان می دهند که کشورهای درحال توسعه غنی از منابع طبیعی، عملکرد بهتری نسبت به کشورهای فقیر از منابع طبیعی دارند (Philippot, 2010: 2). دیویس (Davis, 1995) دریافته است که شاخص های انباشت سرمایه انسانی در کشورهای غنی از منابع بیشتر از کشورهای فاقد این منابع است. دیویس و کوردانو (Davis & Cordano, 2013) بیان می کنند که ملت های تولیدکننده نفت و منابع معدنی، به طور کلی در بسیاری از شاخص های رفاه، دارای عملکرد بهتری نسبت به ملت های فقیر از نفت و منابع معدنی هستند (Davis & Cordano, 2013: 140). گودریز و مِلون (Goderis & Malone, 2011) بر اساس مدلی که طراحی کرده اند، نشان می دهند که در طول دوره رونق، دستمزد کارگران غیر ماهر در کشورهای غنی از نفت و منابع معدنی نسبت به دستمزد کارگران ماهر به دلیل کاهش موقت در نابرابری درآمدی، افزایش خواهد یافت. آموزگار (Amuzegar, 1999) نیز با مطالعه ای که برای ۱۳ کشور عضو اوپک انجام داده است، به این نتیجه می رسد که با افزایش درآمدهای نفتی، درآمد سرانه این دسته از کشورها افزایش می یابد (Amuzegar, 1999: 219).

در مجموع این دسته از مطالعات، بیان می کنند که وجود رانت بالای منابع، موجب به وجود آمدن فرصت هایی برای اقتصاد این دسته از کشورها شده و امکان وقوع رشد اقتصادی مثبت را افزایش می دهد.

در نهایت دسته سوم از مطالعات، بیان می کنند که بلای منابع طبیعی برای انباشت سرمایه انسانی یک قانون نمی باشد و این بستگی به نحوه محاسبه متغیرهای فوق الذکر دارد (Philippot, 2010: 3).

۴-۲. رانت منابع طبیعی و سرمایه اجتماعی

در ارتباط با نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر سرمایه اجتماعی، مطالعاتی انجام شده است که در آنها تلاش شده با استفاده از بهترین شاخص های سرمایه اجتماعی در دسترس، مکانیزم این اثرگذاری را تجزیه و تحلیل کنند. در بسیاری از این دسته از مطالعات، از شاخص دموکراسی و شاخص فساد به عنوان شاخص هایی از سرمایه اجتماعی استفاده شده و بر اساس نتایج حاصله، رانت منابع دارای اثرگذاری منفی بر شاخص دموکراسی و دارای اثرگذاری مثبت بر شاخص فساد در کشورهای غنی از منابع طبیعی بوده است. در این ارتباط اوتی (Auty, 2001) بیان می کند کشورهای غنی از منابع طبیعی معمولاً از رانت جویی برخی از تولیدکنندگان که منجر به انحراف منابع از فعالیت های اقتصادی مفید می شود، آسیب می بینند. به طور خاص ترکیب انباشت رانت های منابع طبیعی، حقوق مالکیت ناسالم، بازارهای ناقص و منحرف شده[1] و ساختارهای قانونی سست،[2] ممکن است نتایج مخربی در پی داشته باشد. گیلفاسون نیز برای تبیین اثرگذاری رانت منابع بر سرمایه اجتماعی در این کشورها، بیان می کند که معمولاً نزاع بر سر رانت عظیم منابع منجر به تمرکز قدرت اقتصادی و سیاسی در دستان اقلیتی می شود که از این رانت ها برای تأمین مالی حامیان سیاسی خود و تضمین بقای آنها بر قدرت از طریق متوقف کردن یا تضعیف دموکراسی استفاده می کنند. این نتیجه توسط راس (Ross, 2001) نیز تأیید شده است که ثروت نفت اثر معکوس بر دموکراسی دارد. به علاوه، دولت ها ممکن است وسوسه شوند تا از طریق انتقال شرکت های مورد علاقه خود یا از طریق فراهم کردن امکان دسترسی افراد به اموال مشترک منابع طبیعی، بازارها را خنثی کنند. تولیدکنندگان رانت جوی داخلی اغلب تقاضای حمایت در مقابل رقابت خارجی را دارند و آن را در قالب محدودیت در مقابل تجارت خارجی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی، طلب می کنند. این امر منجر به تشدید بیماری هلندی می شود که خود را از طریق کاهش انگیزه برای تولید کالاها و خدمات صنعتی برای صادرات نشان می دهد و با بالا بردن ارزش پول رایج در کشورهای غنی از منابع، آنها را در بازار جهانی غیر رقابتی کرده و منجر به کاهش صادرات می شود (Gylfason, 2008).

در ارتباط با نحوه اثرگذاری رانت منابع بر شاخص فساد (به عنوان شاخصی از سرمایه اجتماعی)، اوتی (Auty, 2001) بیان می کند رانت جویی فراگیر منجر به گسترش فساد در کسب و کارها و در

1. Imperfect and missing markets
2. lax legal structures

بدنه دولت می شود و در نتیجه، انحراف در تخصیص منابع و کاهش بهره وری اقتصادی و برابری اجتماعی ایجاد می کند. از آنجا که وابستگی به منابع طبیعی، به جای تخصیص عمومی حقوق مشترک منابع کمیاب، آنها را به گروه های خاصی بدون دریافت مبلغی تخصیص می دهد، لذا انتظار می رود کشورهای غنی از منابع نسبت به سایر کشورها بیشتر مستعد فساد باشند. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل بانک جهانی (۲۰۰۵) فساد دارای همبستگی معکوس با رشد سرانه کشورها است و شیب خط رگرسیون میان شاخص ادراک فساد و رشد اقتصادی سرانه، مثبت است (Gylfason, 2008).

به علاوه، فراوانی منابع طبیعی منجر به ایجاد حس غلطی از امنیت در مردم می شود و دولت ها نیز بینش نیاز به مدیریت اقتصادی رشد محور و خوب، شامل تجارت آزاد، کارآیی بروکراتیک و کیفیت نهادی را از دست می دهند. به همین ترتیب، دولت ها مشتاق نیستند که در قدرت سیاسی و دسترسی به رانت منابع با رقبای سیاسی خود شریک شوند. این موضوع سبب ایجاد وسوسه برای حکمرانی نخبگان می شود تا قدرت خود را از طریق سرکوب دموکراسی و بنابراین کاهش بهره وری و رشد تداوم بخشند (Gylfason, 2008). بنابراین مائده آسمانی می تواند یک موهبتی دوگانه باشد. اگر رانت های منابع طبیعی نسبت به درآمد نیروی کار، به طور نابرابرتری میان جمعیت تقسیم شود، سرمایه طبیعی ممکن است نابرابری درآمدی را افزایش دهد و از این طریق، دارای اثر برون رانی بر سرمایه اجتماعی باشد.

در مقابل این دسته از مطالعات، برخی از محققان ادعا می کنند از آنجا که هنوز هم توافق میان اقتصاددانان برای تعیین شاخص دقیق و کاملی که معرف سرمایه اجتماعی باشد، وجود ندارد، لذا نمی توان به دقت ادعا کرد که رانت منابع دارای اثرگذاری منفی بر سرمایه اجتماعی است؛ زیرا سرمایه اجتماعی دارای ابعاد مختلفی است که هر کدام از این شاخص ها تنها یک بُعد از آن را نشان می دهند. برای مثال، پوتنام (Putnam, 1993)، سطوح مشارکت های مدنی و کیفیت نهادی را به عنوان شاخص سرمایه اجتماعی معرفی می کند. برخی از مطالعات، شاخص سرمایه اجتماعی را در سه سطح بنگاه، ملی و منطقه ای به طور جداگانه معرفی می کنند. به عنوان مثال، برای اندازه گیری سرمایه اجتماعی در سطح ملی، از شاخص هایی مانند عضویت در سازمان ها، نرخ جرایم، شاخص هنجارهای مدنی، نابرابری، شاخص اعتماد، اعتماد اجتماعی، اعتماد تعمیم یافته و ... تاکنون استفاده شده است (Westlund & Adam, 2010).

بنابراین نتایج به دست آمده از نحوه اثرگذاری رانت منابع بر سرمایه اجتماعی، به نحوه محاسبه این متغیر وابسته است. علاوه بر این موضوع، بسیاری از مطالعات تجربی انجام شده در این حوزه، نشان می دهند که درآمد حاصل از منابع طبیعی دارای اثرگذاری مثبت بر انباشت سرمایه اجتماعی است. بر اساس این دسته از مطالعات، شرکت های نفتی دولتی، معمولاً برنامه های عظیم اجتماعی

را مستقیماً تأمین مالی می کنند (Ellsworth, 2004) و همین امر سبب بالا رفتن سرمایه اجتماعی در این دسته از کشورها می شود. دیویس (Davis, 2009) به مطالعه سرنوشت فقرا در طول ۲۴۰ دوره رشد مثبت و منفی در ۸۸ کشور پرداخته و دریافته است که شانس بالایی برای کاهش فقر و نابرابری در اقتصادهای غنی از منابع نسبت به کشورهای فاقد منابع در طول دوره مورد مطالعه وجود دارد. بوث (Booth, 2003) نرخ نسبتاً پایین فقر را در کشور اندونزی برای استان هایی که منابع معدنی در آنها وجود دارد، نسبت به استان هایی که فاقد منابع معدنی هستند، گزارش کرده است. در کشور بوتسوانا طی دوره زمانی ۱۹۸۸-۱۹۷۹، درآمدهای حاصل از منابع معدنی، کمبود بودجه دولت را تأمین کرد و موجب جلوگیری از افزایش فقر در مناطق شهری شد (Valentine, 1993).

در مجموع بر اساس مبانی نظری موجود، می توان گفت رانت منابع طبیعی بر سرمایه اجتماعی اثرگذار است و می توان اثر آن را بر سرمایه اجتماعی از طریق متغیرهایی نظیر اعتماد در کشورهای غنی از منابع جستجو کرد. هر چند تمامی این متغیرها جنبه های مهمی از سرمایه اجتماعی را به تصویر می کشند، اما در این مطالعه، از شاخص اعتماد تعمیم یافته که پیش تر توسط بالیامون (Baliamoune-Lutz, 2011) نیز مورد استفاده قرار گرفته، به عنوان شاخصی مناسب برای سرمایه اجتماعی استفاده می شود.

در بخش بعد، مروری بر مطالعات انجام شده در این حوزه صورت گرفته است و مشخص خواهد شد که کلیه مطالعات انجام شده، عمدتاً بر اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر یکی از اشکال سرمایه تمرکز کرده اند؛ که یکی از نقاط ضعف موجود در این حوزه است.

۳. مطالعات پیشین

تاکنون مطالعات زیادی درباره موضوع فراوانی منابع طبیعی، صورت گرفته است که اغلب آنها به بیان آثار منابع طبیعی بر رشد اقتصادی پرداخته ، و فراوانی منابع را در کشورهای غنی از منابع طبیعی، علت کندی رشد اقتصادی معرفی کرده اند. از این دسته مطالعات، می توان ساکس و وارنر (Sacks & Warner, 1995, revised 1997 & 1999)، اوتی (Auty, 1997)، گیلفاسون و همکاران (Gylfason, Herbertsson & Zoega, 1999)، آتکینسون و همیلتون (Atkinson and Hamilton, 2003)، لدرمن و ملونی (Ledermann & Maloney, 2003 & 2007)، سالا ای مارتین و سابرمانیان (Sala-i-Martin & Subramanian, 2003)، سلمانی و یاوری (۱۳۸۳)، بهبودی و همکاران (۱۳۸۸)، پاپیراکس و گرلاق (Papyrakis & Gerlagh, 2003 & 2007)، براون (Brown, 2014) و ماهونی و ماندیشارا (Mahonye & Mandishara, 2015) اشاره کرد.

با این وجود، از پایان دهه ۱۹۹۰ به بعد، جهت تحقیقات در این زمینه، به سمت بررسی مکانیسم اثرگذاری غیر مستقیم منابع طبیعی بر رشد اقتصادی از طریق شناسایی کانال های مرتبط با آن تغییر کرد. این مطالعات عمدتاً با الهام از مقاله گیلفاسون (Gylfason, 2001) بیان می کنند که در رابطه با تبیین ارتباط میان فراوانی منابع و رشد اقتصادی، دو رویکرد وجود دارد. در رویکرد اول از مطالعات تجربی، تنها به بررسی ارتباط میان فراوانی منابع و رشد اقتصادی پرداخته می شود (و همان طور که پیش تر اشاره شد، غالب مطالعات داخلی و خارجی، در این دسته قرار دارند).

اما در رویکرد دیگر، این ارتباط تبیین، و عوامل مؤثر بر این ارتباط، شناسایی شده است. به عبارتی دیگر، در رویکرد دوم (که مطالعات محدودتری در آن وجود دارد)، اثر منابع طبیعی بر سایر اشکال سرمایه مورد بررسی قرار می گیرد. اما اغلب آنها به بررسی اثرگذاری منابع طبیعی تنها بر یکی از اشکال سرمایه، نظیر سرمایه خارجی (Gylfason, 2001 & 2004; Philippot, 2010)، سرمایه فیزیکی (Gylfason & Zoega, 2006; Bond & Malik, 2008; Blanco & Grier, 2012; Vandycke, 2013) و (صیادی و همکاران ۱۳۹۴)، سرمایه انسانی (Coulibaly, 2013; Suslova & Volchkova, 2012; Stijns, 2006 & 2001; Manning, 2004; Papyrakis & Gerlagh, 2004; Sen, 1999; Asea & Lahiri, 1999) و (احمدیان یزدی و مهدوی عادلی، ۱۳۹۴؛ محمدزاده و همکاران، ۱۳۸۹؛ علمی و جمشیدنژاد ۱۳۸۶؛ عمادزاده و همکاران ۱۳۸۲؛ یاوری و سعادت، ۱۳۸۱) و سرمایه اجتماعی (Amin & Djankov, 2009; Brunnschweiler & bulte, 2008; Paldam & Svednsen, 2000; Auty, 2001; Ross, 2001) و (بهبودی و همکاران، ۱۳۹۲) پرداخته اند.

به طور کلی، انتقاداتی بر مطالعاتی که از سال ۱۹۹۵ در این حوزه انجام شده، وارد است که عبارتند از:

۱- در ادبیات اقتصادی مطالعه اثرگذاری منابع طبیعی (به عنوان یک سرمایه طبیعی) بر رشد اقتصادی، دو رویکرد کلی مورد توجه قرار گرفته است. دسته ای از مطالعات، به بررسی آثار مستقیم منابع طبیعی بر رشد اقتصادی پرداخته اند و دسته ای دیگر، با مطالعه کانال های اثرگذاری رانت منابع بر اشکال مختلف سرمایه، به بررسی آثار غیر مستقیم آن بر رشد اقتصادی پرداخته اند و در ارتباط با دسته دوم می توان به مطالعات زیادی اشاره کرد که از جمله آنها کولیبالی (Coulibaly, 2013)، وندیک (Vandycke, 2013)، فیلیپات (Philippot, 2010)، امین و جانکوف (Amin & Djankov, 2009)، اوتی (Auty, 2007)، استیجینس (Stijns, 2006)، مانینگ (Manning, 2004)، پاپیراکس و گرلاق (Papyrakis & Gerlagh, 2004)، گیلفاسون و زوئیگا (Gylfason & Zoega, 2006) و بیردسل و همکاران (Birdsall, Pinckney & Sabot, 2001) است؛ اما نکته قابل تأملی که در تمامی این مطالعات وجود دارد، آن است که تنها به یکی از جنبه های اثرگذاری

منابع طبیعی توجه کرده اند و یکی از اشکال سرمایه (خارجی، فیزیکی، انسانی و اجتماعی) به تناسب اهداف محققان انتخاب شده اند. این در حالی است که بر اساس تعریف بانک جهانی، هر چهار شکل سرمایه مجموعاً ثروت کل هر جامعه را تشکیل می دهند (بانک جهانی، ۲۰۱۴). بنابراین، تحلیل مجزای اثرگذاری منابع طبیعی بر هر کدام از اشکال سرمایه فوق الذکر نمی تواند تحلیل جامعی از نحوه اثرگذاری رانت حاصل از این منابع، در جامعه مورد بررسی ارائه دهد.

۲- انتقاد دیگری در مطالعات پیشین از منظر روش وارد است. در بیشتر مطالعات تجربی، غالباً رابطه میان یک یا چند متغیر توضیحی با یک متغیر وابسته مورد آزمون قرار می‌گیرد و فضای حاکم بر ارتباط میان متغیرهای وابسته اغلب مورد غفلت قرار می‌گیرد. این موضوع بخصوص در مورد روابط میان اشکال مختلف سرمایه در یک سیستم معادلات بارزتر است؛ زیرا قطعاً در یک سیستم اقتصادی، اشکال مختلف سرمایه بر هم اثرگذار هستند و نمی توان آنها را از هم تفکیک کرد و آثار متقابل میان آنها را نادیده گرفت.

در مطالعه حاضر، برای رفع انتقادهای فوق الذکر، با فرض آنکه رانت حاصل از منابع طبیعی توسط دولت جمع آوری شده و برای تأمین مالی سرمایه گذاری های داخلی مورد استفاده قرار می گیرد، نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر انباشت اشکال مختلف سرمایه در ایران، با استفاده از سیستم معادلات همزمان مورد بررسی قرار می گیرد.

۴. الگوی تحقیق

در این مقاله، نخست هر چهار نوع شکل سرمایه در قالب یک سیستم معادلات مدنظر قرار می گیرد. سپس با توجه به اهداف مطالعه، از روش اقتصادسنجی رگرسیون های به ظاهر نامرتبط[1] استفاده می شود. الگوی مورد نظر در این مطالعه، به صورت سیستم معادلات زیر در نظر گرفته شده که به صورت همزمان برآورد می شوند:

$$\begin{aligned} FC_t &= \alpha_{11} + \alpha_{12}TRENT_t + \alpha_{13}OPEN_t + \alpha_{14}REX_t + \alpha_{15}INTR_t + \varepsilon_{1t} \\ PC_t &= \alpha_{21} + \alpha_{22}TRENT_t + \alpha_{23}OPEN_t + \alpha_{24}GOV_t + \alpha_{25}INF_t + \varepsilon_{2t} \\ HC_t &= \alpha_{31} + \alpha_{32}TRENT_t + \alpha_{33}OPEN_t + \alpha_{34}POP_t + \alpha_{35}INF_t + \varepsilon_{3t} \\ SC_t &= \alpha_{41} + \alpha_{42}TRENT_t + \alpha_{43}OPEN_t + \alpha_{44}POLIT_t + \alpha_{45}DUM_t + \varepsilon_{4t} \end{aligned} \qquad (۱۲)$$

1. Seemingly Unrelated Regressions (SUR)

که در آن، FC (سرمایه خارجی): خالص دارایی های خارجی که به صورت سالانه محاسبه می شود. PC (سرمایه فیزیکی): تشکیل سرمایه ناخالص به صورت درصدی از GDP می باشد. HC (سرمایه انسانی): سال های رفتن به مدرسه و بازگشت به تحصیل است. SC (سرمایه اجتماعی): لازم به توضیح است که برای سرمایه اجتماعی، شاخص های گوناگونی توسط محققان مورد استفاده قرار گرفته، اما عمدتاً از اعتماد به عنوان شاخصی از سرمایه اجتماعی استفاده می شود (وستلاند و آدام، ۲۰۱۰: ۸۹۵). اعتماد یک معیار مناسب است و می تواند جنبه های مثبت سرمایه اجتماعی ناشی از شبکه ها و همکاری ها را نشان دهد (Baliamoune-Lutz, 2011: 338). وول کوک (Woolcock, 2001) نیز بحث می کند که سرمایه اجتماعی، نتیجه اعتماد است. گرانووِتر (Granovetter, 2005) در مورد آثار اعتماد قوی یا روابط مستحکم بحث می کند که فروشندگان ممکن است به دوستان و خانواده خود در مقابل افراد غریبه قیمت های پایین تری را ارائه کنند که منجر به ایجاد بازارهای تکه تکه[1] می شود (Granovetter, 2005: 38-41). به عبارت دیگر، اعتماد تعمیم یافته یا روابط ضعیف ممکن است منجر به بسط بازارها شوند. معیار اعتماد که در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته، منعکس کننده اعتماد تعمیم یافته (روابط ضعیف، باریک یا اعتماد پل زده شده[2]) است. این معیار می باید منعکس کننده اعتماد میان افراد غریبه بوده و محدود به اعتماد میان دوستان و اعضای خانواده نباشد. در این مقاله، پول مبتنی بر قرارداد[3] دارای ویژگی های فوق الذکر است. این متغیر، یکی از شاخص هایی است که برای اندازه گیری سرمایه اجتماعی در سطح ملی مطرح می شود و چنانچه بپذیریم که اقتصاد در بلندمدت از جانب عرضه تحت تأثیر قرار می گیرد، آنگاه این شاخص نشان دهنده نگرش خاص مرتبط با جانب عرضه اقتصاد است و یک معیار غیر مستقیم از ارزش ها و هنجارهای عوامل اقتصادی از جانب عرضه است (وستلاند و آدام، ۲۰۱۰: ۹۰۲). پول مبتنی بر قرارداد، منعکس کننده اندازه اعتماد تعمیم یافته است و معاملاتی که در برگیرنده پول مبتنی بر قرارداد هستند، حساس به اعتماد[4] اند (Knack & Keefer, 1997). پول مبتنی بر قرارداد، یک معیار غیرمستقیم بر مبنای داده های عینی است و این یکی از رویکردهای شاخص سازی برای متغیرهای کیفی است (Fleitas *et al*., 2011: 9). یکی از مزایای اصلی شاخص پول مبتنی بر قرارداد (CIM) آن است که می تواند سری زمانی طولانی تری را برای تحلیل های اقتصادی بلندمدت ارائه دهد و به صورت نسبت شبه پول به جمع شبه پول و پول محاسبه می شود.

---

1. Fragmented markets
2. Weak ties, thin or bridging trust
3. Contract-intensive money
4. Trust-intensive transactions

TRENT: نسبت رانت منابع طبیعی به GDP، REX: نرخ ارز حقیقی مؤثر، INTR: نرخ بهره حقیقی مؤثر، GOV، نسبت مخارج دولت به GDP، POP، نرخ رشد سالانه جمعیت، POLIT، شاخص توزیع قدرت سیاسی، INF، نرخ تورم بر مبنای شاخص cpi، OPEN، درجه باز بودن تجاری، DUM، متغیر دامی برای سال های مرتبط با تحریم نفت است. اطلاعات مربوط به کلیه متغیرهای مورد استفاده در سیستم معادلات (۱۲) از پایگاه داده بانک جهانی و پایگاه پن ورد تیبل[1] استخراج شده است.

به طور کلی، اثر نرخ بهره بر سرمایه خارجی در ادبیات وابسته به شرایط اقتصادی کشور مورد مطالعه است و قابل پیش بینی نیست. اگر کشور مورد مطالعه، یک کشور بزرگ (مانند آمریکا) باشد، هنگامی که نرخ بهره داخلی افزایش می یابد، قیمت اوراق قرضه داخلی آن که توسط خارجی ها نگهداری می شود، کاهش می یابد و منجر به کاهش بدهی های خارجی کشور داخلی (آمریکا) می شود و در نهایت، خالص دارایی های خارجی آن را افزایش می دهد (Van der Ploeg, 2009). از طرف دیگر، افزایش نرخ بهره داخلی می تواند منجر به ورود سرمایه های خارجی برای خرید قبوض سپرده بانک های داخلی شود و این منجر به افزایش دارایی خارجی کشور داخلی شده و از این مسیر می تواند سرمایه خارجی را افزایش دهد (نیلی و همکاران، ۱۳۹۴: ۶۹۰). افزایش و کاهش نرخ ارز حقیقی نیز می تواند با تحت تأثیر قرار دادن ارزش پول کشور مورد بررسی برای سرمایه گذاری و هزینه های مرتبط با آن، بر نحوه تصمیم گیری سرمایه گذاران داخلی و خارجی اثرگذار بوده و انباشت سرمایه خارجی را تغییر دهد (Autrup & Kramp, 2015: 52-53).

در ارتباط با نحوه اثرگذاری مخارج دولت بر انباشت سرمایه فیزیکی نیز ادبیات گسترده ای وجود دارد که نشان می دهد افزایش غیر بهینه سهم مخارج مصرفی دولت از GDP که به آن، اندازه دولت گفته می شود، منجر به ناکارآیی در تخصیص منابع عمومی، اختلال در سیستم بازار و انقباض سهم بخش خصوصی در اقتصاد می شود و این مسأله دولت را با کسری بودجه ساختاری مواجه می کند (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۹). در واقع، وقوع چنین تغییراتی در اقتصاد می تواند مانع بزرگی بر سر راه استفاده بهینه منابع مالی کشور که عمدتاً تحت اختیار دولت است، در مسیر سرمایه گذاری های مولد فیزیکی باشد. همچنین یکی دیگر از عوامل اثرگذار بر انباشت سرمایه فیزیکی، نرخ تورم است که بر اساس مطالعات انجام شده در اقتصاد ایران، افزایش نرخ تورم از طریق ایجاد انحراف در تخصیص منابع، بازده تولید را کاهش داده و تأثیر منفی بر بهره وری کل خواهد داشت (کمیجانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۰). بنابراین، افزایش تورم از این مسیر می تواند مانع از انباشت سرمایه فیزیکی در اقتصاد شود.

1. Penn world table

در ارتباط با متغیرهای کنترلی معادله سرمایه انسانی نیز می توان گفت که نرخ رشد جمعیت در برخی از کشورها می تواند منجر به سرمایه گذاری در آموزش و انباشت سرمایه انسانی شود؛ لذا انتظار بر آن است که یک رابطه مثبت میان این دو متغیر اقتصادی دیده شود (احمدیان یزدی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱۵). نرخ تورم نیز از جمله متغیرهای اقتصادی است که می تواند از طریق بالا بردن هزینه های عمومی آموزش و سایر هزینه های مرتبط با سرمایه انسانی در اقتصاد، منجر به کاهش آن شود.

در ارتباط با معادله سرمایه اجتماعی هم لازم به توضیح است که شاخص توزیع قدرت سیاسی توسط ونهنن[1] اندازه گیری شده است که میزان توازن قدرت را از طریق محاسبه سهم آراء گروه های کوچک تر و افراد مستقل در انتخابات مجلس نسبت به کل آراء اندازه گیری می کند (Vanhanen, 2000: 253). بر اساس مطالعات انجام شده در این حوزه، هر چقدر که توزیع قدرت میان گروه های تأثیرگذار متوازن تر باشد، آنگاه اثر منفی رانت منابع بر سطح درآمدها شدیدتر شده و منجر به کاهش سرمایه اجتماعی می شود (Bjorvatn, Farzanegan & Schneider, 2013: 133).

در انتها لازم به ذکر است از آنجا که باز بودن درجه تجاری در ادبیات اقتصادی، نقشی اساسی در کیفیت محیط نهادی در یک کشور دارد (ابوترابی، ۱۳۹۳: ۵۲). از آنجا که کیفیت نهادی، یکی از عوامل اثرگذار بر انباشت هر چهار شکل سرمایه است، لذا در تمامی چهار معادله، از این متغیر به عنوان یکی از متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

باید توجه داشت که در این مطالعه به علت آنکه برخلاف سایر مطالعات، بر اثرگذاری رانت منابع بر هر چهار شکل سرمایه به طور همزمان توجه می شود، لذا نیاز به یک سیستم معادلاتی می باشد که همه پارامترهای موجود در هر معادله با در نظر گرفتن قیود سایر معادلات موجود در سیستم برآورد شوند و این یکی از ویژگی های برآورد سیستم معادلات همزمان به روش سیستمی می باشد.

برای توضیح بیشتر باید گفت که به منظور برآورد سیستم معادلات همزمان در صورتی که هیچ متغیر درونزایی در سمت راست تمامی معادلات یک سیستم وجود نداشته باشد، می توان از مدل های موسوم به رگرسیون های به ظاهر نامرتبط استفاده کرد. این نوع مدل ها اولین بار توسط زلنر (Zellner, 1962) مطرح شدند. در واقع، بسیاری از مدل های نظری که بر مبنای اقتصادسنجی برآورد می شوند، شامل بیش از یک معادله هستند. بخش های اخلال در این معادلات به نظر می رسد که به طور همزمان همبستگی دارند، زیرا عواملی که در هر کدام از معادلات در نظر گرفته نشده اند که جزء اخلال را در یکی از معادلات تحت تأثیر خود قرار می دهد، ممکن است اجزاء اخلال سایر معادلات را نیز تحت تأثیر قرار دهد. نادیده گرفتن این همبستگی همزمان و برآورد جداگانه این

1. Vanhanen

معادلات، منجر به این می شود که تخمین ضرایب، ناکارا شوند؛ اما اگر تمامی معادلات به طور همزمان توسط برآوردکننده حداقل مربعات تعمیم داده شده[1] (GLS) برآورد شوند، آنگاه این برآوردها کارا هستند. این رویه برآورد، به طور کلی رگرسیون به ظاهر نامرتبط نامیده می شود (Zellner, 1962). بر اساس این رویکرد، تمامی معادلات موجود در یک سیستم به طور همزمان برآورد می شوند و در واقع، رویکرد سیستمی با ماهیت مدل های معادلات همزمان سازگاری دارد.

یکی از مزایای این مطالعه نسبت به سایر مطالعات از منظر روش، آن است که نحوه اثرگذاری رانت منابع بر اشکال سرمایه، به صورت همزمان بر هر چهار شکل سرمایه انجام شده است تا به این وسیله ارتباط متقابل میان اشکال سرمایه در نظر گرفته شود. پیش از برآورد سیستم معادلات، وضعیت تمامی معادلات از منظر شناسا بودن مورد بررسی قرار می گیرد. شرط لازم و کافی شناسا بودن معادلات، به ترتیب به شرط درجه ای[2] و شرط رتبه ای[3] معروف هستند (Gujarati, 2003: 748) که سیستم معادلات طراحی شده در مطالعه حاضر، هر دو شرط را برآورده می کند. در بخش پنجم، نتایج حاصل از انجام آزمون پایایی با آماره KPSS و نتایج برآورد سیستم معادلات (۱۲) به روش رگرسیون های به ظاهر نامرتبط آورده شده است.

۵. نتایج آزمون پایایی و نتایج حاصل از برآورد سیستم معادلات

۵-۱. نتایج آزمون پایایی متغیرهای الگو

ابتدا لازم به ذکر است که انجام آزمون پایایی برای متغیرهای سری زمانی ضروری می باشد. لذا ابتدا نتایج حاصل از آزمون پایایی با استفاده از آماره **KPSS** که توسط کوویت کووسکی، فیلیپس، اشمیت و شین معرفی شده، برای کلیه متغیرهای مورد مطالعه در سیستم معادلات مورد نظر در این مقاله در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی بر اساس آماره KPSS

متغیر	آماره KPSS محاسباتی	مقدار بحرانی آماره در سطح معنی داری ۱ درصد	نتیجه آزمون پایایی
FC	۰/۰۸	۰/۲۱	پایا
INTR	۰/۱۰	۰/۲۱	پایا
GOV	۰/۱۲	۰/۲۱	پایا
HC	۰/۱۹	۰/۲۱	پایا

1. Generalized Least Squares
2. Order condition
3. Rank condition

متغیر	آماره KPSS محاسباتی	مقدار بحرانی آماره در سطح معنی داری ۱ درصد	نتیجه آزمون پایایی
INF	۰/۲۰	۰/۲۱	پایا
OPEN	۰/۱۳	۰/۲۱	پایا
PC	۰/۱۴	۰/۲۱	پایا
POLIT	۰/۰۵	۰/۲۱	پایا
POP	۰/۱۰	۰/۲۱	پایا
REX	۰/۰۸	۰/۲۱	پایا
SC	۰/۱۹	۰/۲۱	پایا
TRENT	۰/۱۱	۰/۲۱	پایا

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج آزمون پایایی بر مبنای آماره KPSS در جدول (۱) قابل مشاهده است. بر اساس نتایج به دست آمده از این آزمون، کلیه متغیرهای موجود در سیستم معادلات مورد نظر در این مقاله، در سطح پایا شده اند.

۲-۵. نتایج حاصل برآورد سیستم معادلات همزمان

در این بخش، نتایج به دست آمده از برآورد سیستم معادلات (۱۲) که به روش سیستمی و با استفاده از برآوردکننده SUR و توسط نرم افزار Eviews 9.0 انجام شده است، به تفکیک برای معادله سرمایه خارجی، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و در نهایت، سرمایه اجتماعی آورده شده است. باید توجه داشت که تمامی چهار معادله مورد نظر در سیستم معادلات (۱۲) به طور همزمان برآورد شده اند که در جدول (۲) قابل مشاهده‌اند. نتایج حاصل از برآورد سیستم معادلات (۱۲) برای معادله سرمایه خارجی در جدول (۲) نشان می دهد رانت منابع طبیعی دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر انباشت سرمایه خارجی در ایران طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۷۰ است. افزایش رانت منابع طبیعی، منجر به افزایش خالص دارایی های خارجی و باعث انباشت سرمایه خارجی شده است. در حقیقت، منابع طبیعی از جمله عوامل اثرگذار بر ورود سرمایه و سرمایه گذاران خارجی به کشور میزبان هستند و سود حاصل از فروش این منابع (رانت منابع) می تواند بر وضعیت خالص دارایی های خارجی کشور، اثر قابل توجه داشته باشد. به طور کلی، افزایش قیمت منابع طبیعی (مانند نفت) می تواند منجر به بالا رفتن رانت حاصل از این منابع شده و وضعیت خالص دارایی های خارجی را بهبود بخشد. زیرا با افزایش قیمت آنها، رانت حاصل از این منابع افزایش یافته، درآمد قابل تصرف بخش خصوصی و سود شرکتی افزایش می یابد و این منجر به افزایش تقاضای داخلی و افزایش نرخ ارز شده و خالص دارایی های خارجی (سرمایه خارجی) را افزایش می دهد (Rebucci & Spatafora, 2006: 78). در کل جریان مثبت

خالص دارایی های خارجی، یکی از عوامل انتقال تکنولوژی و رشد و توسعه اقتصادی در همه کشورها بخصوص در کشورهای غنی از منابع طبیعی است. از این رو، بر اساس نتایج حاصل از برآورد سیستم، می توان گفت رانت منابع طبیعی از مسیر سرمایه خارجی می تواند موجبات دستیابی ایران را به رشد اقتصادی فراهم کند.

جدول ۲. نتایج حاصل از برآورد سیستم معادلات مرتبط با چهار شکل سرمایه

	سرمایه خارجی	سرمایه فیزیکی	سرمایه انسانی	سرمایه اجتماعی
	FC	PC	HC	SC
TRENT	۰/۰۰۴ (۰/۰۰)	−۰/۳۱ (۰/۰۰)	۰/۰۰۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۵ (۰/۰۰)
OPEN	−۰/۰۰۰۳ (۰/۶)	۰/۶۲ (۰/۰۰)	−۰/۰۱ (۰/۰۰)	−۰/۰۰۰۷ (۰/۵)
REX	۰/۰۰۰۲ (۰/۰۳)	–	–	–
INTR	−۰/۰۰۶ (۰/۰۰)	–	–	–
INF		−۰/۰۰۷ (۰/۶)	−۰/۱۳ (۰/۰۰)	
GOV	–	۰/۳۷ (۰/۱۶)	–	–
POP	–	–	۰/۰۰۳ (۰/۰۰)	–
POLIT	–	–	–	۰/۱۹ (۰/۰۰)
DUM	–	–	–	۰/۰۰۰۴ ۰/۷
R^2	۰/۵۹	۰/۴۵	۰/۹۰	۰/۶۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

- اعداد داخل پرانتز احتمال آماره محاسباتی است.

همچنین نتایج حاصل از برآورد برای معادله سرمایه خارجی، نشان می دهد نرخ ارز حقیقی دارای اثرگذاری مثبت و معنی داری بر سرمایه خارجی می باشد. در واقع، نرخ ارز حقیقی بالاتر ممکن است موجب افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی عمودی شود، زیرا می تواند نشان دهنده دستمزد نسبی و هزینه های تولید پایین تر در کشور میزبان نسبت به کشور خارجی باشد. از طرف دیگر، اگر

سرمایه گذار افزایش نرخ ارز حقیقی را انتظار داشته باشد، انگیزه وی برای سرمایه گذاری مستقیم خارجی افقی کاهش می یابد، زیرا افزایش نرخ ارز حقیقی، سود وی را کاهش می دهد (نیلی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۰۸-۷۰۷). بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، می توان گفت افزایش نرخ ارز حقیقی در کشور می تواند از مسیر اثرگذاری مثبت بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی عمودی که بخش قابل توجه از خالص دارایی های خارجی کشور را به خود اختصاص می دهد، موجب افزایش سرمایه خارجی شده باشد. همچنین درجه باز بودن تجاری دارای اثرگذاری منفی بر انباشت سرمایه خارجی است که البته از لحاظ آماری معنی دار نیست.

بر اساس نتایج حاصل از برآورد معادله سرمایه خارجی، نرخ بهره دارای اثرگذاری منفی بر انباشت این نوع از سرمایه است. برای توجیه این پدیده، باید توجه داشت که یکی از عوامل مؤثر بر دارایی های خارجی کشور داخلی که دارای اقتصاد کوچک می باشد، تفاوت نرخ بهره داخلی با نرخ بهره خارجی است و از آنجا که بر اساس شواهد تجربی، متوسط نرخ بهره اسمی داخلی در ایران بیشتر از متوسط نرخ بهره جهانی است، لذا منجر به کاهش انگیزه سرمایه گذاران داخلی برای خرید اوراق سپرده بانک های خارجی می شود و همین امر منجر به کاهش سرمایه خارجی کشور داخلی می شود. همچنین در ایران عدم تکافوی نرخ سود اسمی در مقابل نرخ تورم، فقدان بازارهای مالی گسترده، بسته های نامناسب برای سرمایه گذاری خارجی و نرخ پایین پس انداز و سرمایه گذاری از جمله علل خروج سرمایه و کاهش نرخ بازده سرمایه گذاری هستند (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۴). این عوامل می توانند مهم ترین علل برای اثرگذاری منفی نرخ بهره بر انباشت سرمایه خارجی در ایران باشند.

بر اساس نتایج حاصل از برآورد سیستم (۱۲) برای معادله سرمایه فیزیکی می توان گفت که رانت منابع طبیعی دارای اثرگذاری منفی معنی داری بر انباشت سرمایه فیزیکی در ایران طی دوره مورد بررسی است. نتایج جدول (۲) نشان می دهد به ازای یک واحد تغییر در رانت منابع طبیعی، سرمایه فیزیکی ۰/۳۱ واحد کاهش پیدا می کند. در حقیقت، با افزایش درآمدهای حاصل از فروش منابع طبیعی، تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی افزایش می یابد؛ اما ویژگی های مرتبط با ساختار اقتصاد ایران، از جمله گسترده بودن فعالیت های غیر مولد و اثر برون رانی فعالیت های دولت در اقتصاد کشور، مانع از اثرگذاری مثبت این درآمدها بر اقتصاد کشور می شود (صیادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱). این موضوع نشان می دهد با وجود تمایل دولت ایران برای انجام سرمایه گذاری های فیزیکی و در اختیار داشتن بخش قابل توجه از درآمدهای نفتی، اما ناکارآیی سرمایه گذاری های دولتی، عدم مدیریت صحیح این منابع و وجود فساد گسترده در بدنه دولت، باعث اثرگذاری منفی رانت منابع بر انباشت سرمایه فیزیکی شده است.

همچنین شاخص درجه باز بودن تجاری نیز دارای اثر معنی دار و مثبت بر انباشت سرمایه فیزیکی در ایران طی دوره مذکور می باشد. بر اساس این نتایج، به ازای افزایش یک واحد در شاخص درجه باز بودن تجاری، به میزان ۰/۶۲ بر انباشت سرمایه فیزیکی در ایران افزوده می شود. پس می توان گفت بهبود فضای اقتصادی و نهادی کشور می تواند به میزان قابل توجهی بر انباشت سرمایه فیزیکی در ایران اثرگذار باشد و این نشان دهنده تمرکز بالای دولت به سرمایه گذاری در این بخش می‌باشد. مخارج مصرفی دولت نیز تأثیر مثبت و بی معنا بر انباشت سرمایه فیزیکی دارد. نرخ تورم نیز دارای اثرگذاری منفی بر انباشت سرمایه فیزیکی می باشد که البته از لحاظ آماری معنی دار نیست.

بر اساس نتایج به دست آمده در مورد معادله سرمایه انسانی، می توان گفت که رانت منابع طبیعی، دارای اثرگذاری مثبت بر انباشت سرمایه انسانی در ایران بوده است. به ازای یک واحد افزایش در رانت منابع، سرمایه انسانی به میزان ۰/۰۰۹ واحد افزایش می یابد. بنابراین، با افزایش رانت منابع، سرمایه گذاری در بخش آموزش طی دوره مورد مطالعه، افزایش یافته و منجر به افزایش کمّی سرمایه انسانی در کشور شده است. بر اساس شواهد تجربی موجود، انباشت سرمایه انسانی طی دوره مورد مطالعه، افزایشی بوده، و این نشان دهنده بالا رفتن سطح سواد در کشور است. بر این اساس می توان از مواهب بهره مندی از منابع طبیعی کشور به منظور افزایش سرمایه انسانی در کشور بهره گرفت. همچنین نتایج نشان می دهند که رشد جمعیت دارای اثرگذاری مثبت و معنی داری بر انباشت سرمایه انسانی در ایران طی دوره مورد بررسی بوده است. بر اساس تحلیل های انجام شده در این حوزه در ایران، سیاست افزایش جمعیت که طی سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته، به علت افزایش توجه به کمیت آموزش نیروی انسانی، دارای اثرگذاری مثبت بر انباشت سرمایه انسانی در کشور می باشد. درجه باز بودن تجاری نیز دارای اثرگذاری منفی و معنی دار بر انباشت سرمایه انسانی در ایران طی دوره مورد بررسی بوده است. در واقع سیستم مالی ایران (به طور خاص بانک‌ها) از توانایی لازم برای نوآوری های مالی و ارائه تسهلات بانکی به افراد دارای سرمایه انسانی بالا و وثایق ناچیز برخوردار نیستند؛ لذا با بالا رفتن درجه باز بودن تجاری (که شاخصی از بهبود فضای کسب و کار در کشور است)، سرمایه انسانی در کشور افزایش نمی یابد. علاوه بر این موضوع، بر اساس آمار توصیفی موجود در مورد شاخص درجه باز بودن تجاری، می توان گفت که مقدار این شاخص به اندازه کافی بزرگ نیست تا بتواند مشوق سرمایه انسانی باشد. واردات کشورمان نیز عمدتاً تکنولوژیکی نبوده و صادرات کشور نیز سرمایه انسانی بر، نیستند که نیاز به سرمایه انسانی ماهر و تحصیلکرده در کشور به وجود آید.

همچنین نرخ تورم به علت اثرگذاری مستقیم بر هزینه های مرتبط با آموزش و بهداشت و سایر هزینه های اثرگذار بر انباشت سرمایه انسانی، مانع از شکل گیری آن می شود و نتایج حاصل از برآورد

مدل نیز مؤید همین موضوع است. به ازای افزایش یک واحد در نرخ تورم، ۰/۱۳ واحد از انباشت سرمایه انسانی طی دوره مورد مطالعه کاسته شده است.

رانت منابع طبیعی دارای اثرگذاری مثبت و معنی داری بر انباشت سرمایه اجتماعی در ایران طی دوره مورد بررسی است. بر این اساس، به ازای یک واحد افزایش در رانت منابع طبیعی، سرمایه اجتماعی به میزان ۰/۰۰۵ واحد افزایش می یابد. شاخص درجه باز بودن تجاری نیز دارای اثرگذاری منفی بر انباشت سرمایه اجتماعی در ایران بوده است که البته از لحاظ آماری معنی دار نیست. همچنین نتایج نشان می دهند که شاخص توزیع قدرت سیاسی نیز دارای اثر معنی دار و مثبت بر شکل گیری سرمایه اجتماعی در ایران است. این موضوع نشان می دهد که هر چه توزیع قدرت سیاسی از توازن بیشتری برخوردار باشد، سبب شکل گیری سرمایه اجتماعی در ایران می شود. بنابراین با وجود آنکه تلاش بسیاری از کشورهای غنی از منابع مانند ایران بر به حاشیه راندن آحاد جامعه از سیاست است (Bjorvatn, Farzanegan & Schneider, 2013: 33)، اما چنانچه حرکت حکمرانان در جهت توازن قدرت سیاسی در جامعه باشد، می تواند به بالا رفتن سرمایه اجتماعی در کشور کمک کند.

۶. نتیجه گیری

موضوع اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر اقتصاد کشورهای غنی از منابع، یکی از موضوعات بسیار مهم در ادبیات رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده این منابع است. تئوری های مختلفی درباره نحوه اثرگذاری رانت منابع بر رشد اقتصادی این دسته از کشورها، بیان شده که یکی از مهم ترین آنها تئوری نفرین منابع است. در مطالعاتی که طی دهه اخیر توسط محققان انجام شده، نفرین منابع یک قانون نیست و نحوه اثرگذاری منابع طبیعی بر اقتصاد، بسته به کشور مورد بررسی دارای نتایج متفاوتی خواهد بود. آنچه که در ادبیات این حوزه به شدت رو به گسترش است، بررسی نحوه اثرگذاری رانت منابع بر انباشت اشکال سرمایه می باشد. اما با مروری بر سیر مطالعات انجام شده در این زمینه مشخص می شود که هر کدام از این مطالعات تنها به یک شکل از اشکال سرمایه پرداخته اند؛ در حالی که با توجه به تأثیرپذیری اشکال سرمایه از یکدیگر، می باید تمامی اشکال سرمایه به طور همزمان مورد بررسی قرار گیرند.

در این مقاله، نحوه اثرگذاری رانت منابع طبیعی بر چهار شکل سرمایه (خارجی، فیزیکی، انسانی و اجتماعی)، با استفاده سیستم از معادلات همزمان و با روش رگرسیون های به ظاهر نامرتبط (SUR)، طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۷۰ مورد بررسی قرار گرفته است. این روش می تواند ارتباط میان اشکال سرمایه و قیود وارد شده به همه معادلات را در برآورد هر کدام از معادلات موجود در سیستم، لحاظ نماید.

همچنین با توجه به ویژگی های موجود در سیستم معادلات طراحی شده در این مقاله، استفاده از برآوردکننده رگرسیون های به ظاهر نامرتبط (SUR)، بهینه ترین روش در برآوردهای سیستمی می باشد.

نتایج این مطالعه در ارتباط با تأثیر رانت منابع بر سرمایه خارجی، نشان دهنده آن است که این درآمدها دارای اثرگذاری مثبت بر سرمایه خارجی بوده است. در واقع با بالا رفتن رانت حاصل از این منابع، وضعیت خالص دارایی‌های خارجی بهبود پیدا می‌کند، زیرا با افزایش قیمت آنها، رانت حاصل از این منابع افزایش یافته، درآمد قابل تصرف بخش خصوصی و سود شرکتی افزایش می یابد و این منجر به افزایش تقاضای داخلی و افزایش نرخ ارز شده و در نهایت افزایش سرمایه خارجی می‌شود.

نتایج نشان می دهد که رانت منابع طبیعی دارای اثرگذاری منفی بر سرمایه فیزیکی است. بر اساس شواهد موجود، عمده سیاست های اتخاذ شده توسط دولت ها در کشور در راستای سرمایه گذاری رانت حاصل از منابع در اقتصاد کشور به منظور افزایش سرمایه گذاری فیزیکی بوده، و اما به علت وجود ناکارآیی سرمایه گذاری های دولتی و ناکارآمدی های گسترده در بدنه دولت که عمدتاً وظیفه مدیریت مصرف رانت منابع در کشور و سرمایه گذاری های فیزیکی را بر عهده دارند، این اثرگذاری منفی است. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه در ارتباط با متغیر درجه باز بودن تجاری نیز مؤید همین موضوع است که تمرکز دولت در مقایسه با سایر اشکال سرمایه، عمدتاً بر بالا بردن سرمایه فیزیکی در کشور است؛ زیرا با بالا رفتن این شاخص، که نشان دهنده کیفیت نهادی مناسب در اقتصاد کشور است، انباشت سرمایه فیزیکی، افزایش می یابد؛ در حالی که این نتیجه در مورد سایر اشکال سرمایه به دست نیامده است.

نتایج حاصل از برآورد سیستم در ارتباط با معادله سرمایه انسانی نیز نشان می دهد که رانت منابع طبیعی در ایران دارای اثرگذاری مثبت بر انباشت سرمایه انسانی است. علت این ارتباط مثبت نیز در این موضوع نهفته است که تولید منابع طبیعی، رانت زیادی ایجاد می کند و دولت های تولید کننده مانند دولت های مختلف در ایران که بیشتر درآمد خود را از این مسیر کسب می کنند، عموماً انگیزه لازم برای ایجاد بستر مناسب برای رشد کمی (و نه الزاماً رشد کیفی) آموزش را دارند، لذا این رانت ها را بیشتر صرف این امور می کنند. بر اساس آمار موجود، طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۷۰، بخش زیادی از جوانانی که در جمعیت فعال قرار داشته اند، ترجیح داده اند که از جمعیت فعال خارج شده و وارد بازار تحصیل شوند. اما از آن طرف، سهم شاغلان شهری بخش خصوصی و دولتی، رشد قابل ملاحظه ای نداشته است (نیلی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۸-۱۴۷). این موضوع نشان دهنده آن است که علی رغم اثرگذاری مثبت رانت بر کمیت سرمایه انسانی در کشور، چنانچه زیرساخت های لازم برای

جذب این سرمایه ها برای فعالیت در اقتصاد کشور فراهم نشود، آنگاه موجب اثرات منفی بر رشد اقتصادی در بلندمدت خواهد شد.

بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، رانت منابع دارای اثرگذاری مثبت بر سرمایه اجتماعی بوده ، اما این اثرگذاری در حجم نمونه مورد بررسی از لحاظ آماری کوچک است. شواهد تجربی نشان می دهند که مدیران دولتی که سیاست های نحوه هزینه کرد رانت منابع را در ایران تنظیم می کنند، توجه بسیار کمی به این شکل از سرمایه دارند. این در حالی است که بر اساس مطالعات انجام شده توسط بانک جهانی، سرمایه اجتماعی، بخش قابل توجه از ثروت کل را در تمامی کشورهای جهان با سطوح درآمدی متفاوت به خود اختصاص می دهد و همچنین سرعت رشد این شکل از سرمایه بیش از سرعت رشد سرمایه های ملموس در تمامی کشورها طی سال های اخیر بوده است (گزارش بانک جهانی، ۲۰۱۱: ۶). در حقیقت طی دهه اخیر رشد سریعی در سرمایه اجتماعی در کشورها به وجود آمده است و بخشی از آن به علت افزایش دسترسی به امکانات آموزشی و بخشی از آن ناشی از توسعه سیستم مالی به خصوص در کشورهای غنی از منابع است که در استفاده بهینه از سرمایه طبیعی و تبدیل آن به سرمایه اجتماعی نقش داشته اند. از این رو، لزوم توجه به این شکل از سرمایه در ایران به وضوح دیده می شود.

در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه می توان گفت رانت منابع طبیعی، اصلی ترین منبع درآمد دولت ایران است و چنانچه دولت بخواهد به رشد اقتصادی دسترسی پیدا کند، می بایست از طریق سیاست گذاری های بهینه در اشکال مختلف سرمایه، موجبات هدایت این منابع درآمدی را فراهم کند. در واقع، توجه به تأثیر پذیری همزمان این چهار شکل سرمایه، می تواند به سیاست گذاران این پیام را بدهد که برای رسیدن به اهداف توسعه ای خود می باید نگاه سیستمی به این موضوع داشته باشند و از مصرف نابه جا، تصمیمات سلیقه ای و سرمایه گذاری های غیر بهینه این درآمدها خودداری کنند. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، پیشنهاد می شود که دولت به عنوان سیاست گذار اصلی در حوزه اقتصاد، توجه ویژه ای به پروژه های سرمایه گذاری مرتبط با سرمایه خارجی، انسانی و اجتماعی داشته باشد. به خصوص در ارتباط با سرمایه های انسانی و اجتماعی باید توجه ویژه ای صورت گیرد؛ زیرا سهم قابل توجه از ثروت ملی و در نهایت رشد اقتصادی مرهون شکل گیری این دو شکل از سرمایه است. همچنین با توجه به اثرگذاری منفی رانت منابع بر انباشت سرمایه فیزیکی، تدوین چارچوب سیاستی منسجم و لازم الاجرا برای تحقق اهداف توسعه ای به منظور بهبود کارآیی سرمایه گذاری دولتی در این بخش اکیداً توصیه می شود.

منابع و مآخذ

ابوترابی، م.ع. (۱۳۹۳). مطالعه زیرساختارهای تعیین کننده اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی در ایران. پایان نامه دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد.

ابونوری، ع.؛ سجادی، س.الف. و محمدی، ت. (۱۳۹۲). رابطه بین نرخ تورم و نرخ سود سپرده های بانکی در سیستم بانکداری ایران. فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، ۱: ۵۲-۲۳.

احمدیان یزدی، ف. و مهدوی عادلی، م. ح. (۱۳۹۴). بررسی اثر فراوانی منابع طبیعی بر سرمایه انسانی در کشورهای عضو اوپک. *مجله اقتصاد و توسعه منطقه ای*، (۹)۲۰: ۱۳۰-۹۵.

احمدیان یزدی، ف.؛ ابراهیمی سالاری، ت.؛ جندقی میبدی، ف. و رجب زاده، ن. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر انباشت سرمایه انسانی در ایران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۰، *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۵: ۲۲۸-۲۰۱.

بهبودی، د؛ اصغرپور، ح. و ممی پور، س. (۱۳۸۸). فراوانی منابع، سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت. *فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران*، (۳)۴۰: ۱۲۵-۱۴۷.

بهبودی، د.؛ اصغرپور، ح.؛ باستان، ف. و سیف، ی. (۱۳۹۲). تأثیر درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی در ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار). (۳)۱۳: ۱۲۴-۱۰۹.

حسینی، م. (۱۳۸۷). حاکمیت اسلامی و طراحی ابزارهای جدید مالی. مجموعه مقالات اولین همایش اقتصاد اسلامی و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی: ۵۹۴-۵۷۵.

سلمانی، ی.؛ یاوری، ک.؛ سحابی، ب. و اصغرپور، ح. (۱۳۹۵). اثرات کوتاه مدت و بلندمدت بده های دولت بر رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۸: ۱۰۷-۸۱.

سلمانی، ی. و یاوری، ک. (۱۳۸۳). سیاست تجاری و رشد اقتصادی: مورد کشورهای صادرکننده نفت. *فصلنامه پژوهش نامه بازرگانی*، ۳۷: ۶۶-۳۷.

صیادی، م.؛ دانش جعفری، د.؛ بهرامی، ج. و رافعی، م. (۱۳۹۴). ارائه چارچوبی برای استفاده بهینه از درآمدهای نفتی در ایران؛ رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE). فصلنامه علمی پژوهشی برنامه و بودجه، (۲)۲۰: ۵۸-۲۱.

علمی، ز. و جمشیدنژاد، ا. (۱۳۸۶). اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در سال های ۱۳۸۲-۱۳۵۰. *پژوهش نامه علوم انسانی و اجتماعی*، (۷)۲۶: ۱۵۴-۱۳۵.

عمادزاده، م؛ خوش اخلاق، ر. و صادقی، م. (۱۳۸۲). نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی. *برنامه و بودجه*، ۵۰: ۲۵-۳.

کمیجانی، ا.؛ پاداش، ح.؛ صادقین، ع. و احمدی حدید، ب. (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر ارتقای بهره وری کل عوامل تولید در ایران، *پژوهش های پولی – بانکی*، ۵: ۳۸-۱.

محمدزاده، ی.؛ دانش جعفری، د. و مجیدی، ی. (۱۳۸۹). نقش کیفیت نهادها و سرمایه انسانی در پدیده بلای منابع (مطالعه موردی کشورهای صادرکننده نفت). *فصلنامه پژوهش های اقتصادی*، (۴)۱۱: ۱۴۸-۱۲۷.

نیلی، م. و همکاران (۱۳۹۴). اقتصاد ایران به کدام سو می رود؟. تهران: انتشارات دنیای اقتصاد، چاپ اول.

یاوری، ک. و سعادت، ر. (۱۳۸۱)، سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران (تحلیل علی). *فصلنامه پژوهش های اقتصادی*، (۵ و ۶)۱: ۴۱-۳۱.

Amin, M. & Djankov, S. (2009). Natural Resources and Reforms, World Bank Policy Research, Working paper No. WPS4882, 1-30.

Amuzegar, J. (1999). Managing the Oil Wealth: OPEC's Windfalls and Pitfalls, IB Tauris, London.

Asea, P. & Lahiri, A. (1999). The Precious Bane. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 23: 823-849.

Asiedu, E. (2013). Foreign Direct Investment, Natural Resources and Institutions. Working Paper, University of Kansas, 1-47.

Atkinson, G. and Hamilton, K. (2003). Savings, growth and resource curse hypothesis. *World Development*, 31(11):1793-1807.

Autrup, S.L. & Kramp, P.L. (2015). Balance of payments, net foreign assets and foreign exchange reserve; Danmarks national bank. *Monetary Review*, 4: 41-54.

Auty, R. (1997). Natural resource endowment, the state and development strategy. *Journal of International Development*, 9: 651-663.

Auty, R. (2001). The political economy of resource-driven growth. *European Economic Review*, 45: 839-846.

Auty, R. (2007). Natural resources, capital accumulation and the resource curse. *Ecological Economics*, 61: 627-634.

Awounang, A.C. & Foning, M.N. (2014). Macroeconomic volatility and physical capital accumulation in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Economic Siences*, 3(2): 1-19.

Baliamoune-Lutz, M. (2011). Trust-based social capital, institutions and development. *The Journal of Socio-Economics*, 40: 335-346.

Birdsall, N.; Pinckney, T. & Sabot, R. (2001). Natural Resources, Human Capital and Growth in Resource Abundance and Economic Development. edited by R.M Auty, Oxford University Press.

Bjorvatn, K.; Farzanegan, M.R. & Schneider, F. (2013). Resource Curse and Power Balance: Evidence from Iran, DE GRUYTER: 133-158.

Bjorvatn, K. & Farzanegan, M.R. (2015). Natural-Resource Rents and Political Stability in the Middle East and North Africa. CESifo DICE Report: 33-37.

Blanco, L. & Grier, R. (2012). Natural resource dependence and the accumulation of physical and human capital in latin America. *Resources Policy*, 37: 281-259.

Bond, S.R. & Malik, A. (2008). Natural Resources, Export Structure and Investment. Working paper series, Oxford University.

Booth, A. (2003). Decentralization and Poverty Alleviation in Indonesia, Environment and Planning C: *Government Policy*, 21: 181-202.

Brown, J.P. (2014). Proddduction of natural gas from shale in local economies: A resource blessing or curse?. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas city, 1: 119-147.

Brunnschweiler, C. (2006). Cursing the Blessings? Natural Resource Abundance, Institutions and Economic Growth, working paper, university of Zurich: 1-20.

Budina, N. & Van Wijnbergen, S. (2008). Managing oil revenues in Nigeria: The role of fiscal policy, chapter 10: 427-460.

Coulibaly, I. (2013). Long Term Economic Impact of the Natural Resources and Human Capital on the Growth Rate. Research Papers, paper 399: 1-37.

Davis, G.A. & Cordano, A.L. (2013). The fate of the poor in growing mineral and energy economies. *Resource Policy*, 38: 138-151.

Davis, G.A. (2009). Extractive economies, growth and the poor. In: Richards, J.P. (ED). Mining society and the sustainable world, Springer-Verlag, Berlin: 37-60.

Davis, G.A. (1995). Learning to love the Dutch disease: evidence from the mineral economies, *World Development*, 23: 1765-1779.

Ellsworth, W. (1999). Life during growth. *Journal of Economic Growth*, 4(3): 239-275.

Fleitas, S.; Rius, A.; Roman, C. & Willebald, H. (2011). Economic development and institutional quality in Uruguay: Contract enforcement, investment and growth since 1870: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2206820.

Goderis, B. & Malone, S.L. (2011). Natural resource booms and inequality: theory and evidence. *Scandinavian Journal of Economics*, 113(2): 388-417.

Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspective*, 19: 33-50.

Gujarati, D.N. (2003). Basic Econometrics. fourth edition, Mc Graw Hill.

Gylfason, T. (1999). Exports, inflation and growth. *World Development*, 27: 1031-57.

Gylfason, T.; Herbertsson, T.T. & Zoega, G. (1999). A mixed blessing: Natural resources and economic growth. *Macroeconomic Dynamics*, 3: 204-225.

Gylfason, T. (2001). Natural resources, education and economic development. *European Economic Review*, 45: 847-859.

Gylfason, T. (2004). Natural Resources and Economic Growth: From Dependence to Diversification. Working Paper: 1-34.

Gylfason, T. & Zoega, G. (2006). Natural Resources and Economic Growth: The Role of Investment. working paper: 1-23.

Gylfason, T. (2008). Development and Growth in Mineral-Rich Countries. Center for Economic Policy Research, Discussion paper No. 7031.

Knack, S. & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A Cross country investigation. *Quarterly Journal of Economics*, 12(4): 1251-88.

Lane, P.R. & Milesi-Ferretti, G.M. (2007). The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004. *Journal of International Economics*, 73: 223-250.

Ledermann, D. & Maloney, W.F. (2003). Trade Structure and Growth. World Bank Policy Research, working paper, No. 3025.

Lederman, D. & Maloney, W. (2007). Trade Structure and Growth. In D. Lederman and W. Maloney (Eds.), Natural Resources: Neither Curse or Destiny, Washington, D.C.: Stanford University Press.

Mahonye, N. & Mandishara, L. (2015). Mechanism Between Mining Sector and Economic Growth in Zimbabwe, Is it a Resource Curse?. ERSA working paper: 1-23.

Manning, A. (2004). Human capital as a transmission mechanism of the resource curse, *The Park Place Economist*, 12, 75-86.

Paldam, M. & Svednsen, G.T. (2000). An essay on social capital: Looking at the fire behind the smoke. *European Journal of Political Economy*, 16: 339-366.

Papyrakis, E. & Gerlagh, R. (2003). Natural Resources: A Blessing or a Curse?. Social Science Research Network, Electronic Paper Collection, The Fondazione Eni Enrico Mattei: 1-21.

Papyrakis, E. & Gerlagh, R. (2007). Resource abundance and economic growth in the united states. *European Economic Review*, 51: 1011-39.

Philippot, L. M. (2010). Are Natural Resources a Curse for Human Capital Accumulation?. CERDI working paper: 1-27.

Poelhekke, S. & Van der Ploeg, F. (2013). Do Natural Resources Attract Nonresource FDI?. *The Review of Economics and Statistics*. 95 (3): 1047-1065.

Putnam, R. (1993). Making democracy work (with Robert Leonard and Raffaella Y.Nanetti), Princton University Press, Princton, N.J.

Rebucci, A. & Spatafora, N. (2006). World Economic Outlook, Globalization and Inflation, Chapter II: Oil Prices and Global Imbalances. https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2006/01/

Ross, M. (2001). Does Oil Hinder Democracy?. *World Politics*, 53: 325-361.

Sacks, J.D. & Warner, A.M. (1995, revised 1997 & 1999). Natural Resource Abundance and Economic Growth. NBER working paper, No. 5398, Cambridge, Massachusetts.

Sala-i-Martin, X. & Subramanian, A. (2003). Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. National Bureau of Economic Research working paper, No. 9804, Cambridge, Mass: NBER.

Sen, A. (1999). Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press.

Stijns, J.P. (2001). Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation. University of California at Berkeley, unpublished manuscript.

Stijns, J.P. (2006). Natural resource abundance and human capital accumulation. *World Development*, 34: 1060-83.

Suslova, E. & Volchkova, N. (2012). Human Capital, Industrial Growth and Resource Curse. working paper: 1-22.

Valentine, T.R. (1993). Mineral-Led economic growth, drought relief and income policy: Income distribution in botswana reconsidered. *American Journal of Economics and Sociology*, 51(2): 31-42.

Van der Ploeg, F. (2009). Why do many resource-rich countries have negative genuine saving?. Research Paper, Department of Economics, Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies.

Vandycke, N. (2013). Natural Resources, Physical Capital and Institutions: Evidence from Eurasia. The World Bank, Sustainable Development Network, Transport, Water, and Information and Communications Department: 1-27.

Vanhanen, T. (2000). A new dataset for measuring democracy, 1810-1998. *Journal of Peace Research*, 37(2): 251-265.

Westlund, H. & Adam, F. (2010). Social Capital and economic performance: A meta-analysis of 65 studies. *European Planning Studies*, 18: 893-919.

Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 27: 151-208.