

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه: انرژی و توسعه پایدار (۲۰۲۲-۲۰۰۰)

احمد برخورداری^۱

احسان رسولی‌نژاد^۲

چکیده

روسیه با ظرفیت‌های بسیار زیاد، همواره در صف مدعیان پویایی اقتصادی بوده و طبق داده‌های شاخص جهانی شدن^۳ تلاش‌های مستمری برای رشد اقتصادی و حرکت در مسیر جهانی شدن نموده است. این کشور از قرن ۱۸ تا کنون با بهره‌گیری از ظرفیت «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی» علی-رغم وجود موانع داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی، اقدامات موثری در راستای پویایی اقتصادی خود داشته و در این راستا با فراز و فرودهایی در میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مواجه بوده است. یکی از پارادایم‌های بین‌المللی که در راستای جهانی شدن گام برمی‌دارد، «توسعه پایدار» بوده که یکی از نقاط چالش برانگیز آن، تقابل با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کنترل‌نشده است. این پژوهش بر اساس فرضیه‌های «پناهگاه آلودگی» و «اثرهاله آلودگی» و بررسی بهره‌وری انرژی در روسیه، بخشی از محل تلاقی دو موضوع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه پایدار را بررسی کرده و با روش سیستماتیک مروری، به این نتیجه می‌رسد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه از نوع غیر سبز بوده و افزایش آن، رشد آلاینده‌های کربن دی‌اکسید، متان و دیگر گازهای گلخانه‌ای را باعث می‌شود که نهایتاً اثبات فرضیه پناهگاه آلودگی و کاهش تحقق شاخص‌های توسعه پایدار را برای این کشور به دنبال دارد.

واژگان کلیدی:

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، توسعه پایدار، فدراسیون روسیه، فرضیه پناهگاه آلودگی، فرضیه اثر هاله آلودگی.

درجه مقاله: علمی - پژوهشی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۳/۰۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸

^۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد مطالعات روسیه، آسیای میانه و قفقاز، دانشکده مطالعات جهان، دانشگاه تهران، تهران، جمهوری اسلامی ایران. ahmad.barkhordari@ut.ac.ir

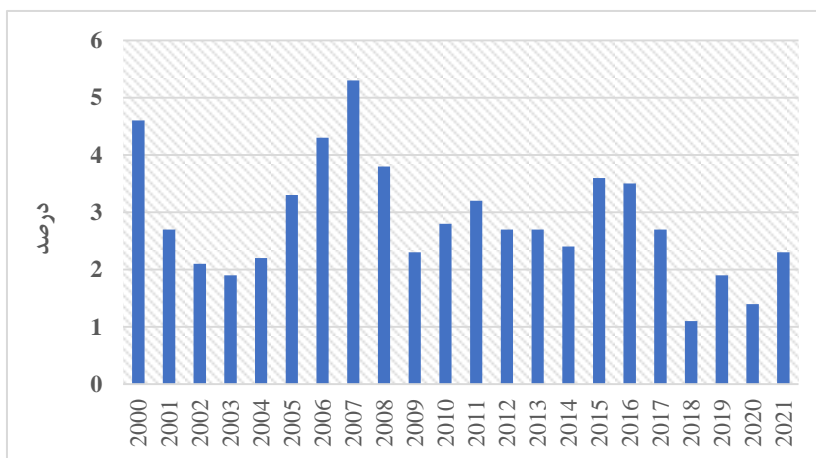
^۲. نویسنده مسئول و دانشیار گروه مطالعات روسیه، آسیای میانه و قفقاز، دانشکده مطالعات جهان، دانشگاه تهران، تهران، جمهوری اسلامی ایران. e.rasoulinezhad@ut.ac.ir

^۳. KOF

مقدمه

در دنیای امروز، سرمایه‌گذاری به‌عنوان پیشران و جزء لاینفک توسعه اقتصادی، در کشورهای جهان محسوب شده و به همین جهت، جذب سرمایه، برای تأمین منابع مالی، به‌منظور پیشبرد برنامه‌های اقتصادی در دستور کار مسئولین اقتصادی هر کشور قرار می‌گیرد. طبق داده‌های بانک جهانی در نمودار (۱)، سهم جریان جهانی ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۱ از ۴/۴۱ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۵/۳۸ درصد در سال ۲۰۰۷ رسیده و از سال ۲۰۱۰ به علت بروز بحران مالی جهانی، با کاهش ۲/۵ درصد مواجه شده و در سال ۲۰۱۴ با شوک جهانی نفت به ۲/۴، و در سال ۲۰۱۸ به ۱/۱ درصد کاهش یافت و تا سال ۲۰۲۱ سعی در اصلاح خود داشته و به رقم ۲/۳ درصد رسید (Bank World The:2023).

نمودار (۱) - سهم جریان ورودی FDI در جهان از GDP، (%) در بازه سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۲۱



(منبع: World Bank:2023)

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان یکی از محرک‌های اصلی رشد اقتصادی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته شناخته می‌شود. این سرمایه‌گذاری‌ها از طریق انتقال فناوری، افزایش بهره‌وری و ایجاد فرصت‌های شغلی، بهبود تولید ناخالص داخلی و ارتقای زیرساخت‌ها نقش مهمی در توسعه اقتصادی ایفا می‌کنند (Alfaro, 2017: 5). کشورهای دریافت‌کننده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نه تنها از ورود سرمایه خارجی بهره می‌برند، بلکه از

^۱. Foreign Direct Invest (FDI)

طریق همکاری با شرکت‌های چندملیتی، به فناوری‌های نوین و دانش مدیریتی دسترسی پیدا می‌کنند که این امر به بهبود رقابت‌پذیری اقتصاد ملی کمک می‌کند (Borensztein, et al., 2020: 118). به عنوان مثال، ورود شرکت‌های خارجی به بازارهای محلی اغلب موجب انتقال دانش فنی، نوآوری‌های صنعتی و ایجاد زیرساخت‌های جدید می‌شود که همه این عوامل به رشد اقتصادی پایدار منجر می‌شود (Herzer, 2021: 2862).

فدراسیون روسیه نیز به‌عنوان کشوری پهناور، اقلیم‌مند، صاحب انرژی و منابع زیرزمینی غنی که از لحاظ ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک، شرایط بسیار منحصر به فردی دارد، همچون دیگر کشورها برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اقداماتی را در دستور کار خود قرار داده است. اما نواندیشی‌های سیاسی و اصلاحات اقتصادی حکمرانان ادوار مختلف روسیه، اقتصاد این کشور را با چالش‌ها و تحولاتی مواجه ساخت که جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه، به متغیرهای متعددی وابسته شد؛ به همین دلیل، در روسیه اهداف اقتصادی، تنها متغیر تعیین سطح جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیستند. در همین راستا علاوه بر کمیت، کیفیت جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز دستخوش افت‌وخیز می‌شود که خود تبعاتی مختلفی را به دنبال دارد. از آنجا که بسیاری از کشورها تمایل زیادی برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند، گاه علی‌رغم بروز مشکلات و موانع ورودی، از کیفیت آن صرفه نظر کرده و تنها به کمیت آن اهمیت می‌دهند.

روسیه در سال‌های پسا شوروی درگیر معضلات و بحران‌های متعددی مانند: نبود سرمایه، تورم فزاینده و رکود اقتصادی بود (Dutkevich, 2009: 117). آثار مثبت اقتصادی جذب سرمایه خارجی، مقامات اقتصادی روسیه را متقاعد کرد تا با اصلاح همه‌جانبه قوانین، مقررات و شاخص‌های مؤثر بر جذب سرمایه خارجی، راه ورود جذب این سرمایه‌ها را هموارتر کنند. اصلاحات اساسی قوانین سرمایه‌گذاری خارجی در سال‌های انتهایی دهه ۱۹۹۰ شروع و نمودهای اقتصادی آن رفته‌رفته در سال‌های آغازین قرن ۲۱ تجلی یافت (Педфтиев, 2012: 52). این تغییرات منجر به ایجاد توسعه اقتصادی و رشد جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور شدند. پس از سال ۲۰۰۰ و با شروع دوران روسیه مدرن، سیر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه، افزایش چشمگیری یافت و رفته‌رفته منجر به جذب سرمایه ۱۷۰/۲ میلیارد دلاری در سال ۲۰۱۳ شد (Давлетова, 2014: 55) و این کشور توانست گام بلندی در جهت تأمین مایحتاج مالی طرح‌های بزرگ اقتصادی خود بردارد. بازه زمانی این پژوهش از سال ۲۰۰۰ یعنی شروع دوره روسیه مدرن تا پایان سال ۲۰۲۲ است. در این بازه، اقتصاد روسیه در سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۴ و

۲۰۲۲ تحت تأثیر عوامل خارجی مانند بحران مالی جهانی، تحریم‌های غرب، اُفت شدید ارزش روبل و عملیات‌های نظامی، با تنش اساسی اقتصادی مواجه و سیر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور با مشکلات جدی روبرو شد. در این صورت، این فرضیه متصور است که اُفت کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کمیت آن را جبران و در فعالیت صنایع، الگوی مصرف منابع تجدیدناپذیر و شاخص تولید آلاینده‌گی، تغییرات محسوسی ایجاد کند. چرا که در زمان بروز موانع و تحریم‌ها، سرمایه‌گذاری در یک کشور تحریم شده و ملتهد، عقلانی به نظر نمی‌رسد، اما گاهی تأمین مالی پروژه‌های بزرگ، کشورها را وادار به تنزل امیال و گذشتن از کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌کند.

روسیه از ابتدای مطرح شدن اهداف توسعه پایدار^۱، تلاش زیادی برای تحقق این اهداف داشته و مقامات کرملین، همواره بر ترویج و گسترش این مهم تأکید داشته‌اند. اما با توجه به انرژی محور بودن اقتصاد روسیه و تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه نفت و گاز باید دید که کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه بیشتر معطوف به جذب کدام یک از انواع صنایع خارجی بوده و نتیجه افزایش جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی چه تأثیری بر شاخص‌های زیست محیطی روسیه و شاخص‌های مرتبط با توسعه پایدار این کشور، در دو دهه اخیر گذاشته است؟ این پژوهش قصد دارد با استخراج داده‌های علمی معتبر و با استفاده از روش سیستماتیک مروری^۲ به سؤالات اصلی و فرعی پاسخ و فرضیات خود را به اثبات برساند.

در باب اهمیت و ضرورت این پژوهش، باید گفت که انرژی محور بودن اقتصاد دو کشور ایران و روسیه و اعمال تحریم‌های غرب علیه هر دو کشور، اهمیت نتایج به دست آمده از این پژوهش را دوچندان می‌کند و در نهایت می‌تواند راهبرد مناسبی برای مسئولین جمهوری اسلامی ایران در جهت ارتقاء سطح حکمرانی، بالاخص در موضوعات اقتصادی و زیست محیطی در اداره امور کشور داشته باشد. بی‌توجهی حکمرانان به این مسئله می‌تواند معضلات امنیتی و اجتماعی از جمله منازعات اقتصاد زیستی را به دنبال داشته باشد.

پیشینه پژوهش. در ارتباط با موضوع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه پایدار و تأثیر آن بر متغیرهای کلان اقتصادی یا زیست محیطی و تأثیر عوامل مختلف بر حجم ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، مطالعات خارجی و داخلی قابل توجهی صورت گرفته است که موضوعات مذکور در این قسمت، به‌صورت جداگانه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

^۱. Sustainable Development Goals (SDGs)

^۲. Systematic Review

رسولی نژاد و همکاران در سال ۲۰۲۳ در تألیفی، راه‌های تأمین مالی پروژه‌های سبز برای اجرای توسعه پایدار را در چارچوب دستور کار ۲۰۳۰، برای توسعه پایدار را تبیین و آن‌ها را در جهت تحقق توسعه پایدار مهم دانستند. سانجا فرانک^۱ در مقاله‌ای در سال ۲۰۲۳، به موضوع تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر توسعه پایدار در اتحادیه اروپا پرداخته که با بررسی شاخص‌های توسعه پایدار که متأثر از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تغییر یافته‌اند، تأثیر مثبت رشد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر توسعه پایدار را نتیجه گرفته و دلیل آن را، توسعه تکنولوژی‌های مدرن و به‌روز در اروپا ذکر کرده است. رسولی نژاد و همکاران در سال ۲۰۲۲ با بررسی چگونگی ارتباط سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی سبز در اقتصادهای آسیای جنوب شرقی، چشم-انداز ارتباط روند جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با رشد اقتصادی سبز و توسعه پایدار منطقه‌ی مذکور را بررسی کرده و همچنین نقش توسعه سیاست‌های مالی در رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد سبز در اقتصادهای منطقه جنوب شرقی آسیا را کشف و برای این منظور، از یک مدل پویا و منعطف برای داده در دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰ استفاده نموده‌اند. طبق نتایج بدست آمده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز، تأثیر مثبتی بر پیشرفت رشد سبز در این اقتصادها داشته و تأثیر آن در گروه اقتصادهای آسیای جنوب شرقی که توسعه مالی بالاتری داشته‌اند بیشتر بوده است. این مقاله نهایتاً با تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی در کشورهای مورد مطالعه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز را همسو با رشد سبز در یک کشور، ارزیابی می‌کند.

رسولی نژاد در سال ۱۴۰۰ در تألیفی با عنوان «ژئواکونومی و توسعه اقتصادی در فدراسیون روسیه» به بررسی سیاست‌های اتخاذی مقتضی و بکارگیری ابزاری همچون توسعه مناطق ویژه اقتصادی به عنوان راه حل کارا و اثربخش در زمینه کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی، تعامل بیشتر با کشورهای مختلف جهان و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثر تجربه شوک‌های نفتی، تحریم‌های غرب و شیوع بیماری کرونا توسط دولت فدرال و دولت‌های محلی پرداخته و توسعه مناطق ویژه اقتصادی را در جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به روسیه موثر دانسته است.

رسولی نژاد در سال ۱۳۹۹ با نگارش کتاب «اقتصاد روسیه در گذر زمان» در فصلی به بیان مفهوم توسعه در فدراسیون روسیه و چالش‌ها و موانع موجود در توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری در این کشور پرداخته است که در نهایت رشد اقتصادی روسیه را منحصر به دلایل اقتصادی

^۱ . Sanja Franc

ندانسته و تصمیم‌گیری‌ها و اولویت‌های سیاسی داخلی و خارجی مختلف را از جمله عوامل موثر در توسعه یا عدم توسعه این کشور برمی‌شمرد.

رسولی‌نژاد و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مقاله‌ای به بررسی تأثیر تحریم‌ها بر ساختار کالایی و منطقه‌ای تجارت خارجی فدراسیون روسیه با استفاده از داده‌های پانل در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶ پرداخته و نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تحریم‌های غرب تأثیر منفی قابل توجهی بر ساختار تجارت خارجی و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فدراسیون روسیه داشته‌اند.

علاوه بر پژوهش‌های ذکر شده، یکی از پربحث‌ترین موضوعاتی که در حوزه زیست‌محیطی انجام شده، مربوط به اقتصادهای نوظهوری همچون هند، برزیل، فدراسیون روسیه، چین، آفریقای جنوبی و کشورهای حوزه خلیج فارس است که به دلیل داشتن منابع زیاد و سرمایه‌پذیر بودن، در معرض تنش‌های زیست‌محیطی و فقر منابع نیز قرار دارند. از آنجا که کشورهای مذکور دارای ماهیت صنعتی یکسان بوده و در مصرف سوخت‌های فسیلی و منابع تجدیدناپذیر در سطوح مشابهی قرار دارند، لذا نتایج هر یک برای دیگری، قابلیت تعمیم حدودی دارند. (Khezri, M., et al., 2022, Iwano, J. et al., 2010)

از طرفی طبق نتایج برخی پژوهش‌ها، رقابت‌پذیری و بهره‌وری در روسیه که به دلیل مصرف بی‌رویه سوخت‌های فسیلی انجام می‌شود، این کشور را با چالش‌های زیست‌محیطی جدی و رشد شاخص آلاینده‌ها مواجه کرده و پایداری بلندمدت این کشور را به خطر می‌اندازد.

مختلف اقتصادسنجی انجام داده و به نتایج تقریباً مشابهی دست یافته‌اند که این نتایج معنادار بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، افزایش شاخص آلاینده‌ها، تخریب محیط زیست و کاهش شاخص‌های توسعه پایدار در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ در جدول ۱ به اختصار ارائه شده‌اند.

آوشنیکووا^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۲ با بررسی روند سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ملی و منطقه‌ای روسیه، مشکل جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد داخلی روسیه را دیرینه توصیف کرده؛ اما از نظر استقامت و رقابت، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور، با بسیاری از کشورها در این حوزه قابل مقایسه ندارد. این پژوهش به منظور واکاوی مشکلات جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه انجام شده چرا که روسیه پتانسیل سرمایه‌گذاری عظیمی برای سرمایه‌گذاران خارجی دارد، اما در این میان ریسک‌هایی مانع از جذب سرمایه در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد روسیه است.

^۱. Овешникова

زایتسف^۱ در سال ۲۰۱۹، پژوهشی بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ انجام داده و در آن تأثیر تحریم‌هایی که علیه روسیه اعمال شده بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور مورد بررسی قرار گرفته و مشخص شد که در سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه افزایش داشته که ناشی از تغییر رویکرد روسیه در زمینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بازارهای داخلی این کشور بوده است که در این نهایت مشخص نیست که این تغییر رویکرد چه تضعیف رویکرد محیط زیستی را در پی داشته است؟

میخالیشف^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۶ کشور روسیه را از منظر زیست - محیطی با روش منحنی کوزنتس مورد بررسی قرار دادند که نتیجه کار برای روسیه تأیید شکل U معکوس بود که نشان می‌داد که افزایش میزان رشد اقتصادی غیر سبز و کنترل نشده، ثمری جز تخریب محیط زیست و افزایش آلاینده‌ها برای این کشور ندارد. نکته مغفول مانده در پژوهش ایشان، عدم توجه به تأثیر نتیجه کار بر شاخص‌های توسعه پایدار است.

کاچمازوا^۳ در سال ۲۰۱۵ به موانعی که سرمایه‌گذاران خارجی برای سرمایه‌گذاری در روسیه دارند پرداخته و حاصل آن این بود که روسیه در جهت پیشبرد جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باید اقداماتی نظیر اصلاحات اقتصادی همه‌جانبه، فساد ستیزی و هموار کردن موانع قانونی ثبت شرکت خارجی، تلطیف سیاست داخلی در افکار عمومی جهانی را انجام دهد.

وجه افتراق این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده در این است که مقاله حاضر، برای نخستین بار با به‌کارگیری آخرین آمارهای ارائه شده در منابع روزآمد دنیا و نتایج آخرین یافته‌های پژوهشگران در حوزه اقتصادسنجی، تأثیرات منفی یا مثبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر شاخص‌های توسعه پایدار را در دو دهه اخیر در فدراسیون روسیه بررسی و به سیاست این کشور در بهره‌وری انرژی دست یافته است.

۱. Зайцев

۲. Михалищев

۳. Качмазова

جدول ۱. پیشینه پژوهش‌های انجام شده در حوزه ارتباط سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و فرضیه پناهگاه آلودگی / فرضیه اثر هاله آلودگی

ردیف	پژوهش‌ها	روش‌ها	حوزه بررسی	دوره زمانی	یافته‌ها
۱	Ye, X., E. Rasoulnezhad (2023)	FMOLS	۱۰ کشور منتخب آسیا و اقیانوسیه	۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱	افزایش تورم=کاهش سرمایه‌گذاری سبز=تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۲	Apergis, et al. (2023)	General Method of Moments (GMM)	کشورهای بریکس	۱۹۹۳ تا ۲۰۱۲	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۳	Esmaeili, P., D. Balsalobre Lorente, A. Anwar (2023)	Panel Quantile R Regression	کشورهای N11	۱۹۹۵ تا ۲۰۱۹	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۴	Sun, Y., et al. (2023)	General Method of Moments (GMM)	کشورهای E7 (روسیه، چین، مکزیک، اندونزی و...)	۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱	افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز=عدم تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز=تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۵	Hakkak, M., et al. (2023)	ARDL, EKC	فدراسیون روسیه	۱۹۹۲ تا ۲۰۱۸	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۶	Balsalobre-Lorente, D., et al. (2023)	EKC	کشورهای بریکس	۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۷	Wencong, L., et al. (2023).	CS-ARDL, PQR, EKC	اقتصادهای در حال گذار	۱۹۹۸ تا ۲۰۱۹	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۸	Monirul Islam, M., K. Sohag and M. Shahbaz (2022)	augmented ARDL and dynamic ARDL simulation models	فدراسیون روسیه	۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰	افزایش مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر = تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۹	Awan, A., et al. (2022)	EKC	۱۰ اقتصاد نوظهور	۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵	افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی=افزایش کربن دی اکسید تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۱۰	Qin Yirong (2022)	non-linear panel ARDL, EKC	فدراسیون روسیه و سه کشور دیگر	۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی
۱۱	Balsalobre-Lorente et al.	Dynamic ordinary least	کشورهای بریکس	۱۹۹۰ تا ۲۰۱۴	تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی

			squares (DOLS) و fully modified OLS (FMOLS) EKC	(2022)	
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1995 تا 2019	کشورهای بریکس	Dynamic common correlated effects (DCCE) EKC	Chaudhry et al. (2022)	۱۲
تأیید فرضیه اثر هاله آلودگی برای آنالیز همه کشورها، تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی برای آنالیز کشورهای در حال توسعه	1990 تا 2016	فدراسیون روسیه و ۲۰ کشور توسعه یافته و در حال توسعه	General Method of Moments (GMM), EKC	Singhanian and Saini (2021)	۱۳
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1996 تا 2014	کشورهای بریکس	General Method of Moments (GMM)	Omri, A. and T. Bel Hadj (2020)	۱۴
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1986 تا 2016	کشورهای بریکس	Common correlated effect mean group (CCEMG) and fully modified least squares (FM-LS) EKC	Khan et al. (2020)	۱۵
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1982 تا 2014	کشورهای بریکس	FARDL	Yilanci, V., S. Bozoklu, M. S. Gorus (2020).	۱۶
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	2010 تا 2020	کشورهای بریکس	nonlinear panel analysis	Xie, Q., X. Wang, X. Cong (2020).	۱۷
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی برای روسیه و آفریقای جنوبی، تأیید فرضیه اثر هاله آلودگی برای چین، هند و برزیل	2011 تا 2015	کشورهای بریکس	Documentary research	Pinto, G. M. C., et al. (2018)	۱۸
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی و افت شاخص‌های توسعه پایدار	2004 تا 2013	فدراسیون روسیه	synthetic measure of development (SMD)	Bartniczak B., Raszkowski A. (2017)	۱۹
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	2000 تا 2013	فدراسیون روسیه	EKC	Михалищев, С. Г., Раскина, Ю. В. (2016)	۲۰
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1980 تا 2013	کشورهای بریکس	GMM, EKC	Ozturk, I (2015)	۲۱
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1990 تا 2012	کشورهای بریکس	Cointegration Granger و tests causality	Zakarya et al. (2015)	۲۲

تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1980 تا 2007 تا 1992 تا 2007 برای روسیه	کشورهای بریکس	Cointegration Granger و tests causality	Pao and Tsai (2011)	۲۳
تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی	1992 تا 2007	کشورهای بریکس	EKC	Pao, H. T. and C. M. Tsai (2011)	۲۴
افزایش رشد اقتصادی=کاهش تخریب محیط زیست تأیید فرضیه اثر هاله آلودگی	1992 تا 2004	کشورهای بریکس	random و Fixed و effects models EKC	Tamazian et al. (2009)	۲۵

(منبع: یافته‌های نگارنده)

از نتایج بیش از ۲۰ پژوهش معتبر جدول یک، در چند کشور هم‌تراز، می‌توان دریافت که رابطه مستقیمی بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و میزان انتشار کربن دی‌اکسید، افزایش شاخص کربن، متان و... وجود داشته و در سال‌هایی که این کشورها دارای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بالایی بودند، فرضیه پناهگاه آلودگی برای ایشان، اثبات شده است.

مفاهیم نظری. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای جذب سرمایه و فناوری برای کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود (Zубков & Иванов, 2020:152). در جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کشور سرمایه‌گذار (مهمان)، با هدف احاطه بر فرآیند تولید، توزیع و اقدامات مربوطه دیگر، مجوز در اختیار قرار گرفتن مالکیت دارایی‌هایی که در کشور میزبان در اختیار دارد را به‌صورت بلندمدت کسب می‌کند (زمردیان و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۲۴).

توسعه پایدار. این موضوع در سال ۱۹۷۲ در برنامه‌ای با محوریت مسائل محیط زیست، در سازمان ملل متحد مطرح شد که آغازگر بحث مشکلات زیست محیطی در سطح جهانی بود (Gotz & Jankowska, 2022:2). مفهوم توسعه پایدار، برای اولین بار در کنفرانس سال ۱۹۹۲ سازمان ملل با محوریت محیط زیست و توسعه، در ریودوژانیرو برزیل مطرح شد (ООН программа по окружающей среде, 2023).

توسعه پایدار به‌عنوان یک مفهوم اقتصادی، رشد، حفاظت از محیط‌زیست و عدالت اجتماعی را در بر می‌گیرد. این مفهوم به تأمین نیازهای نسل حاضر بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در برآورده کردن نیازهای خود می‌پردازد (Bugrov, 2021:45). توسعه پایدار

مستلزم یک رویکرد سیستمی به مسائل مختلف و نیازمند توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی است (Semenova, 2020: 78)؛ بنابراین، توسعه پایدار در جوامع مختلف به مقابله با چالش‌های مدرن مانند تغییرات اقلیمی و ناترازی استعمال منابع کمک می‌کند. یکی از جنبه‌های بسیار مهم طرح توسعه پایدار، مشارکت‌های جهانی است که امضاکنندگان این پارادایم، متعهد به ارائه کمک‌های مالی برای توسعه، انتقال فناوری‌های پاک و ترویج تجارت باز و منصفانه هستند (PPC Group: 2022).

برای دستیابی به توسعه پایدار، نیاز به ابتکارات در سطوح محلی و جهانی است. در ۲۵ سپتامبر ۲۰۱۵، کشورهای عضو سازمان ملل، دستور کار ۲۰۳۰ را برای توسعه پایدار تصویب کردند که شامل مجموعه‌ای از ۱۷ هدف با قصد زدودن فقر، حفظ منابع سیاره زمین، تضمین رفاه و آینده‌های پایدارتر و مطلوب‌تر برای همه نسل‌های بشری است. هر یک از این اهداف شامل تعدادی شاخص است که دولت‌ها موظفند طی چشم‌اندازی ۱۵ ساله و تا سال ۲۰۳۰، اهداف خود را مطابق با آن طرح‌ریزی کنند (Алмазова: 2022).

در سال‌های اخیر، روسیه به طور فعال سیاست‌هایی برای تحقق اهداف توسعه پایدار پیاده‌سازی کرده و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز و منابع انرژی تجدیدپذیر را در دستور کار قرار داده است (Ageeva & Ivashkevich, 2019: 102). به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۲۱، روسیه عزم خود را برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تراز انرژی اعلام کرد که به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک می‌کند. در نهایت، توسعه پایدار نیازمند مشارکت فعال تمامی ذینفعان، از جمله دولت‌ها، بخش خصوصی و جامعه مدنی است تا آینده‌ای عادلانه و پایدار را تضمین کند.

فرضیه پناهگاه آلودگی^۱. طبق فرضیه پناهگاه آلودگی، ضعف قوانین زیست‌محیطی، راه ورود برخی از صنایع آلاینده که بر مصرف بالای سوخت‌های فسیلی تمرکز دارند، از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت، از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای میزبان را باز کرده و باعث افزایش قابل توجه انتشار آلاینده‌ها می‌شوند. در این صورت کشورهای پذیرنده، پناهگاه آلودگی کشورهای توسعه‌یافته می‌شوند (Savona & Ciarli, 2019; Stef & Jabeur, 2020). در اکثر مطالعات موجود، ضعف قوانین زیست‌محیطی کشورها، منجر به ارتباط مثبت بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تخریب زیست‌محیطی و تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی شده است (Sapkota & Bastola, 2017; Hanif et.al., 2019; Salehnia et. al., 2020).

¹. Pollution Haven Hypothesis (PHH)

فرضیه اثر هاله آلودگی^۱. این فرضیه نقطه مقابل فرضیه پناهگاه آلودگی است و طبق مطالعات گسترده صورت گرفته، بهبود شیوه‌های مدیریتی حکمرانان، ورود فناوری‌های روزآمد در جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و وضع قوانین سختگیرانه زیست محیطی، می‌تواند انتشار دی اکسید کربن و گازهای گلخانه‌ای را تا حد قابل توجهی کاهش دهد (Zhu et al., 2016; Huang et al., 2017; Xie et al., 2019). در این صورت جریان‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، باعث کاهش آسیب‌های زیست محیطی و اثر هاله آلودگی در کشورهای میزبان می‌شوند.

روش پژوهش. این پژوهش با به‌کارگیری روش سیستماتیک مروری^۲ که یکی از روش‌های تحقیقاتی برای جمع‌آوری و تحلیل منابع علمی به شیوه‌ای ساختارمند و بی‌طرفانه است، نتایج مورد نظر خود را با پاسخ به سؤالات خاص علمی از طریق جمع‌آوری تمامی پژوهش‌ها و اسناد مرتبط با جاذبه‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی روسیه، ارزیابی آن‌ها بر اساس معیارهای مشخص، و سپس تحلیل اسنادی دقیق داده‌ها به دست آورده تا در نهایت ارتباط سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه پایدار در این کشور را مورد بررسی قرار دهد. فرآیند انجام این روش شامل تعریف سؤال تحقیق، تدوین استراتژی جستجوی جامع، انتخاب و ارزیابی منابع، و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری یا کیفی است (Moher et al., 2020: 45).

نوآوری پژوهش. این پژوهش از بُعد نوآوری، برای اولین بار با مراجعه به اسناد معتبر آماری فدراسیون روسیه و بانک جهانی، منابع و پژوهش‌های تراز اول جهانی، بدون هیچ‌گونه پیش‌فرضی و با بهره‌گیری از روش سیستماتیک مروری به دنبال اثبات فرایض خود برای ارتباط سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه پایدار صرفاً برای کشور روسیه و در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ است.

یافته‌های پژوهش. این پژوهش با بررسی اسناد، پژوهش‌ها و آمارهای معتبر، حجم و کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فدراسیون روسیه در دو دهه اخیر را استخراج کرد و با تطبیق آن با میزان آلاینده‌ها در طول این دو دهه، به تأثیر منفی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بر میزان تحقق اهداف توسعه پایدار در روسیه رسید.

۱. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فدراسیون روسیه.

در سال‌های اخیر، روسیه به دلیل داشتن منابع طبیعی غنی و بازار مصرف بزرگ، به یکی از مقاصد جذاب برای سرمایه‌گذاران خارجی تبدیل شده است. بر اساس آمار، سرمایه‌گذاری مستقیم

^۱. Pollution Halo Effect (PHE)

^۲. Systematic Review

خارجی در روسیه نه تنها به بهبود زیرساخت‌های اقتصادی، بلکه به توسعه صنایع کلیدی مانند انرژی، فناوری اطلاعات و کشاورزی نیز کمک کرده است (Зубков & Иванов, 2020:152). علاوه بر این، سیاست‌های اقتصادی دولت روسیه برای تسهیل جذب سرمایه‌گذاری خارجی، مانند کاهش مالیات و بهبود قوانین سرمایه‌گذاری، نقش مهمی در رشد این نوع سرمایه‌گذاری داشته‌اند. (Кузнецова, 2019: 89). طبق نمودار ذیل، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه در بازه سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲، تمایل زیادی برای رشد داشته و این امر نشان دهنده سیاست‌های هوشمندانه حکمرانان اقتصادی این کشور بوده که با استفاده از ظرفیت‌های سرشار آن، رشد تولید ناخالص داخلی، کاهش نرخ بیکاری، کاهش تورم، افزایش نرخ اشتغال و کارآفرینی را به هر هدف دیگری ارجحیت داده و تصمیم به نجات اقتصاد ورشکسته پسا شوروی و استفاده کارآمد و حداکثری از منابع ملی خویش گرفتند.

نمودار ۲. جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فدراسیون روسیه (میلیارد دلار)



Source: World bank

هر چند عوامل مختلف داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی در مقاطعی، جذابیت روسیه برای سرمایه‌گذاران خارجی را با اُفت مواجه کرده‌اند، اما ظرفیت‌های مثال‌زدنی این کشور، هر بار فرصت جدیدی را برای حکمرانان فراهم کرده تا بتوانند از بن‌بست رکود خارج و از معضل کاهش جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نجات یابند.

۲. موانع و مشوق‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه.

- **موانع داخلی.** افزایش سطح سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد روسیه با بر طرف ساختن تعدادی از موانع در زمینه به‌حداقل‌رساندن درجه خطرپذیری عوامل نهادی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی مانند: موانع بروکراتیک و فساد ارگان‌های دولتی، کیفیت نامطلوب راه‌ها و جاده‌های مواصلاتی، پتانسیل نوآورانه ناکافی، موانع قانونی تجاری، عدم شفافیت در تفسیر و اعمال قوانین، درجه پایین حمایت از حقوق مالکیت، زیرساخت‌های توسعه ناکافی، ممکن خواهد بود (Kachmazova, 2015:50).
- **پایین‌ترین سطح بدهی عمومی.** اقتصاد روسیه دارای پتانسیل سرمایه‌گذاری نسبتاً بالایی است و با وجود تحریم‌های غرب، همچنان یکی از جذاب‌ترین کشورها برای سرمایه‌گذاری نه‌تنها در اروپا، بلکه در جهان است. اگر به داده‌های نهاد آماری فدراسیون روسیه رجوع کنیم، می‌بینیم که این کشور یکی از پایین‌ترین سطوح بدهی عمومی در جهان را دارد (Счетная палата Российской Федерации: 2022). سطح بدهی یک کشور بر سطح ریسک تأمین مالی پروژه‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورها تأثیر می‌گذارد.
- **جذابیت حوزه صنایع مواد خام استخراجی.** بیشترین جذابیت برای سرمایه‌گذاران خارجی در روسیه، مربوط به حوزه صنایع مواد خام استخراجی، صنعت نفت و گاز، صنعت فلزات و معدن و صنایع شیمیایی و پتروشیمی است. در این صورت، خطرات اقتصادی برای روسیه افزایش می‌یابد، چرا که این امر منجر به بازماندن فن‌آوری این کشور از کشورهای تراز اول و توسعه یافته می‌شود (Zaytsev, 2019, 123: World Bank, 2020, 10: United Nations Environment Programme, 2019: 67: Shin et. Al., 2018, 228^(۴۵)). نکته حائز اهمیت این بند، نوع کیفی سرمایه‌گذاری‌ها است، چرا که حوزه انرژی و معادن و استخراج مواد خام، آلاینده‌گی زیادی دارند و اگر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از نوع سبز نباشد، هم مصرف سوخت‌های تجدیدناپذیر و هم آلاینده‌گی ناشی از انتشار و سوختن آنها افزایش می‌یابد.
- **کاهش رقابت بعد از اعمال تحریم‌ها.** طبق گزارش کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل^۱، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه از ۳۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به منفی ۴۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ کاهش یافته که علت اصلی آن خروج شرکت‌های

^۱. UNCTAD

بزرگ اقتصادی از روسیه است. این روند، سرمایه‌گذاری فرامرزی روسیه را که در سال ۲۰۲۱ در سطح ۶۴ میلیارد دلار بود، در سال ۲۰۲۲ به ۱۰.۴ میلیارد دلار کاهش داد. از طرفی طبق گزارش انجمن کسب و کارهای اروپایی^۱ در گزارش ژوئن ۲۰۲۳، اکثر شرکت‌های غربی که عضو این سازمان هستند، با وجود محدودیت‌های تحریمی و عدم اطمینان اقتصادی، چشم‌انداز خاصی برای توسعه تجارت در بازار داخلی روسیه می‌بینند که این امر به دلیل فرصت رشد سهم بازار در پس زمینه خروج تعدادی از شرکت‌های خارجی و کاهش رقابت در فضای کسب و کار در روسیه است (Бодряшкин: 2023). پیش از این، ولادیمیر پوتین، دستور توقیف سهام شرکت‌های استراتژیک خارجی که با تحریم‌های این کشور همراه شده بودند را صادر کرده بود.

پتانسیل‌های فدراسیون روسیه برای اثبات فرضیه پناهگاه آلودگی. کشورهای که سطح آلودگی بالایی دارند، تجربه‌گر افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بودند، زیرا آلاینده‌ها در سطوح بالا، نشان‌دهنده قوانین زیست-محیطی ضعیف آن کشورها بوده که به مرور، زمینه ورود صنایع آلاینده خارجی را ایجاد کرده (Solarin, et. al. 2017:707) و با استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی تجدیدناپذیر و تولید آلاینده‌ها، تبدیل به «پناهگاه آلودگی» برای کشورهای توسعه یافته شده‌اند (Ahmed & Fatimah, 2012:1)، بر این اساس، کشورهایی همچون فدراسیون روسیه، عربستان سعودی، عمان، قطر (Saddam, Kari., 2014)، برخی از کشورهای آفریقایی (Kiviyiro P., & Arminen H., 2014) و بسیاری دیگر از کشورها مشمول این فرضیه خواهند شد.

تولید نفت. صنعت انرژی روسیه، به دلیل در دسترس بودن ذخایر فراوان هیدروکربنی (گاز طبیعی، نفت و زغال سنگ) و منابع آب، همواره مانع قابل توجهی به سوی پیشرفت در مسیر منابع انرژی جایگزین تجدیدپذیر داشته و تصویب دیرنگام برنامه‌های حمایتی از بخش انرژی‌های تجدیدپذیر باعث شد تا سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر در یک دهه اخیر، برای اکثر مناطق روسیه به اندازه کافی سودآور و کارآمد نباشد (Proskuryakova & Ermolenko, 2019:2). این کشور یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان، صادرکنندگان و بازیگران انرژی در سراسر جهان است. (Vieira and Veríssimo, 2009) این کشور در سال ۲۰۱۵، پس از کاهش قیمت نفت، با افزایش ۱.۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۴، تولید خود را به ۵۳۴.۰۸۱ میلیارد تن (با میعانات گازی) افزایش داد (Proskuryakova, Ermolenko, 2019:3). طبق مطالعات انجام شده، بخش نفت و گاز، یکی از صنایع غیر دوستدار محیط زیست در روسیه است که اثرات مخرب

^۱. AEB

زیست محیطی قابل توجهی نسبت به سایر بخش‌ها دارد. در عین حال این صنعت، اساس اقتصاد روسیه است و در آینده قابل پیش‌بینی نیز این روند ادامه خواهد داشت. از طرفی بیشترین حجم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور، در همین حوزه انجام می‌شود (Zaytsev, 2019:123) و در این بین شرکت‌های کوچک، خصوصی و بین‌المللی بیشترین میزان تولید دی‌اکسید کربن و کمترین همکاری زیست محیطی را دارند و جایگاه شرکت‌های بزرگ در کنترل آلاینده‌گی مناسب‌تر است (Shvarts et. al., 2016:148). در نتیجه افزایش تولید نفت و میعانات و تکیه انحصاری این کشور به بخش سوخت و انرژی و استفاده از تجهیزات وارداتی آلاینده (Kalashnikov, Gulidov, 2011:6762)، احتمال تحقق فرضیه پناهگاه آلودگی را برای روسیه افزایش می‌دهد. علاوه بر موارد ذکر شده، موارد دیگری از جمله سرعت بالای رشد و توسعه فیزیکی این کشور، تعداد بالای صنایع مستقر و افزایش روند شهرنشینی با تشدید آلودگی هوا، ترافیک وسایل نقلیه در مناطق بزرگ شهری، مصرف مداوم سوخت‌های فسیلی، تخریب حیات وحش، انتشار بیشتر دی‌اکسید کربن در جو و کاهش زمین‌های کشاورزی، آینده پرچالشی را برای این کشور رقم خواهند زد (Shen et. al., 2017).

بنابراین، به‌منظور کاهش تأثیر صنعت بر محیط‌زیست، مصرف‌کنندگان و مؤسسات مالی باید به شرکت‌هایی که کمترین آسیب زیست‌محیطی را وارد می‌کنند و تمایل به مشارکت در حفظ محیط زیست دارند، اولویت بیشتری برای قائل شوند.

تولید کربن. فدراسیون روسیه، در زمره سریع‌ترین اقتصادهای در حال رشد در جهان بوده که طی ۱۰ سال گذشته، در ۳۵ درصد از جمعیت و تولید (GDP) جهان و ۴۵ درصد از انتشار دی‌اکسید کربن جهان سهیم بوده و در سال ۲۰۱۸ رشد اقتصادی و اتکای شدید به سوخت‌های فسیلی در طول فرآیند تولید، این کشور را به یکی از مهم‌ترین مشارکت‌کنندگان در انتشار دی‌اکسید کربن، کربن، متان و تغییرات آب‌وهوایی تبدیل کرده است (World Economics, 2022). یکی دیگر از مشکلات روسیه، مربوط به آبر چالش سرمایه‌گذاری در تولید سوخت زیستی و انرژی است که به دلیل تحریم‌های بین‌المللی و مشکلات منطقه‌ای حاصل می‌شود. در این صورت چالش‌های اقتصادی باعث ورود تجهیزات آلاینده و غیراستاندارد از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به صنعت روسیه شده (Pinto, et al, 2018) و تبعاً همین امر موجب بروز آلودگی‌های زیست محیطی و افزایش انتشار دی‌اکسید کربن در این کشور خواهد شد.

طبق مطالعات پیشین، بررسی تأیید یا عدم تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی در روسیه و کشورهای هم‌تراز آن، از روش‌های مختلف اقتصادسنجی مانند «ARDL»، «داده‌های تابلویی^۱»، «سری زمانی»، «منحنی کوزنتس» و... انجام شده است که اکثر این پژوهش‌ها، هم‌زمانی افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی غیر سبز و فرضیه پناهگاه آلودگی را مورد تأیید قرار داده‌اند (Balsalobre-Lorente et. al. 2022a; Chaudhry et. al. 2022; Khan et. al. 2020; Zakarya et. al. 2015).

۳. نقش تحولات روسیه در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی این کشور

با همه تمایلات و تلاش‌های روسیه در جهت جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، برخی چالش‌ها از جمله عواملی مانند تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی، عدم قطعیت‌های سیاسی و وابستگی شدید به منابع طبیعی از جمله مسائلی هستند که می‌توانند باعث کاهش جذابیت روسیه برای سرمایه‌گذاران خارجی شوند (Попова, Смирнова, 2021:104). در همین راستا، حکمرانان روسیه تلاش دارند تا از طریق تنوع‌بخشی به اقتصاد و توسعه صنایع پیشرفته، همچون فناوری‌های سبز و نوآوری‌های دیجیتال، وابستگی به منابع طبیعی را کاهش داده و محیطی پایدارتر برای سرمایه‌گذاران فراهم کنند. در مجموع، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نقش مهمی در توسعه اقتصادی روسیه ایفا می‌کند و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت اقتصادی این کشور نیز به منظور افزایش سهم این سرمایه‌گذاری‌ها طراحی شده است. در سال‌های اخیر و با شروع مجدد عملیات ویژه نظامی روسیه در اوکراین، و تشدید تحریم‌های اقتصادی ائتلاف جهانی غرب و خروج شرکت‌های بزرگ غربی از این کشور، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی رقم حدودی منفی ۴۴ میلیارد دلار را در سال ۲۰۲۲ تجربه کرد که البته روند اعمال فشار حداکثری به روسیه همچنان از سوی مجامع اقتصادی و سیاسی بین‌المللی ادامه داشته و آینده آن همچنان مبهم است (Башкатова, 2022).

آثار تحریم‌های بین‌المللی بر اُفت صنعتی روسیه. تحریم علیه هر کشور، رکود اقتصادی و کاهش محسوس ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به آن کشور را به دنبال دارد. روسیه نیز در آوار مختلف شاهد اعمال تحریم‌های بین‌المللی علیه خود بوده که آخرین تحریم سنگین وضع شده علیه این کشور، به فوریه ۲۰۲۲ و پس از شروع عملیات ویژه روسیه به خاک اوکراین اعمال شد که منجر به اُفت قابل توجه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و به تبع

^۱. panel data

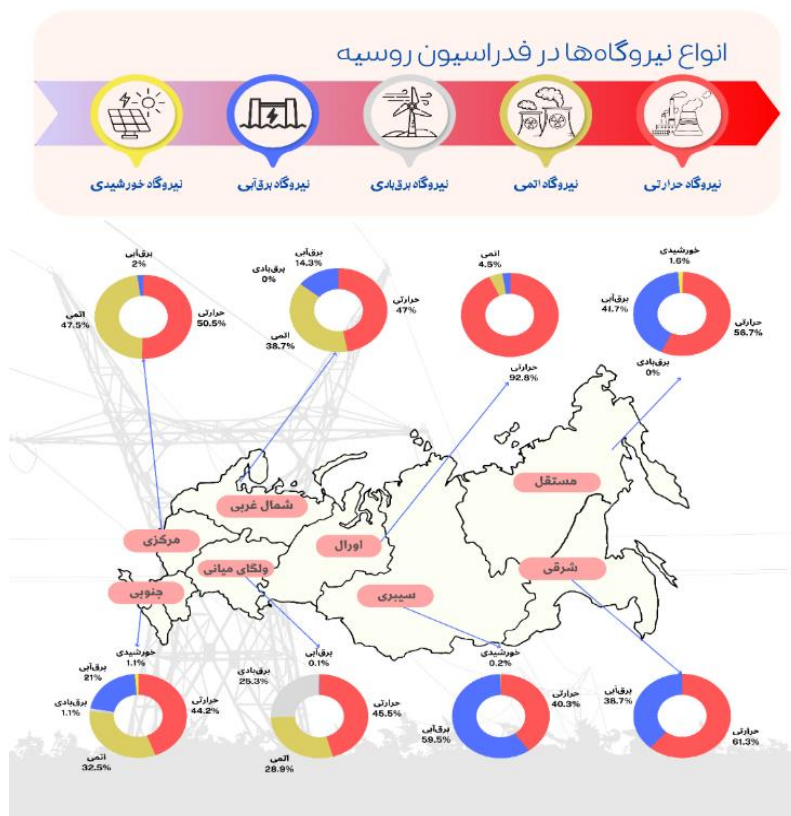
آن، کاهش ورود ادوات و تجهیزات صنعتی و در نهایت افول صنعتی شد. پس از این موضوع، رصدهای ماهواره‌ای نشان داد که میزان انتشار آلاینده‌ها بعد از شروع تحریم‌های بین‌المللی، در مناطق صنعتی روسیه در شش ماه منتهی به آوریل ۲۰۲۳، ۱.۲ درصد کاهش یافته و رقم سالیانه آن ۶.۲ درصد کمتر شده است (Eggspurt, 2023:1). همین موضوع نشان دهنده آلاینده بودن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه است، چراکه کاهش میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کاهش چشمگیر آلاینده‌ها را در روسیه به همراه داشته است. البته که باید گفت این کاهش بلندمدت نیست، چرا که عدم ورود صنایع نوین و سرمایه‌گذاری‌های سبز، روسیه را مجبور به روی‌آوری به صنایع قدیمی و آلاینده خواهد کرد و مجدداً، رشد آلاینده‌ها در این کشور رقم خواهد خورد؛ لذا قوانین درست و دقیق زیست - محیطی، کنترل‌کننده اصلی آلاینده‌ها خواهند بود.

۴. اقدامات تشدید کننده آلاینده‌گی در فدراسیون روسیه

فدراسیون روسیه، با جذب سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مختلف، بسترهایی را برای تولید آلاینده‌گی ایجاد می‌کند. صنایع نفت، گاز و تولید برق، از جمله بسترهای انتشار آلاینده‌گی در این کشور هستند که در ادامه به شرح آن‌ها خواهیم پرداخت.

تولید برق در فدراسیون روسیه.

اینفوگرافی ۱. گرایش‌ها برای تولید برق در سال ۲۰۲۰



Source: Тихонов, 2021

طبق داده‌های اینفوگرافی ۱، تولید برق در سال ۲۰۲۰ در مناطق مختلف روسیه بر اساس نوع تولید، نشان داده شده و می‌توان از این داده‌ها نتیجه گرفت که محبوب‌ترین نوع نیروگاه، برای تولید برق در فدراسیون روسیه، نیروگاه‌های حرارتی هستند که تولید آن‌ها بسته به منطقه از چهل درصد تا نود و دو درصد متغیر است. نیروگاه‌های هسته‌ای و برق آبی در رتبه‌های بعدی قرار دارند، و این در حالی است که سهم تولید، از نیروگاه‌های بادی و خورشیدی بسیار ناچیز است. از داده‌های فوق می‌توان دریافت که تلاش‌های روسیه برای تحقق توسعه پایدار روند مطلوبی نداشته، چرا که خوراک چرخش ژنراتورهای نیروگاه‌های حرارتی، سوخت‌های فسیلی می‌باشد و حکمرانان این کشور برای تأمین برق مناطق مختلف، به خصوص مناطق دور افتاده، از منابع تجدید ناپذیر و

آلاینده زیادی استفاده کرده‌اند. قوانین منعطف زیست محیطی در روسیه، در صورت ورود سرمایه-گذاری مستقیم خارجی در حوزه تولید برق و ورود صنایع آلاینده، بستر رشد شاخص کربن و دی اکسید کربن و تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی برای این کشور بسیار فراهم خواهد بود.

جایگاه روسیه در تولید گازهای گلخانه‌ای. روسیه در حال حاضر چهارمین تولیدکننده بزرگ گازهای گلخانه‌ای پس از چین، آمریکا و هند (Worldometers, 2016) و سومین تولیدکننده کربن در جهان است که مجموعاً مسئول تولید حدود هفت درصد از دی اکسید کربن جمعیتی جهان است. این کشور به شدت به درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز متکی و این درآمدها در سال ۲۰۲۱، سهم ۴۵ درصدی از بودجه فدرال را به خود اختصاص داده است. قبل از عملیات ویژه روسیه در اوکراین در فوریه ۲۰۲۲، روسیه بزرگترین منبع انرژی وارداتی اتحادیه اروپا بود و ۴۱ درصد گاز مورد نیاز این بلوک، ۲۷ درصد نفت و ۴۷ درصد زغال سنگ آن را تأمین می‌کرد. این کشور هفتمین ظرفیت بزرگ نیروگاه‌های زغال سنگ در جهان را دارد اما ظرفیت بهره‌گیری از نیروگاه‌های بادی و خورشیدی در این کشور بسیار کمتر از همسایگان آن نظیر فنلاند که جمعیتی ۲۶ برابر کمتر از روسیه را دارد، است. البته که روسیه از توان بالای هسته‌ای و آبی نیز برخوردار است، اما آمارها نشان می‌دهد که توجه این کشور به نیروگاه‌های حرارتی و بهره‌برداری از منابع تجدیدناپذیر و سوخت‌های فسیلی بسیار قابل توجه‌تر از دیگر منابع و ظرفیت‌ها می‌باشد. با توجه به وسعت منابع معدنی و بهره‌وری کشاورزی در روسیه، این کشور یکی از سهامداران اصلی در اقدام جهانی آب و هوا است اما رهبران آن تاکنون تمایل چندانی برای تعیین صریح سیاست‌های اقلیمی نشان نداده‌اند.

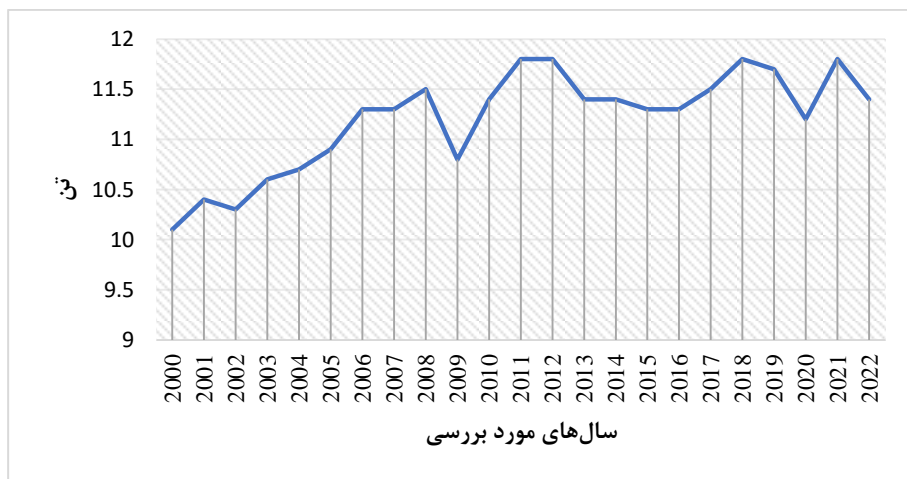
از نظر عملکرد باید گفت که روسیه از نظر اعمال سیاست‌های تغییرات آب و هوایی یکی از کشورهای کند بوده، چرا که تصویب کنوانسیون تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد^۱ دو سال، تصویب پروتکل کیوتو هفت سال و توافقنامه پاریس چهار سال در این کشور به طول انجامیده است. این کشور علی‌رغم تصویب چشم‌اندازها و قوانین مختلف در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ برای کنترل آلاینده‌ها، کاهش بهره‌برداری و استفاده از منابع تجدیدناپذیر و تعدیل مرز کربنی، تولید گاز خود را افزایش داده و آن را به رکورد سالانه ۷۶۳ میلیارد متر مکعب رسانده و علی‌رغم منازعه جاری، تولید نفت خود را به سطح قبل از جنگ بازگردانده و به طور متوسط در جولای ۲۰۲۲ تقریباً ۱۱ میلیون بشکه در روز تولید داشته است (Загорчик, 2022).

^۱. UNFCCC

شاخص ردپای کربن. شاخص ردپای کربن به‌عنوان یکی از عناصر سنجش حفظ کیفیت محیط‌زیست و سلامت جامعه بشری، حائز اهمیت بوده و رصد مستمر این شاخص، کمک بزرگی به تعیین راهبردهای مناسب می‌کند.

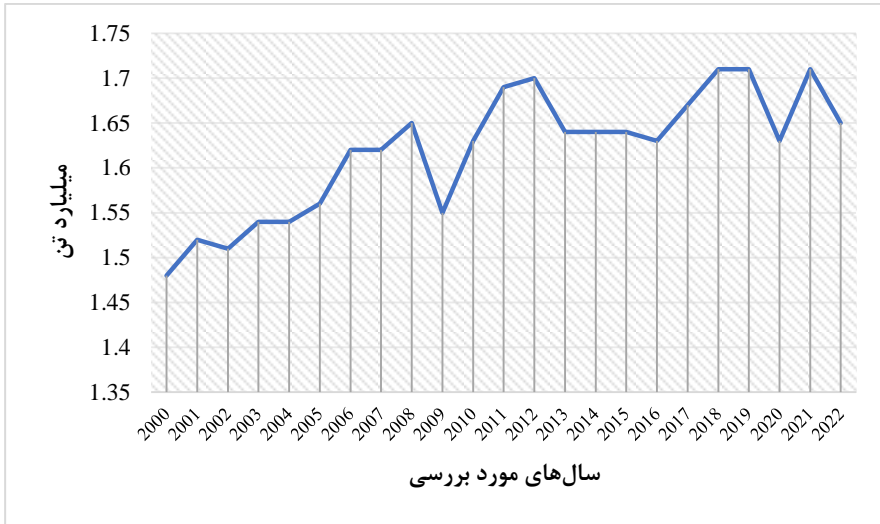
طبق اکثر مطالعات انجام شده پیرامون ارتباط جریان‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و انتشار کربن در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور مانند فدراسیون روسیه، برزیل، هند، چین، آفریقای جنوبی و... افزایش میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی رابطه مستقیمی با افزایش شاخص کربن و انتشار دی‌اکسید کربن داشته است (Apergis, et. al., 2023:14680). طبق آمارها، انتشار سرانه دی‌اکسید کربن در فدراسیون روسیه در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ به دلیل افزایش تولید گازهای گلخانه‌ای و اتکا به سوخت‌های فسیلی روند صعودی کلی داشته و در سال ۲۰۲۱ به حدود ۱۰.۹ تن دی‌اکسید کربن به ازای هر نفر رسیده که در مقایسه با بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، مقدار بالایی است. در سال ۲۰۲۰، روسیه بزرگترین تولیدکننده گاز فلیر شده در جهان با ۲۴.۶ میلیارد متر مکعب بوده و میزان گازهای گلخانه‌ای ناشی از این فرایند نیز در حال افزایش است. (Carbon Brief, 2022; Davis Szymczak, 2021) این نکته شایان ذکر است که در سال‌هایی که عوامل کاهنده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور کمتر خودنمایی کرده و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و به تبع آن تولیدات معدنی و پالایشگاهی روند افزایشی داشته، میزان انتشار دی‌اکسید کربن و آلاینده‌گی نیز با افزایش روبه‌رو بوده است.

نمودار ۳. انتشار سرانه دی‌اکسید کربن در فدراسیون روسیه (۲۰۰۰-۲۰۲۲)



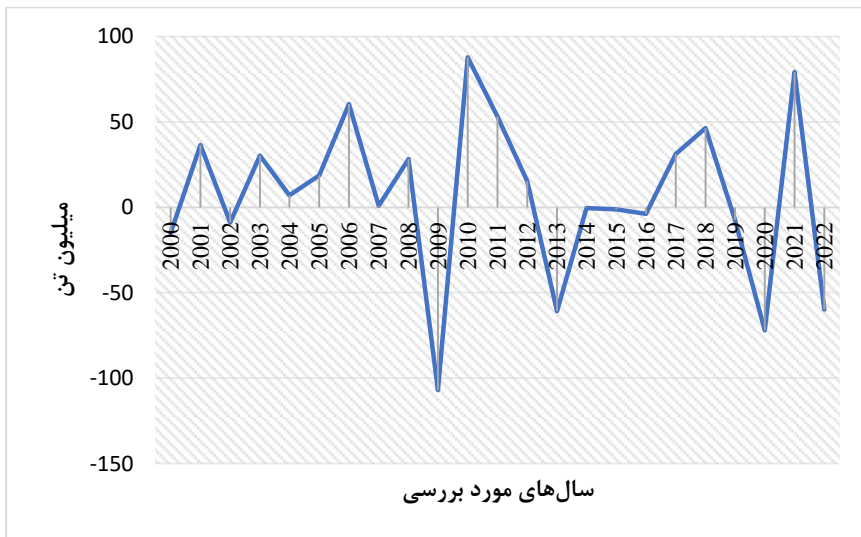
Source: Ritchie, Roser, 2023

نمودار ۴. انتشار سالانه دی‌اکسید کربن در فدراسیون روسیه (۲۰۰۰-۲۰۲۲)



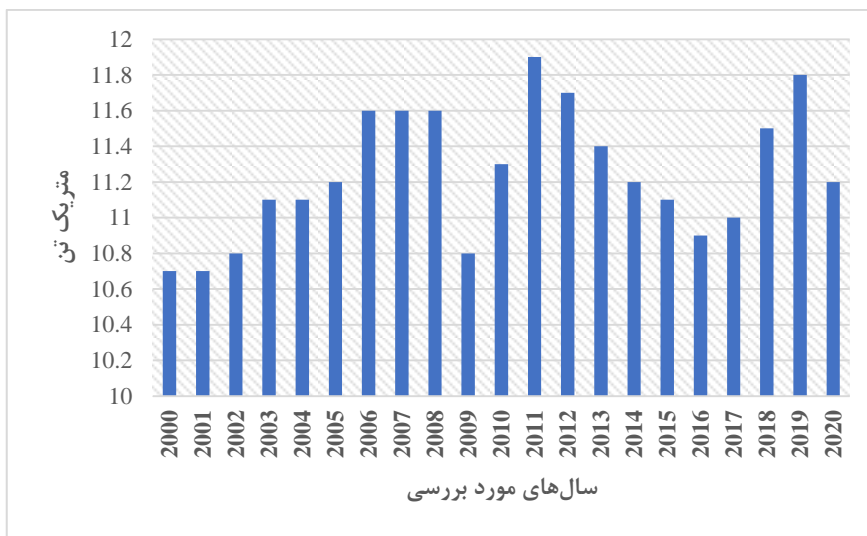
Source: Ritchie, Roser, 2023

نمودار ۵. رشد سال به سال انتشار سالانه دی‌اکسید کربن در فدراسیون روسیه (۲۰۰۰-۲۰۲۲)



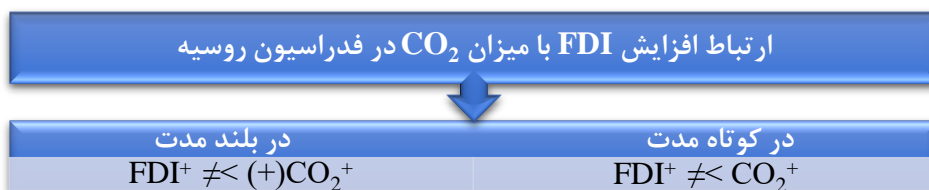
Source: Ritchie, Roser, 2023

نمودار ۶. انتشار دی‌اکسید کربن (سرانه متریک تن) در فدراسیون روسیه



منبع: بانک جهانی

شکل ۲. ارتباط افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با میزان انتشار دی‌اکسید کربن در فدراسیون روسیه



منبع: یافته‌های نگارنده

بر اساس داده‌های نمودارهای بالا، میزان دی‌اکسید کربن در ادوار مختلف از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ روندهای صعودی و نزولی را تجربه کرده که همین متغیر بودن، نشان از وابستگی میزان انتشار دی‌اکسید کربن در روسیه به یک یا چند عامل خارجی دارد. لذا برای یافتن علت این نوسان به نمودار (۱۳-۳) که داده‌هایی در خصوص جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فدراسیون روسیه را به همراه دارد، مراجعه می‌کنیم. در نمودار مذکور به وضوح دیده می‌شود که در سال‌هایی مانند ۲۰۰۹، ۲۰۱۵، ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ که جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با افت مواجه بوده، در همین سال‌ها میزان انتشار دی‌اکسید کربن نیز روند کاهشی داشته است؛ لذا از همین رو

می‌توان دریافت که غالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه از نوع غیر سبز بوده و سبب انتشار آلاینده‌ها شده است.

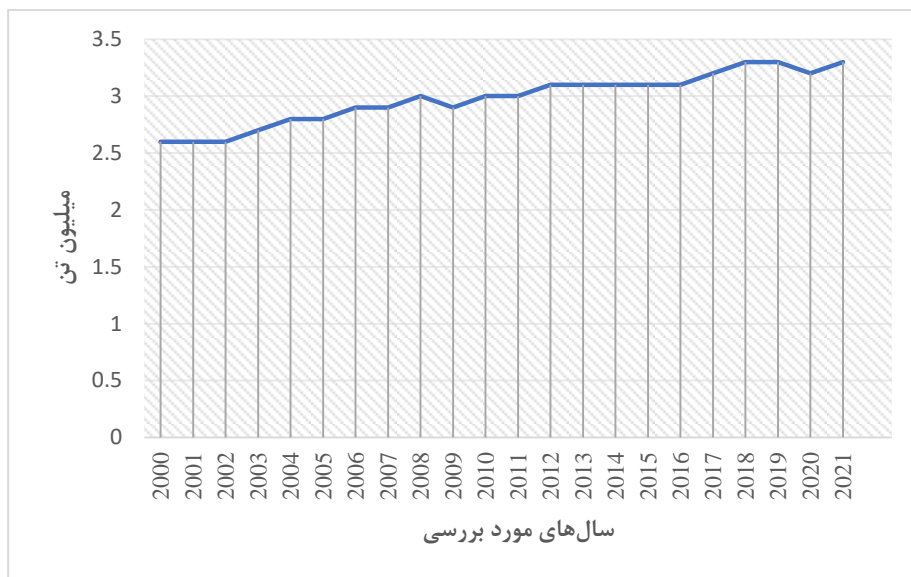
شاخص انتشار متان. بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی در حوزه انتشار متان، روسیه دومین منبع بزرگ انتشار گاز متان مرتبط با انرژی در جهان است. این کشور حدود ۱۴ میلیون تن از کل ۸۰ میلیون تن متان جهانی ناشی از عملیات استخراج، فراوری و حمل‌ونقل نفت و گاز را به خود اختصاص می‌دهد (Columbia University SIPA, 2023:25, Загорчик, 2022). زیرساخت‌های گازی این کشور، از جمله تأسیسات تولید و خطوط لوله، به طرز چشمگیری دارای نشئی هستند. علاوه بر آن، معادن زغال‌سنگ روسیه نیز، حجم قابل توجهی از گاز متان منتشر می‌کنند. روسیه همچنین معاهده آب و هوایی COP26 در گلاسکو را نپذیرفت تا بدون اعمال محدودیت به فعالیت صنایع آلاینده خود ادامه دهد (Загорчик, 2022). آمار انتشار متان در روسیه نشان می‌دهد که این کشور در سال ۲۰۲۱ حدود چهار میلیون تن متان از بخش نفت و گاز خود منتشر کرده است که این میزان فقط ۳۰ درصد از برآوردهای سازمان بین‌المللی انرژی (IEA) است (IEA, 2023: 12).

طبق آمارهای منتشر شده توسط آژانس انرژی روسیه، اولین آمار انتشار متان در سال ۲۰۰۶ منتشر و در اختیار سازمان ملل متحد، قرار گرفت که در دومین گزارش که در سال ۲۰۲۱ منتشر شد، کاهش معنادار ۹۰ درصدی در انتشار متان ملاحظه شد، که با توجه به عدم ارائه اسناد توسط روسیه، مورد تأیید متخصصان سازمان ملل متحد قرار نگرفت. از سویی دیگر، محققان آژانس فضایی اروپا، با تجزیه و تحلیل داده‌های ماهواره‌ای برای سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۲۰، ۴۶ منبع بزرگ متان را از خطوط لوله گازپروم در خاک روسیه کشف کردند.

طبق مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۹ توسط آزمایشگاه ملی فناوری انرژی ایالات متحده آمریکا انجام شده است، مشخص شد که انتقال گاز روسیه توسط خطوط انتقال لوله به اروپا، گازهای گلخانه‌ای بیشتری نسبت به زغال سنگ اروپایی که در داخل استخراج شده است، منتشر می‌کند. در ژوئن ۲۰۲۲ نیز شرکت نظارت ماهواره‌ای GHGSat داده‌هایی را درباره انتشار متان از معدن راسپادسکایا^۱ در منطقه کمروو در جنوب روسیه منتشر کرد که بزرگترین نشت متان ثبت شده از یک تأسیسات معدنی به حساب می‌آید (Загорчик, 2022).

^۱. Raspadskaya

نمودار ۷. انتشار سالانه متان در فدراسیون روسیه (۲۰۰۰-۲۰۲۱)



Source: Ritchie, Roser, 2023

بر اساس داده‌های نمودار (۷) و مقایسه آن با داده‌های نمودار (۲) نیز می‌توان به رابطه کاهشی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و کاهش معنادار انتشار متان در سال‌های ۲۰۰۹، ۲۰۱۵، ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ در روسیه پی برد.

رویکرد فدراسیون روسیه در بهره‌وری انرژی. در مرحله کنونی جامعه جهانی برای توسعه نظام اقتصادی، در تلاش برای حرکت به سمت ارتقای سطح کیفی معیشت اجتماعی خود است و در این راستا به سمت رشد پایدار سبز حرکت می‌کند؛ و این به آن معناست که افزایش رفاه جامعه، با پایداری و حفظ محیط‌زیست همراه است. باید گفت که راهبردها و سیاست‌های هر کشور در زمینه بهره‌وری انرژی، به رویکرد دولت‌ها و تعامل آنها با جامعه بین‌المللی و بهره‌گیری آنها از فناوری‌های مدرن وابسته است. علاوه بر این، ویژگی‌های اقتصاد داخلی، به‌ویژه وابستگی آن به مواد خام نیز تأثیر بسزایی در این باره دارد.

تأثیر فدراسیون روسیه به‌عنوان بخشی از جامعه جهانی که جایگاه قابل‌توجهی را در عرصه بین‌المللی دارد، غیر قابل انکار است. علاوه بر این، ماترایوا و همکاران، در پژوهشی معتبر با بررسی شاخص‌های زیست محیطی روسیه، دریافته‌اند که اقتصاد داخلی در این کشور پتانسیل صرفه‌جویی در مصرف انرژی را دارد، اما با توجه به بالا رفتن مصرف انرژی، اجرای

آن، مستلزم تشدید اقدامات کنترل‌کننده دولت، در این زمینه است. با دریافتن پایین بودن کارایی اقتصاد ملی و ناکارآمدی اقدامات دولت در زمینه صرفه‌جویی در مصرف انرژی و افزایش بهره‌وری آن در روسیه، دولت در سال ۲۰۰۸ یک چارچوب قانونی و نظارتی کارآمد را به تصویب رساند که آن را به‌عنوان مبنایی برای اصلاح بهره‌وری انرژی قرار داد، اما با وجود جنبه‌های مثبت این اقدامات، اهداف تعیین‌شده برای کاهش مصرف انرژی و جلوگیری از گرایش به مصرف بی‌رویه انرژی‌های تجدیدناپذیر در روسیه محقق نشد، لذا سطح کلی اجرای مداخلات دولت در بهره‌وری انرژی در صنایع، ناکافی است (Matraeva, et. al., 2019؛ Proskuryakova & Filippov, 2015:2798). در این زمینه بهتر آن است که فدراسیون روسیه با قید فوریت، بهبود سیاست‌های بهره‌وری انرژی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در صنایع را در دستور کار خود قرار دهد و با بهبود روابط بین‌المللی از تجهیزات مدرن با بازدهی بالا بهره‌مند گردد.

مزایای بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز^۱. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم در تقویت توسعه پایدار شناخته می‌شود. این نوع سرمایه‌گذاری‌ها به طور خاص بر پروژه‌هایی متمرکز هستند که تأثیرات زیست‌محیطی مثبتی دارند و به کاهش ردپای کربنی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر کمک می‌کنند. بهبود بهره‌وری منابع و کاهش آلودگی‌های محیطی از دیگر مزایای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز است که به افزایش کیفیت زندگی و حمایت از جوامع محلی منجر می‌شود. (Zeng et. al., 2021:130) علاوه بر این، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز باعث انتقال فناوری‌های نوین و دانش فنی به کشورهای در حال توسعه می‌شود که زیرساخت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی این کشورها را تقویت می‌کند (Dunning & Lundan, 2008:250). همچنین، با ایجاد اشتغال سبز و بهبود شرایط کاری، این سرمایه‌گذاری‌ها می‌توانند به بهبود استانداردهای زندگی و کاهش فقر نیز کمک کنند (UNCTAD, 2019, 45). در نهایت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سبز به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای تحقق توسعه پایدار شناخته شده و به حفظ محیط‌زیست و رشد اقتصادی پایدار کمک می‌کند (OECD, 2020:15).

^۱. Green Foreign Direct Investment – (GFDI)

نتیجه‌گیری

طبق نتایج و یافته‌های این پژوهش، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فدراسیون روسیه با سابقه‌ای دیرینه، همواره یکی از ابزارهای مؤثر در رشد اقتصادی در این کشور بوده است. بسیاری از پژوهش‌هایی که در رابطه با کشورهای دیگر انجام شده، نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، علاوه بر رشد اقتصادی، ارتقاء توسعه پایدار را نیز به دنبال داشته، اما این پژوهش، دلایل محکمی مبنی بر اثبات فرضیه‌های خود دارد که نشان دهنده رابطه معکوس سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه پایدار در مورد فدراسیون روسیه در بازه مورد پژوهش است که این دلایل به شرح ذیل مطرح می‌شوند:

تأثیر مضاعف عوامل مختلف داخلی، منطقه‌ای و جهانی، بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه؛ تعدیل قوانین زیست - محیطی برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و غیر سبز بودن آن در روسیه در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲؛ انرژی محور بودن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در روسیه؛ بهره‌گیری حداکثری از نیروگاه‌های حرارتی برای تولید برق؛ دارای بودن رکورد جهانی در بالا بودن شاخص آلاینده‌هایی مانند ردپای کربن و متان؛ تأیید فرضیه پناهگاه آلودگی در بیش از ۳۰ سند معتبر و به روز با روش‌های مختلف اقتصاد سنجی، برای روسیه؛ تأیید قرارگیری روسیه در ابتدای منحنی معکوس U شکل کوزنتس

طبق یافته‌های این پژوهش، در حال حاضر فدراسیون روسیه با وجود تحریم‌های بین-المللی، با محدودیت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مواجه است و به‌ناچار استفاده از منابع تجدیدنپذیر و سوخت‌های فسیلی را به شکل گسترده‌ای افزایش داده و به همین دلیل بدون واردات و به‌کارگیری صنایع به‌روز و نوین، علاوه بر افزایش تولید آلاینده‌ها، فرصت بهره‌وری منابع، برای نسل‌های بعدی در روسیه کاهش و شاخص تحقق توسعه پایدار نیز نزولی خواهد بود و بنابراین، فرضیه دوم نیز اثبات می‌شود.

آمارهای درج شده در پژوهش حاکی از افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی غیر سبز در روسیه، به‌خصوص در حوزه‌های نفت و گاز، افزایش میزان کربن، متان و دیگر آلاینده‌ها را به دنبال داشته و این کشور را به پناهگاه آلودگی کشورهای سرمایه‌گذار تبدیل کرده و عملاً شاخص‌های زیست محیطی توسعه پایدار را به‌شدت تحت‌الشعاع قرار داده است؛ بنابراین فرضیه سوم این پژوهش نیز اثبات می‌شود.

اثبات فرضیه‌ها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی غیر سبز، کمکی به تسریع تحقق اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار نکرده و طبق فرضیه اصلی این پژوهش، افزایش

جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی غیر سبز و آلاینده، تأثیرات منفی و مخربی بر تحقق توسعه پایدار در فدراسیون روسیه گذاشته و با ایجاد چالش‌های شدید زیست‌محیطی، پایداری بلندمدت این کشور را به خطر می‌اندازد که در صورت ادامه‌دار بودن رویه‌ی جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی غیر سبز در روسیه و آلوده شدن زیست بوم این کشور، رفته رفته سرفصل جدیدی از جنگ‌های بیولوژیک به نام جنگ اقتصاد زیستی را به همراه خواهد داشت که این موضوع خود معضلات بعدی همچون مشکلات امنیت غذایی و امنیت ملی را به دنبال دارد.

راهبردهای مؤثر در افزایش جذب تشویق سرمایه‌گذاری سبز روسیه. برای

بهبود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و افزایش شاخص‌های توسعه پایدار در روسیه، باید راهبردهای اقتصادی، زیست‌محیطی، و اجتماعی تدوین شوند که هم برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی جذاب باشد و هم به توسعه پایدار کمک کند. در ادامه، برخی از راهبردهای کلیدی ارائه می‌شود:

تشویق سرمایه‌گذاری سبز به‌خصوص در حوزه‌های استخراج و انتقال انرژی و نیروگاهی تولید برق؛ ارتقای زیرساخت‌های فناوری و دیجیتال؛ بهبود شفافیت و محیط کسب‌وکار؛ توسعه سرمایه انسانی و مهارت‌های پایدار؛ تقویت سیاست‌های مالی و اعتباری برای پروژه‌های پایدار؛ همکاری‌های بین‌المللی و توافقات اقتصادی؛ مدیریت منابع طبیعی به شکل پایدار و؛ افزایش آگاهی عمومی و مشارکت مردم.

منابع و مآخذ

فارسی

زمردیان، غلامرضا، فرهاد حنیفی و بابک محبوبی (۱۳۹۷). "بررسی میزان تاثیر پذیری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از توسعه بازار پولی و مالی در اقتصاد ایران." *دانش سرمایه‌گذاری* ۷(۲۵): ۲۲۳-۲۴۴.

انگلیسی

- Alfaro, L. (2017). Gains from Foreign Direct Investment: Macro and Micro Approaches. *World Bank Economic Review*, 31(2), 1-15.
- Balsalobre-Lorente D, Driha OM, Halkos G., Mishra S. (2022a) Influence of Growth and Urbanization on CO2 Emissions: the Moderating Effect of Foreign Direct Investment on Energy Use in BRICS. *Sustain Dev* 30(1):227-240

- Balsalobre-Lorente, D., et al., (2023). "The Influence of Economic Complexity Processes and Renewable Energy on CO2 Emissions of BRICS. What about Industry 4.0?" **Resources Policy** 82: 103547.
- Borensztein, E., Gregorio, J. D., & Lee, J.-W. (2020). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? **Journal of International Economics**, 45(1), 115-135.
- Carbon Brief. (2022). The Carbon Brief Profile: Russia. (**Carbon Brief**) [ps://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-russia/](https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-russia/)
- Chaudhry IS, Yin W, Ali SA, Faheem M., Abbas Q., Farooq F., Rahman SU (2022) Moderating Role of Institutional Quality in Validation of Pollution Haven Hypothesis in BRICS: A New Evidence by Using DCCE Approach. **Environ Sci Pollut Res** 29:9193–9202
- Columbia University School of International and Public Affairs (SIPA). (2023). Global Methane Emissions: **Trends and Analysis**. <https://www.sipa.columbia.edu/global-methane-emissions-trends-analysis>
- Danish, Ulucak R (2022) Analyzing Energy Innovation-Emissions Nexus in China: a Novel Dynamic Simulation Method. **Energy** 244:123010
- Davis Szymczak, P. (2021). Russia To Require Carbon Reporting Under (JPT) to Change Law. **Journal of Petroleum Technology**.
- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2008). Multinational Enterprises and the Global Economy (2nd ed.). **Edward Elgar Publishing**.
- Dutkevich, Peter, (2009). "The Inevitable Transition: Conceptualization of the Russian Developmentist State", **Iras**, No. 4, pp. 111-140.
- Gotz M., Jankowska B. , (2022). When Reality Diverges from Expectations Industry 4.0 FDI and Post-Transition Economy. **Technol Soc** 68:101936. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101936>
- Higgins, J. P. T., Eldridge, S., & Chandler, J. (2022). Methods of Systematic Reviews: Understanding Key Principles (3rd ed., p. 75). **Wiley**.
- Hanif I, Raza SMF, Gago-De-Santos P, Abbas Q (2019) Fossil Fuels, Foreign Direct Investment, and Economic Growth has Triggered CO2 Emissions in Emerging Asian Economies: Some Empirical Evidence. **Energy** 171:P.P. 493–501.
- Herzer, D. (2021). The Long-run Effect of Foreign Direct Investment on Economic Growth: Evidence from Developing Countries. **Applied Economics**, 53(25), 2857-2871.
- Huang J, Chen X, Huang B, Yang X (2017) Economic and Environmental Impacts of Foreign Direct Investment in China: a spatial spillover analysis. **China Econ Rev** 45: P.P. 289–309.
- Iwano, J., A. Mwash, (2010). "A Review of Building Energy Regulation and Policy for Energy Conservation in Developing Countries." **Energy Policy** 38(12): 7744-7755. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.08.027>
- International Energy Agency. (2023). Methane Emissions from the Energy Sector: Global Overview and Trends. <https://www.iea.org/reports/methane-emissions-from-the-energy-sector>
- Khezri, M., A. Heshmati and M. Khodaei, (2022). "Environmental implications of Economic Complexity and Its Role in Determining How Renewable Energies Affect CO2 Emissions." **Applied Energy** 306: 117948. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117948>

- Matraeva, L., et al., (2019). "Improvement of Russian Energy Efficiency Strategy with in the Framework of "Green Economy" Concept (based on the analysis of experience of foreign countries)." **Energy Policy** 125: 478-486. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.10.049>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2020). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLOS Medicine**, 6(7), e1000097, 45-55.
- OECD. (2020). FDI Qualities Indicators: Measuring the Sustainable Development Impacts of Investment. **OECD Publishing**.
- Pinto, G. M. C., et al. (2018). "Environmental Management Practices in Industries of Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS) from 2011 to 2015." **Journal of Cleaner Production** 198:1251-1261.
- Proskuryakova, L. and S. Filippov (2015). "Energy Technology Foresight 2030 in Russia: An Outlook for Safer and More Efficient Energy Future." **Energy Procedia** 75: 2798-2806.
- Rasoulinezhad, E. & Ye, X., (2023). "Assessment of Impacts of Green Bonds on Renewable Energy utilization efficiency." **Renewable Energy** 202: 626-633. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.11.124>
- Rasoulinezhad, E., Phung, T., & Luong Thi Thu, H. (2022) How are FDI and Green Recovery Related in Southeast Asian Economies? **Econ Change Reconstruct**. <https://doi.org/10.1007/s10644-022-09398-0>
- Salehnia, N., Karimi Alavijeh, N. & Salehnia, N. (2020), Testing Porter and Pollution Haven Hypothesis Via Economic Variables and CO2 Emissions: a Cross-Country Review with Panel Quantile Regression Method. **Environ Sci Pollut Res** 27, 31527–31542. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09302-1>
- Sapkota, P., U. Bastola, (2017). "Foreign Direct Investment, Income, and Environmental Pollution in Developing Countries: Panel Data Analysis of Latin America." **Energy Economics** 64: 206-212. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.04.001>
- Savona M, Ciarli T (2019) Structural Changes and Sustainability. A Selected Review of the Empirical Evidence. **Ecol Econ** 159: P.P. 244–260.
- Shao, Q., Wang, X., Zhou, Q., Balogh, L., (2019). Pollution Haven Hypothesis Revisited: a comparison of the BRICS and MINT countries based on VECM approach. **J Clean Prod** 227: P.P. 724–738
- Shin, K., Kim, J., & Yu, Y. (2018). Assessing Environmental Regulation in Russia's Chemical Industry. **Environmental Management**, 62(2), 228-238. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1007-6>
- Solarin, S. A., et al. (2017). "Investigating the Pollution Haven Hypothesis in Ghana: An Empirical Investigation." **Energy** 124: 706-719. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.02.089>
- Stef N, Jabeur SB (2020) Climate Change Legislations and Environmental Degradation. **Environ Resource Econ** 77: P.P. 839–868.
- Xie, Q., X. Wang, X. Cong, (2020). "How Does Foreign Direct Investment Affect CO2 Emissions in Emerging Countries? New findings from a nonlinear panel analysis." **Journal of Cleaner Production** 249: 119422.
- Zakarya GY, Mostefa B, Abbes SM, Seghir GM (2015) Factors Affecting CO2 Emissions in the BRICS Countries: a panel data analysis. **Procedia Econ Finan** 26:114–125

- Zhu H, Duan L, Guo Y, Yu K (2016) The Effects of FDI, Economic Growth and Energy Consumption on Carbon Emissions in ASEAN-5: evidence from panel quantile regression. **Econ Model** 58: P.P. 237–248.
- UNCTAD. (2019). World Investment Report 2019: **Special economic zones**. United Nations.
- Zeng, Q., Wang, S., & Zhang, Z. (2021). The Impact of Green FDI on Sustainable Development: Evidence from a global perspective. **Journal of Cleaner Production**, 289, 125-145.
- United Nations Environment Programme. (2019). Assessment of the Environmental Impacts of the Mining Sector in Russia. **Global Environmental Change**, 54, 67-78. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.10.005>
- Worldometers**, (2016). CO₂ Emissions per Capita <https://www.worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-per-capita/>
- World Economics**, (2022). Russia's Share of Global GDP <https://www.world-economics.com/Share-of-Global-GDP/Russia.aspx>
- World Bank. (2020). Russian Federation: Environmental Policies and Regulations. **World Bank Group**. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34365>.

روسی

- Алмазова, В. А., (2022). ФГБУ «НМИЦ им.» Минздрава России, **Устойчивое развитие**, http://www.almazovcentre.ru/?page_id=80663 Давлетова, А. Н. (2014), «Иностранные Инвестиции в России», Издания Органов Научно **Технической Информации Б ГАУ**, Vol. 9, No. 33, pp. 51-57.
- Загорчик, Анастасия, (2022). The Carbon Brief Profile: Russia, Published by **Carbon Brief Ltd** ©2023 - Company No. 07222041: <https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-russia/> Зайцев, Ю. К., (2019). Инвестиционный климат. / Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. – Москва: **Издательство Юрайт**. Зубков, А. В., & Иванов, П. И. (2020). Иностранные инвестиции в экономику России: вызовы и перспективы развития. Москва: **Финансы и статистика**.
- Качмазова А. Д., (2015). Проблема привлечения прямых иностранных инвестиций в России // **Международный научно-исследовательский журнал**. – 2015. – № 11–1(42). – с. 49–50. doi: 10.18454/IRJ.2015.42.156.
- Кузнецова, М. А. (2019). Проблемы и перспективы привлечения иностранных инвестиций в Россию. Санкт-Петербург: **Издательство Питер**.
- Пeftиев, В. И. (2012), «Экономические Реформы и Модель Развития России» , **Теоретическая Экономика**, Vol. 1, No. 2, pp. 51-62.
- Тихонов, Сергей, (2021). Как устроен российский энергетический баланс, **Российская газета**, <https://rg.ru/2021/03/28/kak-ustroen-rossijskij-energeticheskij-balans.html>
- Попова, Е. В., & Смирнова, О. И. (2021). Инвестиционная привлекательность России: факторы и направления улучшения. Москва: **Экономика.ООН программа по окружающей среде**, (2023). 2022 год: природа в аварийном режиме. <https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/istoriya/2022-god-priroda-v-avariynom-rezhime>

- PPC Group**, (2022). Устойчивое развитие — почему оно так важно? <https://www.products.pcc.eu/ru/blog/устойчивое-развитие-почему-оно-так/>
- The World Bank**, (2023). Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)<https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>
- Бодряшкин, Ярослав, (2023). Объем зарубежных инвестиций в Россию упал ниже нуля, <https://www.gazeta.ru/business/news/2023/07/06/20818940.shtml?updated>
- Башкатова, Анастасия, (2022). Китай инвестировал в страны СНГ в полтора раза больше России, **Независимая газета**: <https://B2n.ir/j24716>
- Счетная палата Российской Федерации**, (2022). URL: <https://ach.gov.ru>
- Eggspurt**, (2023). Pollution Reveals What Russian Statistics Obscure. <https://scanalyst.fourmilab.ch/t/pollution-reveals-what-russian-statistics-obscure/3182/1>