

تأثیر ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشورهای اروپایی بر فعالیت‌های اقلیمی با استفاده از تخمین گر دریسکول و کرای

هاکان کاوولاک^۱، سامی اوزجان^۲، علی کمال چلیک^{۳*}

۱. گروه حسابداری و دارایی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه اردهان، اردهان، ترکیه.
۲. گروه روش‌های کمی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه اردهان، اردهان، ترکیه.

مشخصات مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی موضوع: اقتصاد، مالی حوزه موضوعی: آمریکا، اروپا، محیط‌زیست جهان تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۶ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴	در این پژوهش تأثیر شرکت‌های چندملیتی آمریکایی (MNCs) بر اقدام‌های اقلیمی کشورهای اروپایی، با تمرکز بر SDG۱۳ (هدف سیزدهم توسعه پایدار) بررسی شده است. در این تحلیل از داده‌های تابلویی از ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۱م استفاده شده است تا دریابیم آیا ارزش افزوده ایجادشده در این شرکت‌ها بر عملکرد اقلیمی کشورهای میزبان تأثیر می‌گذارد. نتایج تجربی مؤید رابطه منفی معناداری بین ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی و رتبه SDG۱۳ در کشورهای میزبان است. این یافته‌ها همسو با فرضیه پناهگاه آلودگی است و نشان می‌دهد شرکت‌های چندملیتی ممکن است عملیات‌های آلوده‌کننده را به کشورهای منتقل کنند؛ در نتیجه خطرهای محیط‌زیستی را افزایش می‌دهند. در مقابل، با استناد به فرضیه هاله آلودگی، شرکت‌های چندملیتی می‌توانند فناوری‌های سبز و بهترین شیوه‌ها را به کشورهای میزبان منتقل کنند و به‌طور بالقوه جنبه‌های محیط‌زیستی را بهتر کنند. با این حال، این تأثیر در این مطالعه دیده نشده است. به‌طور کلی، این پژوهش در جهت تقویت متون لندک درباره ارزیابی کمی تأثیر سطح کلان شرکت‌های چندملیتی بر توسعه پایدار و اقدام‌های اقلیتی انجام شده است و تنش بین شرکت‌های اقتصادی و مسئولیت‌های محیط‌زیستی را برجسته می‌کند.

واژگان کلیدی:

ارزش افزوده،
اقدام‌های اقلیمی،
اهداف توسعه پایدار،
ایالات متحده،
شرکت‌های چندملیتی،
کشورهای اروپایی.

ارجاع به این مقاله: کاوولاک ه، اوزجان س، چلیک ع ک. (۱۴۰۵). «تأثیر ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشورهای اروپایی بر فعالیت‌های اقلیمی با استفاده از تخمین گر دریسکول و کرای». *مطالعات کشورها*. ۴(۴): ۷۳۹-۷۶۳. doi: <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.403133.1371>



وبگاه: <https://jcountst.ut.ac.ir> | رایانامه: jcountst@ut.ac.ir
شاپای الکترونیکی: ۹۱۹۳-۲۹۸۰ | ناشر: دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: alikemalcelik@ardahan.edu.tr - <https://orcid.org/0000-0002-2605-6526>

۱. مقدمه

شرکت‌های چندملیتی (MNCs)^۱ شرکت‌هایی توصیف می‌شوند دارای سازوکارهایی که دارایی‌های متحرک (فناوری، سرمایه، مهارت، مدیریت، دانش) را با عوامل ثلث مکانی (نیروی کار، بازار، مواد اولیه) ترکیب می‌کنند تا چشم‌انداز سیاسی و اقتصادی بین‌المللی را تغییر دهند (Buckley, 2016; Cohen, 2007). در این دامنه، شرکت‌های چندملیتی شرکت‌های موفق شناخته می‌شوند که سال‌های متمادی تلاش کرده‌اند از نظر عملیات، چشم‌انداز و راهبردهای خود به شرکت‌های بزرگ بین‌المللی تبدیل شوند (Aggarwal et al., 2011). شرکت‌های چندملیتی، چه از نظر تعداد و چه از نظر قدرت، در دنیای اقتصاد منشأ تغییر کیفی عمل کرده‌اند (Chandler & Mazlish, 2005). در نتیجه، شرکت‌های چندملیتی بازیگران اصلی در اقتصاد سیاسی جهانی شناخته می‌شوند (Irogbe, 2013). بنابراین، شرکت‌های چندملیتی غول‌های جهانی عصر جدید هستند. این سازمان‌ها، در مجموع، سهم بزرگی از تولید جهانی، اشتغال، سرمایه‌گذاری، تجارت بین‌الملل، تحقق و نوآوری را عهده‌دار هستند (Foley et al., 2021). به علاوه، شرکت‌های چندملیتی و شرکت‌های تابعه خارجی آن‌ها، یک‌سوم تولید و تولید ناخالص داخلی جهان و دوسوم تجارت بین‌المللی را تشکیل می‌دهند (Backer et al., 2019). طبق گزارش سازمان ملل متحد، تولید ناخالص داخلی شرکت‌های تابعه خارجی در شرکت‌های چندملیتی در سه دهه گذشته سریع‌تر از تولید ناخالص داخلی رشد داشته است؛ این در حالی است که فروش شرکت‌های تابعه خارجی سریع‌تر از صادرات جهانی رشد کرده است (Epstein, 2019).

تصمیم‌های شرکت‌های چندملیتی، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، نه تنها بر خود آن‌ها، کارمندان، مشتریان، تأمین‌کنندگان و رقبای آن‌ها، بلکه بر جوامع، کشورها و میلیاردها نفری که این شرکت‌ها در آن کشور فعالیت دارند تأثیر می‌گذارد (Foley et al., 2021; Martinuzzi & Schönherr, 2019). بنابراین، شرکت‌های چندملیتی نیرویی اصلی هستند که باید در حوزه‌های اقتصادی، سیاسی، محیط‌زیستی و فرهنگی آن‌ها را در نظر داشت (Nye Jr., 1974; Roach, 2005). شرکت‌های چندملیتی - از سیاست‌های محیط‌زیستی گرفته تا امنیت بین‌المللی، از مسائل هویت شخصی گرفته تا مسائل اجتماعی، از آینده کاری گرفته تا آینده توسعه منطقه‌ای - تقریباً بر هر جنبه‌ای از زندگی تأثیر

1. multinational corporations

می‌گذارند (Chandler & Mazlish, 2005). اگرچه بیشتر فعالیتهای شرکت‌های چندملیتی مفید تلقی می‌شود، این شرکت‌ها همواره نهادهایی بی‌چون‌وچرا نیستند (Dörrenbächer & Geppert, 2017).

فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی آثار مثبتی بر کشورها دارد، اما ممکن است آثار منفی نیز بر اقتصاد، توزیع درآمد و سایر مسائل اجتماعی و محیط‌زیستی داشته باشد (Chen, 2004). شرایط منفی در مناطقی که شرکت‌های چندملیتی در آن فعالیت می‌کنند، سازمان‌های بین‌المللی، رسانه‌ها، گروه‌های حقوق بشر، سرمایه‌گذاران اجتماعی و مصرف‌کنندگان، همچنین برخی مدیران شرکت‌ها را به بحث درباره مسئولیت شرکت‌های چندملیتی سوق داده است (Bennett, 2002). یکی از مهم‌ترین این مباحث، تأثیر شرکت‌های چندملیتی بر تلاش‌های اهداف توسعه پایدار (SDGs)^۱ در کشورهایی است که در آن فعالیت می‌کنند. می‌توان استدلال کرد که برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار به تحقیقات بیشتری درباره مؤسساتی با نفوذ بین‌المللی، به‌ویژه درباره شرکت‌های چندملیتی، نیاز هست (Teekasap & Frutos-Bencze, 2022).

از منظری دیگر، تحقق اهداف توسعه پایدار به مشارکت دولت‌ها، کسب‌وکارها، جامعه مدنی و محققان دانشگاهی نیاز دارد (Rygh et al., 2022). بنابراین، تحقیق درباره شرکت‌های چندملیتی و اهداف توسعه پایدار در چارچوبی یکسان مهم است (Teekasap & Frutos-Bencze, 2022). بااین‌حال، در تحقیقات تجارت بین‌الملل، به نقشی که شرکت‌های چندملیتی می‌توانند در دستیابی به اهداف توسعه پایدار ایفا کنند، هنوز توجه نشده است (Ghauri, 2022; van Zanten & van Tulder, 2018). بنابراین، هنوز مشخص نیست که شرکت‌ها تا چه حد در حل چالش‌های مربوط به اهداف توسعه پایدار نقش دارند (van der Waal et al., 2021). از مهم‌ترین این عدم قطعیت‌ها، تأثیر شرکت‌های چندملیتی است بر تخریب محیط‌زیست و تغییرات اقلیمی (Irogbe, 2013).

مجامع علمی، به‌تازگی به مسئولیت محیط‌زیستی شرکت‌های چندملیتی توجه چشمگیری نشان داده‌اند (Peng et al., 2023) و نقش مهم شرکت‌های چندملیتی در مبارزه با تغییرات اقلیمی از اولویت‌های اصلی تحقیقاتی دانشگاه‌ها محسوب می‌شود (Leonidou et al., 2024; Roth & Kostova, 2003). مسئله تغییرات اقلیمی حوزه‌ای پررنگ است که می‌توان نظریه‌های تجارت بین‌الملل را در آن

آزمود و به بینش‌های نظری جدیدی درباره پویایی تعامل بین شرکت‌های چندملیتی و محیط‌های آن‌ها دست یافت (Kolk & Pinkse, 2022). با وجود این، مطالعات در این زمینه در متون علمی بسیار محدود است. تغییرات اقلیمی موضوعی است که در متون تجارت بین‌الملل کمتر بررسی شده است، زیرا این حوزه به‌ذات چالش‌برانگیز است و داده‌های روش‌مندی مختص هر کشور درباره کشورهای چندملیتی در دست نیست (Kanagaretnam et al., 2022; Kolk & Jonatan, 2012).

شرکت‌های چندملیتی عهده‌دار هدایت بخش بزرگی از فعالیت‌های اقتصادی جهانی - از طریق انتقال سرمایه و فناوری، بازیگران کلیدی فرایندهای توسعه پایدار - به کشورهای میزبان شناخته می‌شوند. با این حال، گسترش ردپای عملیاتی این شرکت‌ها با افزایش انتشار کربن، تلاش برای مبارزه با تغییرات اقلیمی را تضعیف می‌کند. این امر معضل مهمی را برای سیاستگذاران پدید می‌آورد: آیا ارزش اقتصادی ایجادشده این شرکت‌های چندملیتی در حمایت از تعهدهای اقلیمی کشورهای میزبان است یا آن را تضعیف می‌کند؟ در متون دانشگاهی در پاسخ به این سؤال تنش مداومی وجود دارد. از یک‌طرف، طرفداران «فرضیه پناهگاه آلودگی»^۱ استدلال می‌کنند که شرکت‌های چندملیتی با انتقال فرایندهای تولید آلاینده خود به کشورهای که مقررات محیط‌زیستی کم‌جانی دارند، این کشورها را به پناهگاه‌های آلاینده‌ها تبدیل کرده‌اند. از سوی دیگر، طرفداران «فرضیه هاله آلودگی»^۲ استدلال می‌کنند که فناوری سبز و شیوه‌های مدیریتی این شرکت‌ها عملکرد محیط‌زیستی شرکت‌های محلی را ارتقا می‌بخشد.

متون پژوهشی موجود در این زمینه بیشتر بر گزارش‌های محیط‌زیستی در سطح شرکت‌ها یا جریان‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متمرکز است و شواهد تجربی درباره رابطه سطح کلان بین ارزش افزوده ایجادشده این شرکت‌های چندملیتی و عملکرد عینی کشورها در اقدام‌های اقلیمی محدود است. درحالی‌که متون تجربی موجود مملو از بحث‌های نظری درباره تأثیر شرکت‌های چندملیتی بر اقدام‌های اقلیمی است، شکاف مهمی وجود دارد و آن نبود مطالعات کمی در مقیاسی بزرگ و حاوی مشاهدات متعدد است، به‌طوری‌که تأثیر خاص فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی مستقر در ایالات متحده در اقتصادهای اروپایی بسیار یکپارچه بر نمرات اقدام‌های اقلیمی کشور میزبان از هم مجزا شده باشد.

1. Pollution Paradise Hypothesis

2. Pollution Halo Hypothesis

در این مطالعه، با تجزیه و تحلیل تأثیر ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی مستقر در ایالات متحده در کشورهای منتخب اروپایی بر نمرات اقدام‌های اقلیمی این کشورها در دوره ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۲م، به این شکاف خاص پرداخته‌ایم. بنابراین، با آزمون تجربی رویکردهای نظری متضاد در متون، مانند پناهگاه آلودگی و هاله آلودگی، هدف کمک به بحث درباره نقش شرکت‌های چندملیتی در تغییرات اقلیمی از دیدگاهی کمی و اقتصاد کلان جدید بوده است. در این مطالعه، نخست مباحث نظری موجود در متون را درباره آثار اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی شرکت‌های چندملیتی و سهم آن‌ها را در اهداف توسعه پایدار بررسی می‌کنیم. در ادامه، رویکردها و فرضیه‌های نظری مطرح (پناهگاه آلودگی و هاله آلودگی) را درباره آثار فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی بر اقدام‌های اقلیمی کشورهای میزبان مطرح خواهیم کرد.

۲. تغییرات اقلیمی، اهداف توسعه پایدار و شرکت‌های چندملیتی

تغییرات اقلیمی یکی از چالش‌های بلندمدت محیط‌زیستی جهانی است که در دهه ۱۹۹۰م به‌طور فزاینده‌ای توجه جامعه تجاری را به خود جلب کرد (Kolk & Pinkse, 2005; Montiel et al., 2021; Tol, 2009). تغییرات اقلیمی ماهیتی فراملی دارد، نه محلی (Schotter & Goodsite, 2013) و به‌طور گسترده‌تری با سرنوشت کره زمین مرتبط است و پیامدهایی فراتر از ابعاد صرفاً محیط‌زیستی دارد (Kolk & Pinkse, 2022). منشأ و آثار تغییرات اقلیمی جهانی و مستلزم آن است که مبارزه مؤثر علیه آن در سطح جهانی سازماندهی شود و درک و همکاری بین‌المللی را می‌طلبد (Stern, 2008). دولت‌ها، سیاستمداران و دانشمندان در گفتمان عمومی درباره تغییرات اقلیمی نقش مهمی دارند؛ این در حالی است که به سازمان‌های تجاری کمتر توجه می‌شود. با این حال، نظم اقتصادی معاصر تحت سلطه شرکت‌های چندملیتی است که تأثیر در خور توجهی بر دولت‌ها، سیاست‌های کلی و جوامع دارند (Wright & Nyberg, 2015). بنابراین، شرکت‌ها، به‌ویژه شرکت‌های چندملیتی، در مرکز این چالش قرار دارند (Wright & Nyberg, 2017). کسب‌وکارها در افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای نقش مهمی دارند و تغییرات اقلیمی را شکل می‌دهند. در همین حال، کسب‌وکارها با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و توسعه و اجرای فناوری‌های جدید کم‌کربن، در کاهش و سازگاری با تغییرات اقلیمی نقش دارند. هیچ کسب‌وکاری به‌خودی‌خود مسئول

تغییرات اقلیمی نیست، اما در نهایت همه کسب‌وکارها تحت تأثیر قرار می‌گیرند (Martinuzzi & Schönherr, 2019). شرایط نامساعد اقلیمی که به‌طور فزاینده‌ای رو به وخامت است، خطرهای روش‌مندی را برای شرکت‌ها در اقتصاد جهانی پدید می‌آورد (Huang et al., 2018). در چنین شرایطی، این سؤال مطرح می‌شود که نقش کسب‌وکارها در بدتر شدن شرایط اقلیمی چیست؟ این سؤال همچنین، به ظهور رویکرد «اهمیت دوگانه» می‌انجامد که در سال‌های اخیر اهمیت فزاینده‌ای یافته و در مقررات پایداری بین‌المللی گنجانده شده است.

توسعه پایدار، امروزه مفهومی محوری است. این مفهوم هم راهی برای درک جهان و هم راهی برای حل مشکلات جهانی است (Sachs, 2015). اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵م به تصویب تمامی کشورهای عضو سازمان ملل متحد رسید و بسیاری از شرکت‌های چندملیتی و سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی نیز آن را پذیرفتند (van Tulder et al., 2021). این اهداف، چارچوبی جهانی و قابل اجرا برای کسب‌وکارهاست و شرکت‌ها را هدایت می‌کند (Martinuzzi & Schönherr, 2019). برای دستیابی به این اهداف، تلاش‌های هماهنگ و جمعی دولت‌ها، جامعه، و شرکت‌های چندملیتی ضروری است (Ghauri, 2022; Yiu & Saner, 2017). در دستور کار توسعه پایدار سازمان ملل متحد در سال ۲۰۳۰م نیز بر نقش محوری بخش خصوصی در اجرای اهداف توسعه پایدار تأکید شده است (McIntyre et al., 2022). با این حال، نقش شرکت‌های چندملیتی در توسعه پایدار یکی از بحث‌برانگیزترین موضوع‌ها در بین محققان است (Abdul-Gafaru, 2009).

شرکت‌های چندملیتی به این درک رسیده‌اند که در حفاظت از محیط‌زیست در قرن بیست‌ویکم میلادی نقش مهمی دارند و در محیط جهانی به‌طور فزاینده شکننده‌ای زندگی می‌کنیم (Ewing-Chow & Soh, 2009). علاوه بر این، با رسیدن به این درک، سؤال‌های متعدد دیگری مطرح می‌شود. به‌طور خاص، تبدیل اخیر تغییرات اقلیمی به بحران اقلیمی، توجه‌ها را در متون تجارت بین‌المللی به این سؤال معطوف کرده است: آیا شرکت‌های چندملیتی می‌توانند توسعه پایدار را نجات دهند؟ تا چه حد و تحت چه شرایطی (van Tulder et al., 2023)؟ برخی دیگر سؤال‌های مهم مطرح از این قرار است: آیا شرکت‌های چندملیتی می‌توانند در حل مشکل تغییرات اقلیمی سهم چشمگیری داشته باشند (Kolk & Pinkse, 2022)؟ آیا شرکت‌های چندملیتی در افزایش و کاهش فقر در کشورهایی که در

آن فعالیت می کنند نقشی دارند (Ghauri & Wang, 2017)؟ چگونه شرکت های چندملیتی در رفاه جهانی نقش دارند یا ندارند (Foley et al., 2021)؟ چگونه شرکتی چندملیتی به اهداف توسعه پایدار می پردازد (Hauska, 2019)؟ آیا شرکت های چندملیتی در ارتقای پایداری محیط زیستی در کشورهای در حال توسعه نیروی مثبت هستند؟ آیا افزایش سرمایه گذاری چندملیتی لزوماً به پایداری محیط زیستی می انجامد (Abdul-Gafaru, 2009)؟ شرکت های چندملیتی در حال حاضر چه تأثیری بر تغییرات اقلیمی دارند، چه از طریق فعالیت های خود و چه از طریق انتشار گازهای گلخانه ای از محل زنجیره تأمین خود (Steenbergen & Saurav, 2023)؟ وقتی این سؤال ها و دیگر سؤال های مشابه به طور همزمان از دیدگاه اهداف توسعه پایدار و آب و هوا دنبال شود، تصویر زیر پدیدار می شود. در حالی که محققان کسب و کار بین المللی در حال حاضر در حال بحث در این باره هستند که آیا مسئولیت شرکت های چندملیتی مشارکت در اهداف توسعه پایدار محسوب می شود (Ghauri, 2022)، این برداشت رو به رشد وجود دارد که شرکت های چندملیتی باید به طور فزاینده ای مسئولیت یافتن راه حل هایی را برای این مشکل بر عهده بگیرند (Anjanappa, 2023). انکارناپذیر است که شرکت های چندملیتی بر تغییرات اقلیمی تأثیر در خور توجهی دارند (Comyns, 2018). لذا، هدف سیزدهم توسعه پایدار (SDG ۱۳) که به طور خلاصه «اقدام فوری برای مقابله با تغییرات اقلیمی و آثار آن» گفته می شود، کسب و کارها را به سمت تعیین اهداف بلندپروازانه کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و کربن زدایی از عملیات خود سوق می دهد (Findler, 2019).

۳. پیشینه و طرح فرضیه

توجه به آثار اجتماعی و محیط زیستی شرکت های چندملیتی چیز جدیدی نیست، اما به نظر می رسد، به دلیل تغییرات اقلیمی بار دیگر تشدید شده است. به طور فزاینده ای از شرکت های چندملیتی خواسته می شود در این زمینه نقش مثبتی ایفا کنند و در نتیجه به توسعه پایدار کمک کنند (Kolk & van Tulder, 2010). با این حال، شرکت های چندملیتی ممکن است در ارتقای پایداری و یافتن راه حل هایی برای تغییرات اقلیمی نقش مثبت یا منفی داشته باشند (Afriyie & Zahoor, 2023). شرکت های چندملیتی می توانند در مقابله با تغییرات اقلیمی جهانی سهم مهمی داشته باشند (Donoher, 2017). این سهم نشان می دهد که

شرکت‌های چندملیتی ممکن است مهم‌ترین تسهیلگر توسعه پایدار باشند. نظریه پردازان نئولیبرال همچنین، استدلال می‌کنند که شرکت‌های چندملیتی کلید دستیابی به توسعه پایدار از طریق انتقال فناوری‌های مدرن، منابع مالی و مهارت‌های مدیریتی هستند (Abdul-Gafaru, 2009; Randaccio, 2012).

شرکت‌های چندملیتی باید بخشی از راه حل مبارزه با تغییرات اقلیمی باشند، همان‌طور که سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان بیان می‌دارند، و انتشار گازهای گلخانه‌ای را در عملیات و زنجیره تأمین خود کاهش دهند (López et al., 2019). دلیل این امر این است که نخستین نقشی که شرکت‌های چندملیتی در رابطه با تغییرات اقلیمی ایفا می‌کنند نقش آن‌ها در تولید گازهای گلخانه‌ای است (Wright & Nyberg, 2015). این اجماع وجود دارد که شرکت‌های چندملیتی می‌توانند با سرمایه‌گذاری در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای نقش مهمی ایفا کنند که در بحران اقلیمی حیاتی است (Stadelmann & Gangneux, 2022).

اگر شرکت‌های چندملیتی، در جایگاه بازیگران اصلی اقتصادی، در کاهش سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای خود موفق شوند، می‌توان سرعت تغییرات اقلیمی را کاهش داد (Chakrabarty & Wang, 2013). در گزارش اخیر واحد سرمایه‌گذاری محیط‌زیست بانک جهانی آمده است، اگر شرکت‌های چندملیتی نتوانند اقدام‌های کربن‌زدایی را به‌طور چشمگیری تسریع کنند، تلاش‌های کاهش تغییرات اقلیمی اساساً به‌خطر خواهد افتاد (Haddad et al., 2023). شکی نیست که شرکت‌های چندملیتی باید در یافتن راه‌حل‌ها مشارکت داشته باشند، نه تنها به این دلیل که عامل اصلی انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند، بلکه به دلیل ماهیت مشکل تغییرات اقلیمی که چالش مشترک جهانی و نیازمند همکاری بین‌المللی بازیگران متعددی است، از جمله شرکت‌های چندملیتی (Oyson, 2015). به همین دلیل است که جامعه بین‌المللی باید از قدرت شرکت‌های چندملیتی برای مقابله با تغییرات اقلیمی استفاده کند (Patchell & Hayter, 2013).

در عمل، بسیاری از شرکت‌های چندملیتی در حال برداشتن گام‌هایی برای تطبیق عملیات خود با تغییرات اقلیمی هستند (Abara et al., 2023). بیشتر شرکت‌های چندملیتی این گام‌ها را در گزارش‌های پایداری خود در چارچوب اهداف توسعه پایدار لحاظ می‌کنند. علاوه بر این، کیفیت این گزارش‌ها در حال حاضر ضعیف و به‌اندازه کافی تضمین‌شده نیست (Hauska, 2019). با این حال،

بیشتر شرکت‌های چندملیتی همچنان در حال بدترکردن پیامدهای محیط‌زیستی و اجتماعی هستند (Sachs & Sachs, 2021). این وضعیت اهمیت ابزارهای سیاستی، مانند مالیات‌های محیط‌زیستی و پیشرفت فناوری‌های سبز، را برجسته می‌کند. مالیات‌های سبز با محدودکردن انتقال فعالیت‌های آلوده‌کننده شرکت‌های چندملیتی به کشورهایی با مقررات ضعیف، به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک می‌کند (Rasoulinezhad, 2025; Wang & Pang, 2025). رشد مالی ممکن است با ایجاد زیرساخت اقتصادی که با ظرفیت نوآوری فناوری و چارچوب‌های نظارتی در تعامل است به تقویت اقدام‌های اقلیمی بینجامد و شرکت‌های چندملیتی را قادر سازد تا تأثیرات محیط‌زیستی خود را مدیریت و از سرمایه‌گذاری‌های پایدار حمایت کنند (Estrada et al., 2010; Ketchoua et al., 2024). به‌طور مشابه، در اقتصادهایی با مقررات مالی و محیط‌زیستی قوی و ابزارهای مالی پیشرفته و تأمین مالی سبز، ترویج رشد سبز از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در همسوسازی فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی با هدف سیزدهم توسعه پایدار نقش مهمی دارد (Phung et al., 2023; Shi & Shi, 2025). همچنین، در مطالعات اخیر نشان داده شده است که سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌های چندملیتی در فناوری‌های سبز عملکرد محیط‌زیستی آن‌ها را افزایش می‌دهد و آثار فرضیه‌های هاله آلودگی و پناهگاه آلودگی را در زمینه‌هایی با انتشار کربن زیاد یا مالکیت شدید دولتی محدود می‌کند (Dogan Basar et al., 2025; Tunçel et al., 2025).

در اندک مطالعاتی به مفاهیم شرکت‌های چندملیتی و اهداف توسعه پایدار در کنار هم پرداخته شده است، به‌طور که بتوان دریافت شرکت‌های چندملیتی چگونه برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار تلاش می‌کنند (Anjanappa, 2017; DasGupta et al., 2022; Kolk et al., 2023). با توجه به محدودبودن منابع درباره نقش شرکت‌های چندملیتی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار، در بررسی محتوای وبگاه‌های شرکت‌ها و مشورت با صاحب‌نظران در جامعه دانشگاهی، مشاهده می‌شود که بیشترین اهداف توسعه پایدار به قرار زیر است: «مصرف و تولید مسئولانه»، «فقرزدایی»، «صلح، عدالت و نهادهای قوی» و «اقدامی‌های اقلیمی» (Leonidou et al., 2024).

در یکی از معدود مطالعاتی که به‌طور کمی تأثیر شرکت‌های چندملیتی (به‌ویژه شرکت‌های چندملیتی آمریکایی) از جنبه اهداف توسعه پایدار بررسی

شده است (Neme Castillo & Chiatchoua, 2022) شرکت‌های چندملیتی آمریکایی فعال در کشورهای در حال توسعه، تأثیر مثبتی بر کاهش فقر داشته‌اند. به‌طور مشابه، داس‌گوپا و همکاران استدلال می‌کنند که میزان بین‌المللی شدن شرکت‌های چندملیتی بر پذیرش اهداف توسعه پایدار تأثیر مثبتی دارد. علاوه بر این، اظهار داشته‌اند که نمرات اهداف توسعه پایدار خاص هر کشور، بر رابطه بین بین‌المللی شدن شرکت‌های چندملیتی و مشارکت آن‌ها در اهداف توسعه پایدار تأثیر مثبتی دارد (DasGupta et al., 2022). عبدالغفار با بررسی تأثیر شرکت‌های چندملیتی بر هدف اقدام‌های اقلیمی دریافت که علی‌رغم تولد آن‌ها در اجرای استانداردهای محیط‌زیستی بالاتر، سهم واقعی آن‌ها در پایداری محیط‌زیستی در کشورها در حال توسعه همچنان ناچیز است (Abdul-Gafaru, 2009). به‌موازات این مطالعه، چاکرلبارتی و ولنگ نتیجه می‌گیرند که تأثیر اقدام‌های شرکت‌های چندملیتی در مبارزه با تغییرات اقلیمی بر بازده حقوق صاحبان سهام مثبت است، اما از نظر آماری معنادار نیست (Chakrabarty & Wang, 2013). با توجه به نتایج این مطالعات محدود، می‌توان گفت که تأثیر شرکت‌های چندملیتی بر اهداف توسعه پایدار در کشورهایی که در آن‌ها فعالیت دارند پیچیده است. در تأیید این تأثیرات پیچیده، دورنباخر و همکاران خاطرنشان می‌کنند که تعداد محدود مطالعات در این زمینه، به‌طور برابر در مطالعاتی توزیع شده است که به سهم مثبت و منفی شرکت‌های چندملیتی در اهداف توسعه پایدار اختصاص دارد (Dörrenbächer et al., 2024).

سهم مثبت یا منفی شرکت‌های چندملیتی در اهداف توسعه پایدار را می‌توان با دو نظریه مختلف توضیح داد: فرضیه پناهگاه آلودگی و فرضیه هاله آلودگی. در فرضیه پناهگاه آلودگی بیان می‌شود که شرکت‌هایی با فرایندهای به‌شدت آلوده‌کننده از کشورهای پردرآمد با مقررات محیط‌زیستی سختگیرانه به کشورهای با مقررات محیط‌زیستی ضعیف‌تر نقل مکان می‌کنند. در نتیجه، کشورهای مقصد را پناهگاه آلودگی در نظر می‌گیرند و کشورهای ثروتمند صنایع مضر برای محیط‌زیست را به این کشورها منتقل می‌کنند. در مقابل، در فرضیه هاله آلودگی استدلال می‌شود که شرکت‌های کشورهای با درآمد زیاد می‌توانند آلودگی را در کشورهای میزبان کاهش دهند، زیرا تولید آن‌ها به فناوری‌های سبزتر متکی است. بنابراین، انتشار شیوه‌های سازگار با محیط‌زیست عملکرد محیط‌زیستی شرکت‌های داخلی را افزایش خواهد داد (Steenbergen &)

(Saurav, 2023). با این حال، علی‌رغم غنای این مباحث نظری، در متون علمی موجود عموماً سهم شرکت‌های چندملیتی در اهداف توسعه پایدار از طریق مطالعات موردی در سطح شرکت، تحلیل گفتمانی یا گزارش‌دهی شرکتی بررسی شده است. بنابراین، مطالعات تجربی کمی و در مقیاس بزرگ که در آن‌ها تأثیر فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی بر عملکرد کشورهای میزبان در اهداف توسعه با شاخص‌های کلان اقتصادی مانند ارزش افزوده مرتبط باشد، محدود است. با توجه به تمامی این اطلاعات، در این مطالعه تلاش شده است این شکاف تجربی کمی پر شود و فرضیه‌ای زیر برای آزمون دو رویکرد متضاد ذکر شده در سطح کلان مطرح شده است.

فرضیه ۱. ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشورهایی که در آن فعالیت می‌کنند بر عملکرد اقدام‌های اقلیمی آنان تأثیر دارد.

۴. داده‌ها و روش‌شناسی

برای آزمون فرضیه، داده‌های ارزش افزوده کشورهای اروپایی که شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در آن‌ها بیشترین سرمایه‌گذاری را دارند (اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، روسیه، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و بریتانیا) و امتیاز هدف سیزدهم توسعه پایدار این کشورها جمع‌آوری شد. ارقام ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی از بخش فعالیت‌های شرکت‌های چندملیتی ایالات متحده در پایگاه داده اداره تحلیل اقتصادی گرفته شده است. داده‌های مربوط به ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی ایالات متحده در ۲۲ کشور اروپایی بین سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۱ م در این مطالعه استفاده شده است. بنابراین، ۲۸۶ مشاهده شامل داده‌های ۱۳ سال از ۲۲ کشور اروپایی در تحلیل گنجانده شده است. به گفته بالتاچی، مواردی را که در آن اندازه مقطع (N) بزرگ‌تر از بعد زمانی باشد «پنل‌های خرد» می‌نامند (Baltagi, 2013). با این حال، می‌توان در متون به مطالعاتی اشاره کرد که تجزیه و تحلیل داده‌های پنل با مجموعه‌های پنل‌های خرد انجام شده است (Wasara & Ganda, 2019; Partalidou et al., 2020). اطلاعات هدف سیزدهم توسعه پایدار در کشورهای اروپایی بررسی شده در این مطالعه از گزارش توسعه پایدار در مرکز تحول اهداف توسعه پایدار به دست آمده است. مدل ریاضی آن بر اساس داده‌های سازمان یافته در رابطه (۱) آمده است.

$$sdg_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \log va_{i,t-1} + \beta_2 \log rde_{i,t-1} + \beta_3 gdp_{i,t-1} \quad (۱)$$

که در آن $sdg_{i,t}$ نمره هدف سیزدهم توسعه پایدار در کشور i در بازه زمانی t ، $\log va_{i,t-1}$ لگاریتم ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشور i در بازه زمانی $t-1$ ، $\log rde_{i,t-1}$ لگاریتم هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشور i در بازه زمانی $t-1$ ، و $gdp_{i,t-1}$ میزان رشد تولید ناخالص داخلی در کشور i در بازه زمانی $t-1$ (درصد سالیانه) است. از آنجاکه ارزش افزوده و تحقیق و توسعه را مقادیر عددی تشکیل می‌دهند، از آن لگاریتم گرفته شد. از این‌رو، مدلی نیمه‌لگاریتمی حاصل شده است.

۵. یافته‌های تجربی

در جدول ۱، اطلاعات توصیفی متغیرها قبل از تحلیل مدل در رابطه (۱)، خاص این مطالعه، نشان داده شده است. در تعداد مشاهده‌های متغیرها تفاوت‌هایی وجود دارد. دلیل این امر منفی بودن ارزش افزوده لوکزآمبورگ در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ است (از آنجاکه نمی‌شد از آن لگاریتم گرفت، از تحلیل کنار گذاشته شد) و هزینه‌های تحقیق و توسعه لوکزآمبورگ در سال‌های ۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۳م، همچنین ترکیه در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳م در دسترس نبود. می‌توان گفت که همه متغیرها در محدوده بزرگی توزیع نشده‌اند، به‌خصوص وقتی که مقادیر حداقل و حداکثر در جدول ۱ تجزیه و تحلیل شد. همچنین، تبدیل لگاریتمی طبیعی متغیر ارزش افزوده (va) و متغیر هزینه‌های تحقیق و توسعه (rde) مناسب است. در جدول ۲، مقادیر هم‌بستگی و ضریب تورم واریانس (VIF) بین متغیرها نشان داده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی

تعداد مشاهده	میانگین	حداقل	حداکثر
SDG	۶۳/۹۳۸	۱۷/۵۷۵	۸۷/۴۳۶
va	۹/۵۸۶	۷/۰۷۴	۱۲/۱۷۲
logrde	۶/۱۶۳	۲/۸۹	۹/۱۲
GDP	۱/۴۳۶	-۱۱/۱۶۷	۲۴/۴۷۵

در جدول ۲، تمامی مقادیر هم‌بستگی معنادار آماده است. بر این اساس، می‌توان گفت بین متغیرهای SDG ، va و rde هم‌بستگی منفی و بین pop هم‌بستگی مثبت وجود دارد. علاوه بر این، مشخص شد که بین va ، rde و pop ، همچنین بین rde و pop هم‌بستگی مثبت وجود دارد. به‌طور خاص، هم‌بستگی $85/17$ درصدی بین va و rde نشان‌دهنده مشکل هم‌خطی چندگانه است. باین‌حال، هنگامی که مقادیر VIF بررسی شد، میانگین آن $2/77$ به‌دست آمد و تمامی مقادیر VIF کمتر از 5 بود که نشان می‌دهد هیچ مشکل دوگانگی وجود ندارد.

 جدول ۲. مقادیر اصلاح‌شده و VIF

VIF	GDP	$logde$	$logva$	SDG
				$1/0000$
$3/64$			$1/0000$	$-0/2151^*$
$3/65$		$1/0000$	$0/8517^*$	$-0/2755^*$
$1/02$	$1/0000$	$0/1294^*$	$0/1210^*$	$0/5718^*$
$2/77$				میانگین VIF

* $P < 0/05$

ساختار مدل در رابطه (۱) ساختار داده پانلی است. بنابراین، نخست انتخاب مدل با هر دو آزمون هاسمن و هاسمن-رزیستنس انجام شد. مقادیر آزمون به‌دست‌آمده در نتیجه آزمون‌ها به‌ترتیب $0/6712$ و $0/9357$ بود. با توجه به این مقادیر، مشخص می‌شود که مدل آثار تصادفی مناسب است. نتایج آزمون‌های فرضی (نرمال بودن، ناهمسانی واریانس، خودهم‌بستگی و وابستگی مقطعی) که با مدل آثار تصادفی محاسبه شد، در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. آزمون‌های فرضیه

مقادیر P	آزمون متغیر	واحد	توزیع نرمال
$0/2919$	$2/46$	واحد	
$0/4256$	$1/71$	باقیمانده	
$0/00000000$	$11/8794924$	$W0$	
$0/00000016$	$3/8104656$	$W50$	ناهمگونی
$0/00000000$	$10/4294225$	$W10$	
	$0/45891704$		خودهم‌بستگی
	$0/72686607$		
$0/0000$	$16/638$		وابستگی مقطعی

جدول ۳ نشان می‌دهد طبق آزمون توزیع نرمال دی‌آگوستینو، بلانگر و دی‌آگوستینو (D'Agostino et al., 1990)، توزیع نرمال هم برای واحدها و هم برای باقیمانده برقرار است. آزمون لونه-براون-فورسیتیه برای ناهمسانی واریانس انجام شد (Brown & Forsythe, 1974). ناهمسانی واریانس یکی از فرضیه‌هایی است که کارایی تحلیل برازش پنل را مختل می‌کند. طبق نتایج به‌دست‌آمده، وجود ناهمسانی واریانس تشخیص داده شد. آزمون بارگاو-فرانزینی-نارندراناتان (Bhargava et al., 1982) برای خودهم‌بستگی که کارایی برازش پنل را مختل می‌کند نشان داد که در داده‌ها خودهم‌بستگی وجود دارد. در نهایت، آزمون پیرسون برای بررسی فرض وابستگی مقطعی انجام و وابستگی مقطعی مشاهده شد. هیچ فرضی که کارایی برازش پنلی را مختل کند محقق نشد. در این شرایط، یکی از برآوردهای توصیه‌شده برای مجموعه داده‌هایی با ویژگی‌های پنل خرد ($N > T$)، برآوردهای دریسکول و کرای است. مهم‌ترین ویژگی این برآوردها این است که نه تنها در مدل‌های سنتی (OLS)، بلکه در مدل‌های آثار ثابت و تصادفی نیز استفاده می‌شود (Driscoll & Kraay, 1998; Tatoğlu, 2020). بنابراین، تخمین ضرایب با استفاده از تخمین‌گر دریسکول و کرای انجام شد که در صورت تحقق نیافتن فرضیه‌ها، استفاده می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴. تخمین‌گرهای دریسکول و کرای

خطای استاندارد دریسکول / کرای	ضرایب	
۰/۲۴۷۰۶۸۴	۱/۱۷۶۸۵۴**	logva
۰/۳۶۶۶۲۳۲	۰/۷۱۳۵۷۲۳***	logrde
۰/۰۷۶۲۵۶۷	۰/۱۹۱۶۸۲۵*	GDP
۰/۰۰۰۰		Prob > chi2
۰/۱۰۱۹		R ²

* $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.1$

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، می‌توان گفت مدل معرفی‌شده در رابطه (۱) معنادار است. با این حال، می‌توان نتیجه گرفت که ارزش افزوده (logva) شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشورهایی که در آن فعالیت دارند بر عملکرد اقدام‌های اقلیمی (SDG) کشورها تأثیر منفی دارد. هزینه‌های تحقیق و توسعه (logrde) و رشد تولید ناخالص داخلی (GDP)، به‌عنوان متغیرهای کنترل، بر اقدام‌های اقلیمی تأثیر مثبتی دارند.

۶. نتیجه گیری

نتایج تحقیقات ما، باتوجه به داده‌های مبنایی مطالعه، نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده شرکت‌های چندملیتی آمریکایی در کشورهایی که در آن‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند و امتیاز هدف سیزدهم توسعه پایدار آن کشور، رابطه منفی معناداری وجود دارد. این نتیجه، فرضیه پناهگاه آلودگی مطرح در متون پژوهشی (Steenbergen & Saurav, 2023) را تأیید می‌کند و طرفداران محیط‌زیست (Abdul-Gafaru, 2009) را که درباره سهم شرکت‌های چندملیتی در حافظت از محیط طبیعی بدبین هستند توجیه می‌کند. بنابراین، در این پژوهش با طرح دیدگاه تحلیل کمی مبتنی بر شاخص‌های اقتصاد کلان (ارزش افزوده) درباره تأثیر شرکت‌های چندملیتی بر اهداف توسعه پایدار و اقدام‌های اقلیمی هدف سیزدهم توسعه پایدار تلاش شده است پا را فراتر از محدودیت‌های متون پژوهشی موجود گذاشت که عموماً مطالعات موردی و گزارش در سطح شرکتی است.

۷. پیشنهادها

۱.۷. پیشنهادهایی به شرکت‌های چندملیتی

مسئولیت شرکت‌های چندملیتی در قبال محیط‌زیست چندان مشخص نیست، اما این مسئولیت از گذشته تا به امروز افزایش یافته است (Farha, 1990). برای تحقق این امر، شرکت‌های چندملیتی باید به‌جای رویکرد «آسیب‌نرساندن» هنگام مدیریت تأثیر بر محیط‌زیست، مسیری پیشگیرانه را دنبال کنند که در مدیریت محیط‌زیست ارزش افزوده ایجاد کند (Yiu & Saner, 2017). بر این اساس، شرکت‌های چندملیتی می‌توانند از قدرت و نفوذ اقتصادی خود در افزایش تأثیر اهداف توسعه پایدار استفاده کنند (Nylund et al., 2021). بدین‌منظور، شرکت‌های چندملیتی باید بر اهداف توسعه پایدار تمرکز کنند، به‌طوری‌که شرایط را از این که هست بدتر نکنند (Celone et al., 2022)، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را در راهبردهای اصلی کسب‌وکار خود ادغام کنند (Khan et al., 2021) و بر فناوری‌های انرژی پاک تمرکز کنند (Pinkse & Kolk, 2009).

شرکت‌های چندملیتی متعددی در تلاش برای کاهش تأثیرهای محیط‌زیستی خود هستند، اما در انجام این کار با چالش‌های متعددی روبه‌رو می‌شوند. ازجمله این چالش‌ها می‌توان به ناآگاهی، کمبود داده‌ها و اندازه‌گیری، تمرکز کوتاه‌مدت، عدم قطعیت و پیچیدگی، عدم حمایت دولت و موانع داخلی

سازمانی اشاره کرد (Anjanappa, 2023). به عنوان راه حل، بسته به ویژگی‌های جغرافیایی، تجاری و سیاسی کشورهایی که در آن فعالیت دارند، شرکت‌های چندملیتی می‌توانند رویکردی محلی/ منطقه‌ای اتخاذ و سعی کنند از مزایای محیط‌زیستی این عناصر بهره‌مند شوند. همچنین، می‌توانند از دستورالعمل‌های به‌روزرسانی‌شده سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۲۳ تبعیت کنند که انتظارات مربوط به الزام‌های بررسی دقیق محیط‌زیستی و افشای اطلاعات درباره شرکت‌های چندملیتی در آن مشخص است، از جمله درباره تغییرات اقلیمی و تنوع زیستی (Ahn, 2024; Aristova et al., 2024).

۲.۷. پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران

شرکت‌های چندملیتی به تنهایی نمی‌توانند در تحقق مؤثر اهداف توسعه پایدار نقش داشته باشند (Hauska, 2019). سازگاری با تغییرات اقلیمی، به‌ویژه در چارچوب اقدام اقلیمی هدف سیزدهم توسعه پایدار، نیازمند مشارکت همه بازیگران جامعه است (Averchenkova et al., 2016) و لازم است نهادهای دولتی، سازمان‌های بین‌المللی و بازیگران محلی، به‌ویژه شرکت‌های چندملیتی، در کنار هم و با داشتن راهنمای نظارتی تلاش کنند (Väätänen & Teplov, 2017; Wright & Nyberg, 2017). از سوی دیگر، مهم است که نهادهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و نظارتی برای اخذ تصمیم‌گیری‌های راهبردی صحیح نقش مثبت شرکت‌های چندملیتی را در تغییرات اقلیمی و عوامل تأثیرگذار بر رفتار آن‌ها به درستی درک کنند (Ivanaj et al., 2017).

شرکت‌های چندملیتی می‌توانند با تأمین مالی طرح‌های مرتبط با اهداف توسعه پایدار که به آن‌ها در ارتقای موقعیت رقابتی و شکل‌دهی به موقعیت جهانی در درازمدت کمک می‌کند، در اقدام‌های اقلیمی در کشورهای در حال توسعه مشارکت کنند. بسیاری از شرکت‌ها در حال حاضر، از این فرصت‌ها بهره‌برداری کرده‌اند و طرح‌های زیرساختی را در این بازارها تأمین مالی می‌کنند (Ghuri, 2022). دولت‌های کشور میزبان باید سازوکارهای مشروط مبتنی بر عملکرد را همچون مشوق‌های سرمایه‌گذاری و یارانه‌های هدفمند برای شرکت‌های چندملیتی در نظر بگیرند و درصد مشخصی از ارزش افزوده اقتصادی شرکت به کشور را به‌طور مستقیم به معیارهای اقدام‌های اقلیمی هدف سیزدهم توسعه پایدار، مانند کربن‌زدایی عملیاتی، تخصیص دهند. از سوی دیگر، شرکت‌های چندملیتی با سطوح بالای هزینه‌های تحقیق و توسعه، توانایی زیادی در تولید

فناوری‌هایی دارند که به کنترل آلودگی محیط‌زیستی و تغییرات اقلیمی کمک می‌کند (Gonenc & Poleska, 2023). می‌توان برای شرکت‌هایی با این قابلیت محیط سرمایه‌گذاری مناسبی ایجاد کرد.

با حمایت از شرکت‌های چندملیتی، دولت‌ها می‌توانند در تحقق هدف سیزدهم توسعه پایدار نقش مهمی ایفا کنند (Anjanappa, 2023). سیاستگذاران نیز می‌توانند از شرکت‌های چندملیتی برای همسوسازی راهبردهای خود با اهداف توسعه پایدار حمایت کنند (iou & Rao-Nicholson, 2021). باتوجه به ناهمگونی بخشی آشکار شده در یافته‌ها، به جای برخورد یکسان با همه سرمایه‌گذاری‌های خارجی، باید چارچوب نظارتی سختگیرانه‌تری برای بخش‌های خاص یا خوشه‌های منطقه‌ای در چارچوب رویکرد پناهگاه آلودگی اعمال کرد تا جلوی انتقال عملیات آلودکننده شرکت‌های چندملیتی به مناطق دارای قوانین ضعیف گرفته شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقام‌های دولتی و سیاستگذارانی که وظیفه دارند اقدام‌های فعالی برای توقف یا کاهش آثار تغییرات اقلیمی انجام دهند، باید به مسئولیت‌های خود عمل کنند (Amaefula, 2022). دولت‌ها می‌توانند و باید اقدام‌های بیشتری در تشویق شرکت‌های چندملیتی به کربن‌زدایی زنجیره‌های تأمین خود، تسهیل سرمایه‌گذاری‌های سبز و حمایت از گذار به ساختار صنعتی کم کربن انجام دهند (Haddad et al., 2023; Steenbergen & Saurav, 2023). برای این منظور، دولت‌ها می‌توانند بخش‌ها را به مشارکت در اهداف توسعه پایدار تشویق و زیرساخت‌ها و چارچوب قانونی لازم را سازماندهی کنند (Song et al., 2022). در اینجا، چالش اصلی سیاستگذاران تبدیل شرکت‌های چندملیتی، که اغلب بازیگرانی سودمحور و کوتاه‌مدت هستند، به بازیگرانی است که به اهداف توسعه پایدار بلندمدت نیز متعهد باشند (Ewing-Chow & Soh, 2009).

شرکت‌های چندملیتی اغلب طوری رفتار می‌کنند که گویی قوانینی که همه ما از آن پیروی می‌کنیم درباره آن‌ها صدق نمی‌کند (Foley et al., 2021). نخست، اصلاح این درک فزاینده و گسترده مهم است. درحالی که شرکت‌های چندملیتی از حقوق سرمایه‌گذاری مقبولی برخوردارند و مزایای زیادی به دست آورده‌اند، در بحران آب‌وهوا نیز سهم قابل توجهی داشته‌اند. اما، در عوض، مسئولیت کافی برعهده نگرفته‌اند. شکاف عظیم بین مزایا و مسئولیت، به دلیل مقررات ناکارآمد بین‌المللی همچنان ادامه دارد (Ma, 2023). به گفته پورتر (Porter, 1999) و عبدالغفار (Abdul-Gafaru, 2009)، ترس از اینکه شرکت‌های چندملیتی

عملیات خود را از کشوری که در آن سرمایه‌گذاری می‌کنند خارج کنند و محاسبه تأثیر آن بر اقتصادهای ملی، ممکن است بر میزان تمایل کشورها به اعمال مقررات سختگیرانه محیط‌زیستی بر شرکت‌های چندملیتی تأثیر بگذارد. برای غلبه بر بی‌میلی کشورهای مختلف در اجرای مقررات سختگیرانه محیط‌زیستی، به دلیل ترس از فرار سرمایه، لازم است مقررات الزام‌آوری وضع شود تا استانداردهای محیط‌زیستی شرکت‌های چندملیتی افزایش یابد و اجرای آن‌ها را از طریق پلتفرم‌های بین‌المللی مانند اتحادیه اروپا یا سازمان همکاری و توسعه اقتصادی تضمین شود. با اجرا و اعمال چنین مقرراتی می‌توان تأثیر منفی شرکت‌های چندملیتی را بر تغییرات اقلیمی کاهش داد. علاوه بر این، می‌توان به‌منزله راه‌حل، از شرکت‌های چندملیتی استفاده‌کننده از حمایت از اهداف توسعه پایدار در چارچوب «سبزشویی» جلوگیری کرد (van Tulder et al., 2023) و تحریم‌های لازم را اعمال داشت. در این زمینه، قوانین شفافیت که به‌طور مستقل حسابرسی می‌شوند، شامل مجازات‌های شدید مالی و قانونی، باید به‌فوری اجرا شود تا جلوی فعالیتهای «سبزشویی» گرفته شود و ناسازگاری‌های بین اظهارات شرکت‌ها درباره اهداف توسعه پایدار و عملکرد واقعی از بین برود. تمامی این مشاهدات زمانی معنادارتر می‌شود که در چارچوب یافته‌های این مطالعه ارزیابی شود.

محدودیت این مطالعه این است که فقط شرکت‌های چندملیتی مستقر در ایالات متحده پوشش داده شده است. به دلیل محدودیت‌های دسترسی به داده‌ها، یافته‌ها را نمی‌توان مستقیم به سایر گروه‌ها در دیگر کشور تعمیم داد. در مطالعات آینده، اعتبار این مدل را می‌توان برای شرکت‌های چندملیتی مستقر در دیگر کشورها، از جمله شرکت‌های چندملیتی اروپایی، نیز آزمود. از طرف دیگر، در تحقیقات بعدی می‌توان جلوتر رفت و با تمایز قائل شدن بین کشورهای در حال توسعه و نوظهور، یافته‌های متفاوتی کسب کرد. در نهایت، با گنجاندن سایر اهداف توسعه پایدار، علاوه بر هدف سیزدهم توسعه پایدار، به‌طور جداگانه در مدل‌ها، آثار شرکت‌های چندملیتی را فراتر از اقدام‌های اقلیمی آزمود و شاخص‌های مختلف اقلیمی را با داده‌های قابل اعتماد و بی‌وقفه تجزیه و تحلیل کرد.

تعارض منافع

این مقاله مشمول هیچ گونه تعارض منافع نیست.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در تألیف این مقاله مشارکت یکسان داشته‌اند.

اصول اخلاقی

نویسندگان در انتشار این مقاله، به‌طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوءرفتار، جعل داده‌ها یا ارسال و انتشار دوگانه پرهیز داشته‌اند؛ منفعت تجاری در این راستا وجود ندارد. این مقاله حاصل تحقیقات خود نویسندگان است و اصالت محتوای آن را اعلام داشته‌اند. تألیف این مقاله به هوش مصنوعی داده نشده است.

دسترسی به داده‌ها

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر درخصوص نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مقاله، با نویسنده مسئول مکاتبه فرمایید.

منابع

- Abara O, Ikechukwu OK, Igwe VRFA. (2023). "Global climate change and planet protection: Multinational adaptation". *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*. 4(1): 149-155. <https://doi.org/10.54660/anfo.2023.4.1.149-155>.
- Abdul-Gafaru A. (2009). "Are multinational corporations compatible with sustainable development? The experience of developing countries". In McIntyre JR, Ivanaj S, Ivanaj V. (Eds.). *Multinational Enterprises and the Challenge of Sustainable Development* (pp. 50-72). Edward Elgar Publishing Limited.
- Afriyie EO, Zahoor N. (2023). "Multinational enterprises, sustainability activities, and implementation of sustainable development goals in Africa". In Adomako S, Danso A, Boateng A. (Eds.). *Corporate Sustainability in Africa: Responsible Leadership, Opportunities, and Challenges* (pp. 65-79). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29273-6_4.
- Aggarwal R, Berrill J, Hutson E, Kearney C. (2011). "What is a multinational corporation? Classifying the degree of firm-level multinationality". *International Business Review*. 20(5): 557-577. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.11.004>.
- Ahn KH. (2024). "Main contents and implications of the 2023 revision of the OECD Guidelines for Multinational Enterprises". *Journal of International Logistics and Trade, ahead-of-print*. <https://doi.org/10.1108/JILT-12-2023-0081>.
- Amaefula RC. (2022). "Eco-drama, multinational corporations, and climate change in Nigeria". *Journal of Contemporary Drama in English*. 10(1): 183-198. <https://doi.org/10.1515/jcde-2022-0012>.
- Anjanappa J. (2023). "Multinational enterprises in India and climate change; opportunities and challenges". *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4643222>.
- Aristova E, Higham C, Higham I, Setzer J. (2024). "Corporate climate change responsibilities under the OECD guidelines for multinational enterprises". *International and Comparative Law Quarterly*. 73(2): 505-525. <https://doi.org/10.1017/S0020589324000125>.

- Averchenkova A, Crick F, Kocornik-Mina A, Leck H, Surminski S. (2016). "Multinational and large national corporations and climate adaptation: are we asking the right questions? A review of current knowledge and a new research perspective". *WIREs Climate Change*. 7(4): 517-536. <https://doi.org/10.1002/wcc.402>.
- Backer K De, Miroudot S, Rigo D. (2019). *Multinational Enterprises in the Global Economy: Heavily Discussed, Hardly Measured*. Voxeu Column. <https://cepr.org/voxeu/columns/multinational-enterprises-global-economy-heavily-discussed-hardly-measured>.
- Baltagi BH. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*. 5th ed. Wiley.
- Bennett J. (2002). "Multinational corporations, social responsibility and conflict". *Journal of International Affairs*. 55(2): 393-410.
- Bhargava A, Franzini L, Narendranathan W. (1982). "Serial Correlation and the Fixed Effects Model". *The Review of Economic Studies*. 49(4): 533-549. <https://www.jstor.org/stable/2297285>.
- Brown MB, Forsythe A. B. (1974). "Robust Tests for the Equality of Variances". *Journal of the American Statistical Association*. 69: 364-367. <https://doi.org/10.1080/01621459.1974.10482955>.
- Buckley PJ. (2016). *International Business*. Routledge.
- Celone A, Cammarano A, Caputo M, Michelino F. (2022). "Is it possible to improve the international business action towards the sustainable development goals?". *Critical Perspectives on International Business*. 18(4): 488-517. <https://doi.org/10.1108/cpoib-08-2020-0122>.
- Chakrabarty S, Wang L. (2013). "Climate change mitigation and internationalization: The competitiveness of multinational corporations". *Thunderbird International Business Review*. 55(6): 673-688. <https://doi.org/10.1002/tie.21583>.
- Chandler AD, Mazlish B. (Eds.). (2005). *Leviathans: Multinational Corporations and New Global History*. Cambridge University Press.
- Chen J. (Ed.). (2004). *International Institutions and Multinational Enterprises: Global Players- Global Markets*. Edward Elgar.
- Cohen SD. (2007). *Multinational Corporations and Foreign Direct Investment: Avoiding Simplicity, Embracing Complexity*. Oxford University Press.
- Comyns B. (2018). "Climate change reporting and multinational companies: insights from institutional theory and international business". *Accounting Forum*. 42(1): 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2017.07.003>.
- D'Agostino RB, Belanger A, D'Agostino RB Jr. (1990). "A Suggestion for Using Powerful and Informative Tests of Normality". *The American Statistics*. 44(4): 316-321. <https://doi.org/10.2307/2684359>.
- DasGupta R, Kumar S, Pathak R. (2022). "Multinational enterprises' internationalization and adoption of sustainable development goals". *International Journal of Managerial Finance*. 18(4): 617-638. <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2021-0416>.
- Dogan Basar B, Ekşi İH, Yudaruddin R. (2025). "Is ownership structure effective in the relationship between ESG and bank performance?". *Journal of Financial Regulation and Compliance*. 33(3): 347-358. <https://doi.org/10.1108/JFRC-10-2024-0194>.
- Donohoe WJ. (2017). "The multinational and the legitimization of sustainable development". *Transnational Corporations*. 24(3): 49-60. <https://doi.org/10.18356/5dbad6d9-en>.
- Dörrenbächer C, Geppert M. (Eds.). (2017). *Multinational Corporations and Organization Theory: Post Millennium Perspectives*. Emerald Publishing Limited.
- Dörrenbächer C, Geppert M, Bozkurt Ö. (2024). "Multinational corporations and grand challenges: part of the problem, part of the solution?". *Critical Perspectives on International Business*. 20(2): 153-163. <https://doi.org/10.1108/cpoib-01-2024-0008>.

- Driscoll JC, Kraay AC. (1998). "Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data". *The Review of Economics and Statistics*. 80(4): 549-560.
- Epstein G. (2019). "The role and control of multinational corporations in the world economy". In J. Michie (Ed.). *The Handbook of Globalisation* (pp. 165–177). Edward Elgar Publishing Limited.
- Estrada GB, Park D, Arief R. (2010). *Financial Development and Economic Growth in Developing Asia*. SSRN Electronic Journal. 233. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1751833>.
- Ewing-Chow M, Soh D. (2009). "Pain, gain, or shame: the evolution of environmental law and the role of multinational corporations". *Indiana Journal of Global Legal Studies*. 16(1): 195-222.
- Farha AS. (1990). "The corporate conscience and environmental issues: responsibility of the multinational corporation". *Northwestern Journal of International Law & Business*. 10(3): 379-396.
- Findler F. (2019). "Scoping what matters: An introduction to impact mapping". In Schönherr N, Martinuzzi A. (Eds.). *Business and the Sustainable Development Goals* (pp. 55-74). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16810-0_3.
- Foley CF, Hines J, Wessel D. (Eds.). (2021). *Global Goliaths: Multinational Corporations in the 21st Century Economy*. Brookings Institution Press.
- Foley, C. F., Hines, J. R., Mataloni, R. J., & Wessel, D. (2021). Multinational activity in the modern world. In C. F. Foley, J. R. Hines, & D. Wessel (Eds.), *Global Goliaths: multinational corporations in the 21st century economy* (pp. 1–32). Brookings Institution Press.
- Ghauri PN. (2022). "The role of multinational enterprises in achieving sustainable development goals". *AIB Insights*. 22(1): 1-5. <https://doi.org/10.46697/001c.31077>.
- Ghauri PN, Wang F. (2017). "The impact of multinational enterprises on sustainable development and poverty reduction: research framework". In Ghauri PN, Fu X, Väättänen J. (Eds.). *Multinational Enterprises and Sustainable Development* (pp. 13-39). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S1876-066X20170000033002>.
- Gonenc H, Poleska A. (2023). "Multinationals, research and development, and carbon emissions: International evidence". *Climate Policy*. 23(8): 959-974. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2135484>.
- Haddad M, Steenbergen V, Saurav A. (2023). *Why large Multinational Firms Hold the Key to Accelerating Countries' Decarbonization Strategies*. World Bank-Private Sector Development Blog. <https://blogs.worldbank.org/en/psd/why-large-multinational-firms-hold-key-accelerating-countries-decarbonization-strategies>.
- Hauska L. (2019). "Sustainable development goals as a guideline for multinational corporations". In Breinbauer A, Brennan L, Jäger J, Nachbagauer AGM, Nölke A. (Eds.). *Emerging Market Multinationals and Europe* (pp. 159-176). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31291-6_10.
- Huang HH, Kerstein J, Wang C. (2018). "The impact of climate risk on firm performance and financing choices: An international comparison". *Journal of International Business Studies*. 49(5): 633-656. <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0125-5>.
- Irogbe K. (2013). "Global political economy and the power of multinational corporations". *Journal of Third World Studies*. 30(2): 223-247. <http://www.jstor.org/stable/45198689>.
- Ivanaj S, Ivanaj V, McIntyre J, Guimarães Da Costa N, Lozano R. (2017). "Multinational enterprises' strategic dynamics and climate change: Drivers, barriers and impacts of necessary organisational change". *Journal of Cleaner Production*. 166: 1521-1524. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.071>.

- Kanagaretnam K, Lobo G, Zhang L. (2022). "Relationship between climate risk and physical and organizational capital". *Management International Review*. 62(2): 245-283. <https://doi.org/10.1007/s11575-022-00467-0>.
- Ketchoua GS, Arogundade S, Mduduzi B. (2024). "Revaluating the Sustainable Development Thesis: exploring the moderating influence of Technological Innovation on the impact of Foreign Direct Investment (FDI) on Green Growth in the OECD Countries". *Discover Sustainability*. 5(1): 252. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00433-w>.
- Khan NR, Ghouri AM, Gul I. (2021). "Corporate social responsibility practices of multinational companies and sustainable development: an economic perspective". In Shabbaz M, Soliman A, Ullah S. (Eds.). *Economic Growth and Financial Development* (pp. 205-223). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79003-5_11.
- Kolk A, Jonatan J. (2012). "Multinational enterprises and climate change strategies". In Verbeke A, Merchant H. (Eds.), *Handbook of Research on International Strategic Management* (pp. 472-485). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781781009147.00033>.
- Kolk A, Kourula A, Pisani N. (2017). "Multinational enterprises and the sustainable development goals: What do we know and how to proceed?". *Transnational Corporations*. 24(3): 9-32. <https://www.econbiz.de/Record/multinational-enterprises-and-the-sustainable-development-goals-what-do-we-know-and-how-to-proceed-kolk-ans/10011980677>.
- Kolk A, Pinkse J. (2022). "A perspective on multinational enterprises and climate change: Learning from 'an inconvenient truth'?" In Mithani MA, Narula R, Surdu I, Verbeke A. (Eds.), *Crises and Disruptions in International Business How Multinational Enterprises Respond to Crises* (pp. 245-285). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80383-4_11.
- Kolk A, Pinkse J. (2005). "The evolution of multinationals' responses to climate change". *International Corporate Responsibility Series*. 2: 175-190. <https://doi.org/10.5840/icr200523>.
- Kolk A, van Tulder R. (2010). "International business, corporate social responsibility and sustainable development". *International Business Review*. 19(2): 119-125. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.12.003>.
- Leonidou LC, Theodosiou M, Nilssen F, Eteokleous P, Voskou A. (2024). "Evaluating MNEs' role in implementing the UN Sustainable Development Goals: The importance of innovative partnerships". *International Business Review*. 33(3): 102259. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2024.102259>.
- Liou RS, Rao-Nicholson R. (2021). "Multinational enterprises and sustainable development goals: A foreign subsidiary perspective on tackling wicked problems". *Journal of International Business Policy*. 4(1): 136-151. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00080-8>.
- López LA, Cadarso MA, Zafrilla J, Arce G. (2019). "The carbon footprint of the U.S. multinationals' foreign affiliates". *Nature Communications*. 10(1): 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09473-7>.
- Ma J. (2023). "Bridging multinational corporations' investment-climate gap: prospects for the direct claims approach". *Review of European, Comparative & International Environmental Law*. 32(2): 348-357. <https://doi.org/10.1111/reel.12501>.
- Martinuzzi A, Schönherr N. (2019). "Introduction: the sustainable development goals and the future of corporate sustainability". In N. Schönherr & A. Martinuzzi (Eds.). *Business and the Sustainable Development Goals* (pp. 1-17). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16810-0_1.
- McIntyre JR, Ivanaj S, Ivanaj V. (Eds.). (2022). "Introduction to the role of multinational enterprises in supporting the United Nations' SDGs". In *The Role of Multinational Enterprises in Supporting the United Nations' SDGs* (pp. 1-12).

- Edward Elgar.
- Montiel I, Cuervo-Cazurra A, Park J, Antolín-López R, Husted BW. (2021). "Implementing the United Nations' Sustainable Development Goals in international business". *Journal of International Business Studies*. 52(5): 999-1030. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00445-y>.
- Neme Castillo O, Chiatchoua C. (2022). "US multinational enterprises: effects on poverty in developing countries". *Research in Globalization*. 5: 100090. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2022.100090>.
- Nye Jr JS. (1974). "Multinational corporations in world politics". *Foreign Affairs*. 53(1): 153-175.
- Nylund PA, Brem A, Agarwal N. (2021). "Innovation ecosystems for meeting sustainable development goals: The evolving roles of multinational enterprises". *Journal of Cleaner Production*. 281: 125329. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125329>.
- Oyson M. (2015). "Multinational corporations and corporate social responsibility: addressing climate change". *CQ University (Conference Contribution)*. <https://hdl.handle.net/10018/1259605>.
- Partalidou X, Zafeiriou E, Giannarakis G, Sariannidis N. (2020). "The effect of corporate social responsibility performance on financial performance: the case of food industry". *Benchmarking An International Journal*. https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2019-0501?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26medium%3Darticle.
- Patchell J, Hayter R. (2013). "How big business can save the climate: multinational corporations can succeed where governments have failed". *Foreign Affairs*. 92(5): 17-22. https://www.researchgate.net/publication/280301562_How_Big_Business_Can_Save_the_Climate_Multinational_Corporations_Can_Succeed_Where_Governments_Have_Failed.
- Peng X, Li J, Zhang H, Nakandala D. (2023). "Internationalization and multinational corporations' environmental performance: The role of corporate governance". *Environmental Research Letters*. 18(9): 094057. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/acf6d7>.
- Phung TQ, Rasoulinezhad E, Luong Thi Thu H. (2023). "How are FDI and green recovery related in Southeast Asian economies?". *Economic Change and Restructuring*. 56(6): 3735-3755. <https://doi.org/10.1007/s10644-022-09398-0>.
- Pinkse J, Kolk A. (2009). *International Business and Global Climate Change*. Routledge.
- Porter G. (1999). "Trade competition and pollution standards: 'Race to the bottom' or 'stuck at the bottom'?" *The Journal of Environment & Development*. 8(2): 133-151.
- Randaccio FS. (2012). "Foreign direct investment, multinational enterprises and climate change". *FEEM (Fondazione Eni Enrico Mattei), Review of Environment, Energy and Economics (Re3)*. <https://ssrn.com/abstract=2028887>.
- Rasoulinezhad E. (2025). "Green taxes innovation and energy imports in advancing renewable transitions in developing countries". *Resources Policy*. 102: 105517. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2025.105517>.
- Roach, B. (2005). A primer on multinational corporations. In A. D. Chandler & B. Mazlish (Eds.), *Leviathans: Multinational Corporations and the New Global History* (pp. 19-44). Cambridge University Press.
- Roth K, Kostova T. (2003). "The use of the multinational corporation as a research context". *Journal of Management*. 29(6): 883-902. https://doi.org/10.1016/S0149-2063_03_00083-7.
- Rygh A, Chiarapini E, Segovia MV. (2022). "How can international business research contribute towards the sustainable development goals?". *Critical Perspectives on International Business*. 18(4): 457-487. <https://doi.org/10.1108/cpoib-08-2020-0123>.

- Sachs JD. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.
- Sachs JD, Sachs LE. (2021). "Business alignment for the 'Decade of Action'". *Journal of International Business Policy*. 4(1): 22-27. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00090-6>.
- Schotter A, Goodsite ME. (2013). "Interdisciplinary perspectives on competitive climate strategy in multinational corporations". *Thunderbird International Business Review*. 55(6): 629-632. <https://doi.org/10.1002/tie.21579>.
- Shi, X., & Shi, D. (2025). Impact of Green Finance on Renewable Energy Technology Innovation: Empirical Evidence from China. *Sustainability*, 17(5), 2201. <https://doi.org/10.3390/su17052201>
- Song L, Zhan X, Zhang H, Xu M, Liu J, Zheng C. (2022). "How much is global business sectors contributing to sustainable development goals?". *Sustainable Horizons*. 1: 100012. <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2022.100012>.
- Stadelmann M, Gangneux D. (2022). "The future of climate finance: Multinational company participation under rising peer pressure". In Michaelowa A, Sacherer AK. (Eds.). *Handbook of International Climate Finance* (pp. 403-419). Edward Elgar Publishing Limited.
- Steenbergen V, Saurav A. (2023). *The Effect of Multinational Enterprises on Climate Change: Supply Chain Emissions, Green Technology Transfers, and Corporate Commitments*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1994-0>.
- Stern N. (2008). "The economics of climate change". *American Economic Review*. 98(2): 1-37. <https://doi.org/10.1257/aer.98.2.1>.
- Tatoğlu FY. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*. Beta Yayınları.
- Teekasap P, Frutos-Bencze D. (2022). "The research landscape of MNEs and SDGs: What we know and what needs to be done?". In McIntyre JR, Ivanaj S, Ivanaj V. (Eds.). *The Role of Multinational Enterprises in Supporting the United Nations' SDGs* (pp. 14-36). Edward Elgar.
- Tol RSJ. (2009). "The economic effects of climate Change". *Journal of Economic Perspectives*. 23(2): 29-51. <https://doi.org/10.1257/jep.23.2.29>.
- Tunçel MB, Doğan Başar B, Gürsoy S, Ekşi İH. (2025). "ESG and carbon emissions in energy giants: Does a green stance reflect in market value?". *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. 1-14. <https://doi.org/10.1080/17520843.2025.2474837>.
- Väättänen J, & Teplov R. (2017). "Introduction: How multinational enterprises can contribute to achieving sustainable development goals". In Ghauri PN, Fu X, Väättänen J. (Eds.), *Multinational Enterprises and Sustainable Development* (pp. 1-12). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S1876-066X20170000033001>.
- van der Waal JWH, Thijssens T, Maas K. (2021). "The innovative contribution of multinational enterprises to the sustainable development goals". *Journal of Cleaner Production*. 285: 125319. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125319>.
- van Tulder R, Álvarez I, Giuliani E. (2023). "Introduction: international business scholarship and the sustainable development goals (SDGs): Seizing opportunities, while tackling challenges". In van Tulder R, Giuliani E, & Álvarez I. (Eds.). *International Business and Sustainable Development Goals* (pp. 3-16). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1745-886220230000017001>.
- van Tulder R, Rodrigues SB, Mirza H, Sexsmith K. (2021). "The UN's Sustainable Development Goals: Can multinational enterprises lead the Decade of Action?". *Journal of International Business Policy*. 4(1): 1-21. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00095-1>.
- van Zanten JA, van Tulder R. (2018). "Multinational enterprises and the sustainable development goals: An institutional approach to corporate engagement". *Journal of International Business Policy*. 1(3-4): 208-233. <https://doi.org/10.1057/s42214-018-0008-x>.
- Wang L, Pang J. (2025). "Assessing the impact of climate mitigation technology and

- environmental tax on renewable energy development: A dynamic threshold approach". *Renewable Energy*. 244: 122683. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.122683>.
- Wasara TM, Ganda F. (2019). "The relationship between corporate sustainability disclosure and firm financial performance in Johannesburg Stock Exchange (JSE) listed mining companies". *Sustainability*. 11(16): 4496. <https://doi.org/10.3390/su11164496>.
- Wright C, Nyberg D. (2017). "An inconvenient truth: how organizations translate climate change into business as usual". *Academy of Management Journal*. 60(5): 1633-1661. <https://doi.org/10.5465/amj.2015.0718>.
- Wright C, Nyberg D. (2015). *Climate Change, Capitalism, and Corporations: Processes of Creative Self-Destruction*. Cambridge University Press.
- Yiu L, Saner R. (2017). "Business diplomacy in implementing the global 2030 development agenda: core competencies needed at the corporate and managerial level". In Ruel H. (Ed.), *International Business Diplomacy: How Can Multinational Corporations Deal with Global Challenges?* (pp. 33–58). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1877-636120170000018001>.