



تأثیر قابلیت پویایی سبز و مقررات زیست محیطی بر استراتژی کسب و کار با نقش میانجی نوآوری مسئولانه و نقش تعدیل گر اخلاق محیطی

غفار تازی*

مجید پابرجای زنجانی

سجاد محبی

استادیار، گروه مدیریت، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران

چکیده مبسوط

مقدمه: مقررات زیست محیطی و توسعه قابلیت های پویایی سبز به عنوان عواملی کلیدی در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و تضمین بقا استراتژی های تجاری سبز شناخته می شوند. مدیران سازمان ها باید با شناخت اهمیت این موضوع، توجه ویژه ای به شناسایی و رفع موانع استقرار این قابلیت ها داشته باشند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۰

مواد و روش ها: این پژوهش با هدف بررسی تأثیر قابلیت پویایی سبز و مقررات زیست محیطی بر استراتژی کسب و کار با نقش میانجی نوآوری مسئولانه و نقش تعدیل گر اخلاق محیطی شرکت انجام شد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش پژوهش توصیفی-پیمایشی می باشد که برای تجزیه و تحلیل داده ها از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش را کارمندان و مدیران فعال در عرضه ساخت و ساز در شهر تبریز تشکیل دادند که براساس نظر هومن (۱۳۸۴) و در مدلیابی معادلات ساختاری باید از حداقل ۵ برابر تعداد سوالات و حداکثر ۱۵ برابر تعداد سوالات نمونه گرفته شود که در پژوهش حاضر با توجه به تعداد ۲۴ سوال پژوهش، تعداد ۲۴۰ نمونه به روش نمونه گیری احتمالی برای تجزیه و تحلیل داده ها انتخاب شدند.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۸

نتایج و بحث: نتایج تجزیه و تحلیل داده ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ و در سطح معناداری ۰/۰۵ نشان داد که مقررات زیست محیطی بر استراتژی کسب و کار تأثیرگذار است. همچنین نقش میانجی نوآوری مسئولانه در بین دو متغیر قابلیت پویایی سبز و استراتژی کسب و کار مورد تأیید قرار گرفت. از سوی دیگر اخلاق زیست محیطی رابطه بین قابلیت های پویایی سبز و نوآوری مسئولانه را تعدیل می کند.

واژه های کلیدی: قابلیت پویایی

سبز، مقررات زیست محیطی،

استراتژی کسب و کار، نوآوری

مسئولانه، اخلاق محیطی

نتیجه گیری: در نهایت براساس نتایج می توان بیان کرد وجود مقررات زیست محیطی و لزوم توجه به آن در میان کارمندان و مدیران فعال در عرضه ساخت و ساز مسکن ضروری است.

نویسنده مسئول: غفار تازی

نشانی: استادیار، گروه مدیریت، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران **تلفن:** ۰۹۱۴۴۱۷۳۴۴۸ **پست الکترونیکی:** gh_tari@marandiau.ac.ir

استناد: تازی غفار، پابرجای زنجانی مجید، محبی سجاد. تأثیر قابلیت پویایی سبز و مقررات زیست محیطی بر استراتژی کسب و کار با نقش میانجی نوآوری مسئولانه و نقش تعدیل گر اخلاق محیطی. پژوهش های نوین در مهندسی محیط زیست. ۱۴۰۴؛ ۳(۹): ۳۸-۲۹.

حقوق نویسندگان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد و تحت مجوز مالکیت خلاقانه <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0> در فصلنامه پژوهش های نوین در مهندسی محیط زیست منتشر شده است. هرگونه استفاده غیرتجاری فقط با استناد و ارجاع به اثر اصلی مجاز است.



مقدمه

امروزه با ظهور انقلاب صنعتی و پیشرفت‌های فناورانه، دغدغه‌ها و نگرانی‌های مرتبط با مسائل زیست‌محیطی افزایش یافته است. از جمله مهم‌ترین نگرانی‌های مطرح می‌توان به گرم شدن کره زمین، تغییرات اقلیمی، جنگل‌زدایی، تخریب لایه اُزون، افزایش ضایعات جامد تجزیه‌ناپذیر و سایر اثرات منفی بر محیط‌زیست اشاره کرد (ویلکایت و همکاران ۲۰۱۹). شدت این چالش‌ها، لزوم توجه جدی به مقوله‌های سلامت محیط‌زیستی و تلاش برای بوم‌سازی فعالیت‌های انسانی را بیش از پیش آشکار ساخته است، به گونه‌ای که بسیاری از جوامع جهانی را به تدوین قوانین و مقررات مختلف در قالب توافق‌نامه‌های بین‌المللی واداشته است (مهرآج و همکاران ۲۰۲۰). بنابراین تصمیمات راهبردی موثر و کارآمد می‌تواند بر اثرات سوء فعالیت‌های صنعتی و کاهش اثرات مخرب آن بر محیط‌زیست تأثیرگذار باشد (حسینی و همکاران ۱۴۰۳). در این راستا، مقررات زیست‌محیطی به عنوان ابزارهای سیاست‌گذاری، نقش به‌سزایی در هدایت سازمان‌ها به سوی توسعه پایدار ایفا می‌کنند. این مقررات، با ایجاد انگیزه‌ها و الزامات قانونی، سازمان‌ها را به اتخاذ استراتژی‌های تجاری سبز ترغیب می‌نمایند (چن، چنگ و همکاران ۲۰۱۳). هم‌چنین مقررات زیست‌محیطی از یک سو برای شرکت‌ها مطلوبیت اجتماعی و از سوی دیگر هزینه مالی به‌همراه دارد (اعظمی و همکاران ۱۳۹۶). مقررات زیست‌محیطی و توسعه قابلیت‌های پویایی سبز به عنوان عواملی کلیدی در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و تضمین بقا استراتژی‌های تجاری سبز شناخته می‌شوند. مدیران سازمان‌ها باید با شناخت اهمیت این موضوع، توجه ویژه‌ای به شناسایی و رفع موانع استقرار این قابلیت‌ها داشته باشند (رضوانی و همکاران ۱۴۰۰). در صنعت ساخت‌وساز، که به عنوان یکی از صنایع پرمصرف منابع و تولیدکننده آلاینده‌های زیست‌محیطی شناخته می‌شود، ترکیب مقررات زیست‌محیطی و قابلیت‌های پویای سبز می‌تواند به توسعه استراتژی‌های تجاری سبز منجر شود. این استراتژی‌ها، با تمرکز بر کاهش اثرات زیست‌محیطی، بهبود بهره‌وری منابع و ارتقای تصویر سازمانی، مسیر دستیابی به پایداری را هموار می‌سازند (نگوین و همکاران ۲۰۲۳). هم‌چنین، پژوهشگران حوزه مدیریت به‌طور فزاینده‌ای به نقش مقررات زیست‌محیطی در شکل‌گیری استراتژی‌های سبز پرداخته‌اند. فرضیه پورتر (پورتر و لینده ۱۹۹۵) بر این باور است

که مقررات زیست‌محیطی می‌توانند با ایجاد انگیزه برای نوآوری، موقعیت رقابتی شرکت‌ها را ارتقاء دهند (پنگ و همکاران ۲۰۲۱). در نتیجه، این مقررات نه تنها عامل بازدارنده نیستند، بلکه می‌توانند محرک توسعه باشند. با این حال، نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن‌اند که پذیرش منفعلانه یا اجباری مقررات زیست‌محیطی لزوماً منجر به تغییرات واقعی در رفتارهای سازمانی و توسعه استراتژی‌های سبز نمی‌شود (زنگ و همکاران ۲۰۲۲، لیو و شیه ۲۰۲۰). با وجود این، مقررات زیست‌محیطی می‌توانند از طریق کاهش ریسک تخلفات و افزایش بهره‌مندی از منابع، به پایداری کسب‌وکار کمک کنند (لی و همکاران ۲۰۲۳، تان و ژو ۲۰۲۲). اجرای داوطلبانه این مقررات نسبت به پذیرش اجباری، تأثیر مثبت‌تری بر توسعه استراتژی سبز دارد (علی آبادیان و همکاران ۱۴۰۲). مطالعه حاضر بر پایه سه نظریه کلیدی شکل گرفته است. فرضیه پورتر، نظریه قابلیت‌های پویا و دیدگاه مبتنی بر منابع طبیعی. طبق دیدگاه آلمیدا و همکاران (۲۰۲۱)، رویکرد منابع طبیعی اغلب برای بررسی ارتباط بین پایداری زیست‌محیطی و مزیت رقابتی سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نظریه که منشأ آن در نظریه منابع طبیعی نهفته است، تأکید دارد که تنها برخورداری از منابع کافی نیست، بلکه نحوه بهره‌برداری راهبردی از آن‌ها نیز اهمیت دارد (هارت ۱۹۹۵، بارنی ۱۹۹۱).

بر همین اساس، این پژوهش نوآوری مسئولانه را به عنوان منبعی راهبردی در نظر می‌گیرد که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا اخلاق زیست‌محیطی را در فرهنگ و تصمیمات خود نهادینه کرده، و از آن طریق قابلیت‌های پویای سبز و مقررات زیست‌محیطی را به استراتژی‌های سبز تبدیل کنند با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مقررات زیست‌محیطی و قابلیت‌های پویای سبز بر استراتژی‌های تجاری سبز در صنعت ساخت‌وساز انجام شده است. در این مطالعه، در ابتدا ادبیات و پیشینه پژوهش مرتبط با نقش مقررات زیست‌محیطی، قابلیت‌های پویای سبز و استراتژی‌های تجاری سبز مورد تحلیل قرار گرفته و مؤلفه‌های اصلی استخراج شده‌اند. سپس روش‌شناسی معرفی و مؤلفه‌های اثرگذار مشخص گردیده‌اند. در ادامه با استفاده از تحلیل‌های آماری، روابط میان متغیرها بررسی شده و در نهایت نتایج و پیشنهادات ارائه شده است.

مواد و روش‌ها

افزایش چشم‌گیر آلودگی‌های زیست‌محیطی و انتشار گازهای گلخانه‌ای، تحولی اساسی در صنعت ساخت‌وساز ایجاد کرده است. در نتیجه، شرکت‌های ساختمانی با فشارهای فزاینده‌ای از سوی نهادهای قانون‌گذار مواجه شده‌اند. برنامه‌ریزی بلندمدت دولت در راستای کاهش دی‌اکسید کربن بر اهمیت مدیریت زیست‌محیطی در بخش ساخت‌وساز تأکید ویژه‌ای داشته است. در چنین بستری، پیاده‌سازی استراتژی‌های تجاری سبز به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای شرکت‌های ساختمانی بدل شده است (وانگ و همکاران ۲۰۲۱). این استراتژی‌ها نه تنها به حرکت در مسیر توسعه پایدار کمک می‌کنند، بلکه زمینه‌ساز کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی و ارتقاء عملکرد اقتصادی نیز هستند (لین و همکاران ۲۰۲۱).

با توجه به اثرات قابل توجه زیست‌محیطی و اجتماعی فعالیت‌های ساختمانی، دولت اجرای مقررات زیست‌محیطی را تشدید کرده تا شرکت‌ها را به سمت ادغام اهداف زیست‌محیطی در فرآیندهای راهبردی سوق دهد. با این حال، دستیابی به تحول پایدار در صنعت ساخت‌وساز همچنان به‌طور کامل محقق نشده است، زیرا بسیاری از شرکت‌های ساختمانی هنوز زیرساخت‌ها و فرآیندهای خود را برای کاهش کارآمد مصرف انرژی طراحی نکرده‌اند (ژو و همکاران ۲۰۱۹). پژوهش‌های گذشته تأکید کرده‌اند که مقررات زیست‌محیطی و قابلیت‌های پویای سبز نقش کلیدی در تضمین پایداری سازمانی در مواجهه با تغییرات سریع محیطی دارند (شیاو و همکاران ۲۰۲۳، ژینگ و همکاران ۲۰۲۰). از این‌رو، این پژوهش درصدد است تا تأثیر این دو عامل بر استراتژی‌های تجاری سبز در شرکت‌های ساختمانی را بررسی کند.

در حالی که مطالعات متعددی تأثیر سیاست‌ها و ظرفیت سازمانی را بر استراتژی سبز بررسی کرده‌اند (بیگم و همکاران ۲۰۲۳، یوسف و همکاران ۲۰۲۱)، تحقیقات اخیر نشان می‌دهند که قابلیت‌های پویای سبز می‌توانند به‌شکل مؤثری بر سیاست‌های سازمانی، از جمله سیاست‌های زیست‌محیطی، اثر بگذارند (لئونیداس و همکاران ۲۰۱۷، یوان و چائو ۲۰۲۲).

بر اساس نظریه قابلیت‌های پویا، توانایی سازمان‌ها برای انطباق با تغییرات محیطی از طریق شناخت، بهره‌برداری و دگرگونی منابع تأثیر مستقیمی بر تصمیمات استراتژیک آن‌ها دارد (رندهاوا و همکاران ۲۰۲۱). با این که مطالعات گسترده‌ای درباره پیوند میان این قابلیت‌ها و پایداری انجام شده، هنوز رابطه میان قابلیت پویای سبز و استراتژی تجاری سبز در بستر صنعت ساخت‌وساز به‌طور جامع بررسی نشده است (لیبونی و همکاران ۲۰۲۳). افزون بر آن، پژوهش‌هایی همچون هازاریکا و ژانگ (۲۰۱۹) نشان داده‌اند که شرکت‌ها در مواجهه با ابزارهای نظارتی، نوآوری‌هایی را به‌کار

گرفته‌اند، اما این نوآوری‌ها لزوماً به دلیل فشار مقررات نبوده‌اند. این مسأله اهمیت بررسی مستقیم تأثیر مقررات زیست‌محیطی بر تدوین استراتژی سبز را نشان می‌دهد.

قابلیت نوآورانه برای شرکت‌های کوچک و متوسط نه تنها ضامن بقا، بلکه عامل بهبود عملکرد تجاری است (انینگ دورسون ۲۰۱۶). در محیط‌های تجاری مدرن که بسیار رقابتی و غیرقابل پیش‌بینی‌اند، بنگاه‌ها باید فرصت‌های بازار را به سرعت شناسایی و از آن‌ها بهره‌برداری کنند (سامبامورتی و همکاران ۲۰۰۳).

قابلیت نوآورانه به‌عنوان یک دارایی استراتژیک، امکان ایجاد مزیت رقابتی پایدار و افزایش رشد و عملکرد را فراهم می‌کند (یانگ ۲۰۱۲). نوآوری در فرآیند، شامل اجرای روش‌های تولید یا تحویل جدید یا بهبود یافته از طریق تکنیک‌ها، تجهیزات یا نرم‌افزارها است (دوتا ۲۰۰۵). این نوع نوآوری بر بهبود کارایی از طریق کاهش هزینه‌های عملیاتی تمرکز دارد (کامیسون و ویلار لویز ۲۰۱۴، رضا زاده و داوری ۲۰۱۴).

نظریه قابلیت‌های پویا بیان می‌کند که سازمان‌ها برای پاسخگویی به تغییرات بیرونی، نیازمند قابلیت‌هایی هستند که بتوانند فرصت‌ها را شناسایی، به آن‌ها پاسخ دهند و منابع خود را متناسب با شرایط جدید بازسازی کنند (تیس و همکاران ۲۰۰۷، وینتر، ۲۰۰۳). در این پژوهش، قابلیت‌های پویای سبز به‌عنوان توانمندی‌های سازمانی در زمینه بازپیکربندی منابع با تمرکز بر اهداف زیست‌محیطی تعریف می‌شوند. این قابلیت‌ها شرکت‌ها را قادر می‌سازند تا با تغییرات مداوم قوانین و فشارهای بازار هماهنگ شوند و از طریق سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه، نوآوری مسئولانه را تقویت کنند. بر همین اساس، این پژوهش نوآوری مسئولانه را به‌عنوان منبعی راهبردی در نظر می‌گیرد که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا اخلاق زیست‌محیطی را در فرهنگ و تصمیمات خود نهادینه کرده و از آن طریق قابلیت‌های پویای سبز و مقررات زیست‌محیطی را به استراتژی‌های سبز تبدیل کنند.

توسعه فرضیه‌ها:

مقررات زیست‌محیطی به‌عنوان ابزاری برای کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی شرکت‌ها را به بازنگری فرآیندهای تولیدی وادار می‌کنند. این مقررات اغلب محرک نوآوری سبز بوده‌اند (کاینلی و همکاران ۲۰۲۰، ژنگ و همکاران ۲۰۲۱). مطالعاتی در کشورهای درحال توسعه (جان وی و همکاران ۲۰۲۱) نیز این اثر را تأیید کرده‌اند. البته برخی پژوهشگران معتقدند که مقررات ممکن است هزینه‌های شرکت‌ها را افزایش دهند و مانعی برای نوآوری باشند (وی هه و همکاران ۲۰۲۰، ژو و همکاران ۲۰۲۱).

فرضیه‌های مبانی:

فرضیه پنجم: نوآوری مسئولانه نقش میانجی در رابطه بین مقررات زیست‌محیطی و استراتژی سبز دارد.

فرضیه ششم: نوآوری مسئولانه نقش میانجی در رابطه بین قابلیت‌های پویای سبز و استراتژی سبز دارد.

نقش تعدیل‌گر اخلاق زیست‌محیطی شرکتی:

اخلاق زیست‌محیطی شرکتی به مجموعه باورها و ارزش‌هایی اشاره دارد که درون سازمان وجود دارد و آن را نسبت به اثرات محیط‌زیستی فعالیت‌هایش حساس می‌کند. این اخلاق می‌تواند شدت رابطه بین محرک‌ها (مقررات یا قابلیت‌ها) و نوآوری مسئولانه را تقویت کند، زیرا شرکت‌هایی که به مسائل زیست‌محیطی اهمیت می‌دهند، به احتمال بیشتری وارد نوآوری‌های سبز می‌شوند.

فرضیه هفتم: اخلاق زیست‌محیطی شرکتی رابطه بین قابلیت‌های پویای سبز و نوآوری مسئولانه را تعدیل می‌کند.

فرضیه هشتم: اخلاق زیست‌محیطی شرکتی رابطه بین مقررات زیست‌محیطی و نوآوری مسئولانه را تعدیل می‌کند.

روش تحقیق در پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی، از لحاظ زمانی، مقطعی و از نظر ماهیت توصیفی از نوع پیمایشی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کارمندان و مدیران شرکت‌های فعال در حوزه ساخت‌وساز در شهر تبریز می‌باشد که تعداد ۳۰۰ نفر از این افراد بر طبق روش نمونه‌گیری احتمالی برای نمونه انتخاب و پرسشنامه استاندارد چن (۲۰۲۴) در یک طیف پنج گانه لیکرت بین آزمودنی‌ها توزیع شد. در بخش آمار توصیفی بیش‌ترین فراوانی به لحاظ جنسیت به مردان با ۱۴۳ نفر، به لحاظ سنی به دامنه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با ۱۰۳ نفر، از لحاظ تحصیلات به مدرک کارشناسی با ۱۴۳ نفر و از لحاظ سابقه شغلی به سابقه کاری ۱ تا ۷ سال با ۱۰۱ نفر اختصاص داشت. همچنین در بخش پایایی همه متغیرهای پژوهش دارای آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ و پایایی ترکیبی بالای ۰/۵ بودند. همچنین روایی واگرا به‌وسیله معیار فورنل و لارکر و روایی همگرا به‌وسیله معیار هتروتریت-مونتریت مطلوب ارزیابی شد.

فرضیه اول: مقررات زیست‌محیطی تأثیر مثبتی بر نوآوری مسئولانه دارند.

مقررات زیست‌محیطی همچنین سازمان‌ها را به تدوین استراتژی‌های سبز سوق می‌دهند و فشارهای نهادی می‌توانند نوآوری‌های زیست‌محیطی را تشویق کنند (ژو و همکاران ۲۰۲۱، تاویتیامان پ کیو و ژانگ هی کو ۲۰۱۱). با این حال، تأثیر آن‌ها بر صنعت ساخت‌وساز چین کمتر بررسی شده است.

فرضیه دوم: مقررات زیست‌محیطی تأثیر مثبتی بر استراتژی کسب‌وکار سبز دارند.

بر اساس نظریه قابلیت‌های پویا (دیوید جی و تنسه ۲۰۱۰)، شرکت‌ها باید به‌طور مداوم منابع و فرآیندهای خود را برای انطباق با تغییرات محیطی به‌روز کنند. این قابلیت‌ها شامل درک، تصاحب و تبدیل فرصت‌ها هستند و می‌توانند نوآوری سبز و عملکرد زیست‌محیطی را ارتقاء دهند (سینگ که و همکاران ۲۰۲۲، یوان و چائو ۲۰۲۲). با این حال، برخی مطالعات به محدودیت‌های این قابلیت‌ها اشاره کرده‌اند (آیزنهارت و مارتین ۲۰۰۰).

فرضیه سوم: قابلیت‌های پویای سبز تأثیر مثبتی بر نوآوری مسئولانه دارند.

این قابلیت‌ها همچنین می‌توانند شرکت‌ها را در طراحی و اجرای استراتژی‌های سبز توانمند سازند. اگرچه تحقیقات مستقیم در این زمینه محدود است (لئونیدو و همکاران).

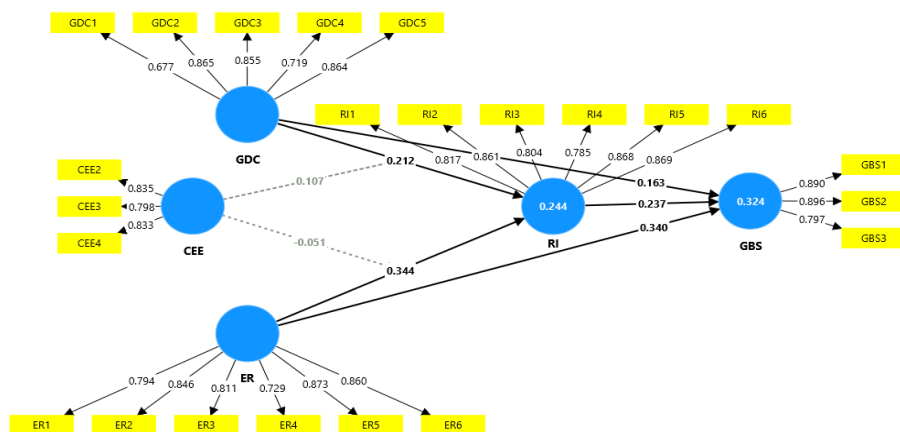
فرضیه چهارم: قابلیت‌های پویای سبز تأثیر مثبتی بر استراتژی کسب‌وکار سبز دارند.

نوآوری مسئولانه به‌عنوان متغیر میانجی

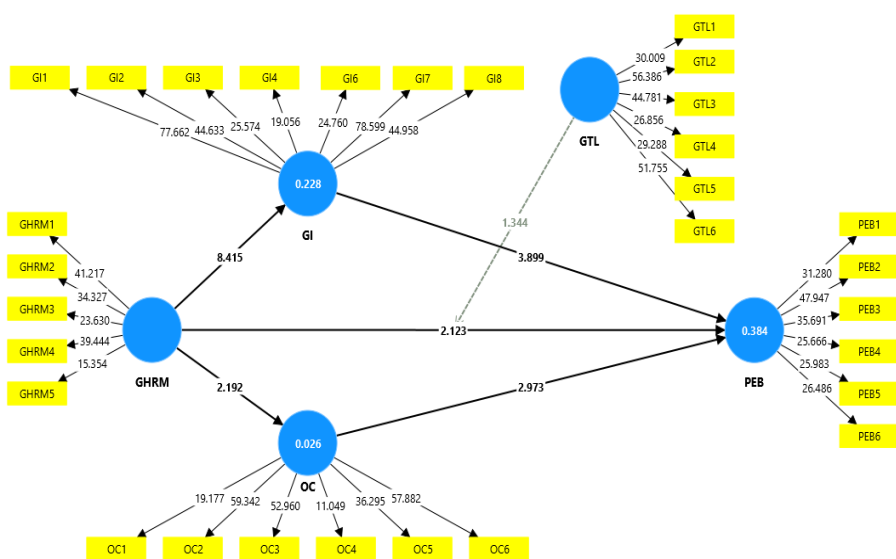
نوآوری مسئولانه می‌تواند نقش واسطه‌ای بین فشارهای بیرونی (مثل مقررات) و استراتژی‌های سبز ایفا کند. این نوع نوآوری موجب بهره‌وری بهتر از منابع و توسعه استراتژی‌های پایدار می‌شود (جیانتی و همکاران ۲۰۲۰، وگتلین و شرر ۲۰۲۰). همچنین ظرفیت‌های فناورانه و سازمانی در این فرآیند اهمیت زیادی دارند (حدج ۲۰۲۰).

نتایج و بحث

در شکل ۱، بارهای عاملی از حداقل ۰/۵ بالاتر است. در شکل ۲، نیز می‌توان معناداری بارهای عاملی را در سطح اطمینان ۰/۹۵ با عدد بالاتر از ۱/۹۶ مشاهده کرد.



شکل ۱- مقدار بارهای عاملی برای سنجش روایی سوالات پرسش‌نامه



شکل ۲- معناداری نتایج مدل پژوهش

مسیر می‌توان نتیجه گرفت که همه فرضیه‌ها به جز فرضیه تعدیل‌گر مورد تایید قرار می‌گیرد.

نتایج پژوهش در جدول ۱، نشان داده شد. با توجه به ضرایب

جدول ۱- خلاصه نتایج پژوهش

نتیجه فرضیه	مقدار تی	ضریب مسیر	فرضیه
تأیید	۵/۴۷۷	۰/۳۴۴	اول
تأیید	۴/۹۴۰	۰/۳۴۰	دوم
تأیید	۳/۲۴۲	۰/۲۱۲	سوم
تأیید	۲/۳۱۷	۰/۱۶۳	چهارم
تأیید	۳/۷۳۴	۰/۲۳۷	پنجم
تأیید	-	میانجی	ششم
تأیید	-	میانجی	هفتم
تأیید	۲/۰۱۳	۰/۱۰۷	هشتم
عدم تأیید	۰/۹۷۹	۰/۰۵۱	نهم

با توجه به اشکال ۱ و ۲ و همچنین جدول ۱، می‌توان نتیجه گرفت همه فرضیه‌ها به جز فرضیه تعدیل گر اخلاق محیطی شرکت

به‌عنوان تعدیل‌کننده بین قابلیت مقررات زیست‌محیطی بر نوآوری مسئولانه مورد تأیید قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر قابلیت پویایی سبز و مقررات زیست‌محیطی بر استراتژی کسب‌وکار با نقش میانجی نوآوری مسئولانه و نقش تعدیل گر اخلاق محیطی شرکت در میان شرکت‌های فعال در ساخت‌وساز تبریز انجام شد.

فرضیه اول مبنی بر تاثیر مقررات زیست‌محیطی بر نوآوری مسئولانه مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به پژوهش‌های جباری زاویه و همکاران (۱۴۰۲)، طالبی و همکاران (۱۴۰۲)، راهدارپور و همکاران (۱۴۰۲)، چن و همکاران (۲۰۲۴)، یوانیو گو و همکاران (۲۰۲۴) و غیره مشابهت دارد.

فرضیه دوم مبنی بر تاثیر مقررات زیست‌محیطی بر استراتژی کسب‌وکار مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به پژوهش‌های یوانیو گو و همکاران (۲۰۲۴)، شیائوهان لی و همکاران (۲۰۲۴)، چن و همکاران (۲۰۱۳)، راهدارپور و همکاران (۱۴۰۲)، علیرضایی و همکاران (۱۴۰۱)، نمازی و همکاران (۱۴۰۱) و غیره اشاره کرد. به‌عنوان مثال در پژوهش چن و همکاران (۲۰۲۴) بر تاثیر مقررات زیست‌محیطی بر پویایی سبز و نوآوری تاکید شده بود.

فرضیه سوم مبنی بر تاثیر قابلیت پویا سبز بر نوآوری مسئولانه مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به رشنودی و همکاران (۱۴۰۰)، کشاورز و همکاران (۱۴۰۰)، رستگار و همکاران (۱۴۰۰)، مطیعی و همکاران (۱۴۰۰)، چن و همکاران (۲۰۲۴)، لی و همکاران (۲۰۲۴)، چوتیا و همکاران (۲۰۲۴)، هی و همکاران (۲۰۲۴) و غیره قرار دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت

محیط رقابتی امروز به‌دلیل اینکه به شدت درحال تغییر بوده و نوع تغییرات بسیار متنوع شده است، نیازمند قابلیت‌هایی هستند که بتوانند برای بنگاه‌ها مزیت رقابتی و نوآوری به‌وجود آورند.

فرضیه چهارم مبنی بر تاثیر قابلیت پویا سبز بر استراتژی کسب‌وکار مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به پژوهش‌های جباری زاویه و همکاران (۱۴۰۲)، چن و همکاران (۲۰۲۴)، یوانیو گو و همکاران (۲۰۲۴) و غیره مشابهت دارد. **فرضیه پنجم** مبنی بر تاثیر نوآوری مسئولانه بر استراتژی کسب‌وکار مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به پژوهش‌های یوانیو گو و همکاران (۲۰۲۴)، چن و همکاران (۲۰۲۴)، نمازی و همکاران (۱۴۰۱) و غیره اشاره کرد. به‌عنوان نمونه در پژوهش یوانیو گو و همکاران (۲۰۲۴) به تاثیر متقابل بین استراتژی‌های کسب‌وکار شرکت و میزان نوآوری اعمال شده مدیران اشاره شده است.

فرضیه ششم مبنی بر نقش میانجی نوآوری مسئولانه در بین قابلیت پویا سبز و استراتژی کسب‌وکار مورد تأیید واقع شد. از تحقیقات مشابه می‌توان به مطیعی و همکاران (۱۴۰۰) یا چن و همکاران (۲۰۱۳) اشاره کرد.

فرضیه هفتم مبنی بر نقش میانجی نوآوری مسئولانه در بین مقررات زیست‌محیطی و استراتژی کسب‌وکار مورد تأیید واقع شد. این فرضیه به‌شکل کامل در تحقیقات داخلی وجود ندارد. از تحقیقات نسبتاً مشابه می‌توان به چن و همکاران (۲۰۱۳) اشاره کرد.

قرار دارد. دلیل این عدم مطابقت می‌تواند به کشور مورد مطالعه یا شرکت‌های متفاوت مورد مطالعه مرتبط باشد. در نهایت براساس نتایج مطالعات می‌توان به پژوهشگران دیگر پیشنهاد داد این پژوهش را در سایر صنایع، سازمان‌ها و غیره اجرا و نتایج را با نتایج پژوهش حاضر مقایسه کنند. همچنین می‌توان پیشنهاد پژوهشی دیگری مبنی بر افزودن نقش میانجی هوش اخلاقی یا نقش تعدیل‌گر تحصیلات به سایر پژوهشگران ارائه کرد. در همین راستا و برای بهبود وضعیت موجود پیشنهاد می‌شود کلاس‌ها یا همایش‌های رایگان برای مدیران شرکت‌ها جهت آشنایی بیش‌تر با مسائل محیط‌زیستی برقرار گردد.

فرضیه هشتم مبنی بر نقش تعدیل‌گر اخلاق محیطی شرکت در بین قابلیت پویا سبز و نوآوری مسئولانه مورد تایید واقع شد. این پژوهش به‌شکل کامل در تحقیقات داخلی وجود ندارد. از تحقیقات مشابه می‌توان به چن و همکاران (۲۰۱۳) اشاره کرد. تعدیل‌گر بودن اخلاق محیطی شرکت می‌تواند رابطه بین قابلیت پویا سبز و نوآوری را در میان افراد بهبود ببخشد و آن را تقویت کند. **فرضیه نهم** مبنی بر نقش تعدیل‌گر اخلاق محیطی شرکت در بین قابلیت مقررات زیست‌محیطی بر نوآوری مسئولانه مورد تایید واقع نشد. این فرضیه برخلاف پژوهش چن و همکاران (۲۰۱۳)

References

1. Ali Abadian, Ali, Khamsa, Abbas, Zamani Moghadam, Afsaneh, and Hosseini Shakib, Mehrdad (2023). Identification and ranking of key factors affecting value creation based on innovation economy in knowledge-based information technology companies. *Program and Development Research*, 4(13), 39-66. [In Persian] 10.22034/pbr.2023.362913.1273
2. Azimi, Somayeh, Almasi, Mojtaba, and Gol Mohammadi, Afsaneh (2017). The impact of environmental regulations on the competitiveness of industries: Evidence from manufacturing industries in the United States, the United Kingdom, and Canada. *Economic Modeling*, 11(3), 119-139. [In Persian] <https://sanad.iau.ir/Journal/eco/Article/995619/FullText>
3. Barney, J. B., Ketchen, D. J., Wright, M., Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: A natural-resource-based view of the firm: Fifteen years after. *Journal of Management*, 37(5), 1464–1479. DOI:10.1177/0149206310390219
4. Begum, S., Ashfaq, M., Asiaei, K., & Shahzad, K. (2023). Green intellectual capital and green business strategy: The role of green absorptive capacity. *Business Strategy and the Environment*. Doi:10.1002/bse.3399
5. Chen, C., & Haron, S. H. (2023). The influence of multistakeholder value cognition and risk attitudes on sustainable interior landscape design decisions. *Sustainability*, 15(3), 2743. Doi:10.3390/su15032743
6. Chen, Y., Li, J., & Zhang, J. (2022). Digitalisation, data-driven dynamic capabilities and responsible innovation: An empirical study of SMEs in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 41(3):1211-1251 DOI:10.1007/s10490-022-09845-6
7. Chen, Y.-S., & Chang, C.-H. (2013). The determinants of green product development performance: Green dynamic capabilities, green transformational leadership, and green creativity. *Journal of Business Ethics*, 116, 107–119. DOI:10.1007/s10551-012-1452-x
8. Giannetti, B. F., Agostinho, F., Eras, J. J. C., Yang, Z., & Almeida, C. M. V. B. (2020). Cleaner production for achieving the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 271, 122127. DOI:10.1016/j.jclepro.2020.122127
9. Hadj, T., Omri, A., & Al-Tit, A. (2020). Mediation role of responsible innovation between CSR strategy and competitive advantage: Empirical evidence for the case of Saudi Arabia enterprises. *Management Science Letters*, 10(4), 747–762. DOI: 10.5267/j.msl.2019.10.022
10. Hazarika, N., & Zhang, X. (2019). Factors that drive and sustain eco-innovation in the construction industry: The case of Hong Kong. *Journal of Cleaner Production*, 238, 117816.
11. He, W., Tan, L., Liu, Z. J., & Zhang, H. (2020). Property rights protection, environmental regulation and corporate financial performance: Revisiting the Porter Hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121615. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3740853>
12. Hosseini, Mohammad; Shabani, Mohammad; Karami, Mehrdad. (2025) Assessment of Environmental Impacts of Starting the Hot Rolling Production Line of Pasargad Steel Factory Using Rapid Assessment Matrix Method. *Journal of New Research in Environmental Engineering*, Volume: 2, Issue: 8. <https://civilica.com/doc/2296529>
13. Lin, H., Chen, L., Yu, M., Li, C., Lampel, J., & Jiang, W. (2021). Too little or too much of good things? The horizontal S-curve hypothesis of green business strategy on firm performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 172, 121051. DOI:10.1016/j.techfore.2021.121051
14. Peng, H., Shen, N., Ying, H., & Wang, Q. (2021). Can environmental regulation directly promote green innovation behavior? Based on situation of industrial agglomeration. *Journal of Cleaner Production*, 314, 128044. DOI:10.1016/j.jclepro.2021.128044
15. Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118. DOI: 10.1257/jep.9.4.97
16. Randhawa, K., Wilden, R., & Gudergan, S. (2021). How to innovate toward an ambidextrous business model? The role of dynamic capabilities and market orientation. *Journal of Business Research*, 130, 618–634. DOI:10.1016/j.jbusres.2020.05.046
17. Rezvani, Mehran, Amin Shakouri, Negar, and Rezaei, Marzieh (2021). Identifying the impact of dynamic capabilities on the adoption and success of internationalization strategies (Case study: Kashi Marjan Company). *International Business Management*, 4(1), 43-65. [In Persian] 10.22034/jiba.2021.42036.1529
18. Scherer, A. G., & Voegtlin, C. (2020). Corporate governance for responsible innovation: Approaches to corporate governance and their implications for sustainable development. *Academy of Management Perspectives*, 34(2), 182–208. <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0175>
19. Singh, S. K., Del Giudice, M., Chiappetta Jabbour, C. J., Latan, H., & Sohal, A. S. (2022).

- Stakeholder pressure, green innovation, and performance in small and medium-sized enterprises: The role of green dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 500–514. DOI: 10.1002/bse.2906
20. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. DOI:10.1002/smj.640
 21. Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2), 172–194. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5092645>
 22. Xiaoyi, Z., Yang, H., Kumar, N., Bhutto, M. H., Kun, W., & Hu, T. (2023). Assessing Chinese textile and apparel industry business sustainability: The role of organization green culture, green dynamic capabilities, and green innovation in relation to environmental orientation and business sustainability. *Sustainability*, 15(11), 8588. <https://doi.org/10.3390/su15118588>
 23. Yousaf, Z., Radulescu, M., Sinisi, C. I., Serbanescu, L., & Paunescu, L. M. (2021). Harmonization of green motives and green business strategies towards sustainable development of hospitality and tourism industry: Green environmental policies. *Sustainability*, 13(12), 6592. <https://doi.org/10.3390/su13126592>
 24. Zeng, H., Li, X., Zhou, Q., & Wang, L. (2022). Local government environmental regulatory pressures and corporate environmental strategies: Evidence from natural resource accountability audits in China. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3060–3082. DOI: 10.1002/bse.3064
 25. Zheng, Y., Li, C., & Liu, Y. (2021). Impact of environmental regulations on the innovation of SMEs: Evidence from China. *Environmental Technology & Innovation*, 22, 101515. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2021.101515>
 26. Zhou, M., Govindan, K., Xie, X., & Yan, L. (2021). How to drive green innovation in China's mining enterprises? Under the perspective of environmental legitimacy and green absorptive capacity. *Resources Policy*, 72, 102038. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102038>
 27. Zhou, Y., Liu, W., Lv, X., Chen, X., & Shen, M. (2019). Investigating interior driving factors and cross-industrial linkages of carbon emission efficiency in China's construction industry: Based on Super-SBM DEA and GVAR model. *Journal of Cleaner Production*, 241, 118322. DOI:10.1016/j.jclepro.2019.118322
 28. Zhu, Y., Sun, Z., Zhang, S., & Wang, X. (2021). Economic policy uncertainty, environmental regulation, and green innovation: An empirical study based on Chinese high-tech enterprises. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9503. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189503>



The Impact of Green Dynamic Capability and Environmental Regulations on Business Strategy with the Mediating Role of Responsible Innovation and the Moderating Role of Corporate Environmental Ethics

Ghaffar Tari*

Assistant Professor, Department of Management, Marand Branch, Islamic Azad University, Azarbayegan sharghi, Iran.

Majid Pabarjaei Zanjani

PhD student, Department of Business Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Azarbayegan sharghi, Iran.

Sajjad Mohebi

PhD student, Department of Business Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Azarbayegan sharghi, Iran.

Received: 30 April 2025

Accepted: 18 June 2025

Keywords: Green dynamic capabilities, environmental regulations, business strategy, responsible innovation, environmental ethics.

Extended Abstract

Introduction: Environmental regulations and the development of green dynamic capabilities are recognized as key factors in achieving sustainable competitive advantage and ensuring the survival of green business strategies. Organizational managers must recognize the importance of this issue and pay special attention to identifying and overcoming the barriers to establishing these capabilities.

Materials and Methods: This research aims to investigate the impact of green dynamic capabilities and environmental regulations on business strategy, with the mediating role of responsible innovation and the moderating role of corporate environmental ethics. The study is applied in purpose and descriptive-survey in method, utilizing structural equation modeling for data analysis. The statistical population of this research consists of employees and managers active in the construction industry in Tabriz. According to Hooman (2005), in structural equation modeling, a sample size must be at least 5 times and at most 15 times the number of questions. Given the 24 questions in this research, a sample of 240 was selected using probabilistic sampling for data analysis.

Results and Discussion: The results of data analysis at a confidence level of 0.95 and a significance level of 0.05 indicated that environmental regulations significantly impact business strategy. Moreover, the mediating role of responsible innovation between the variables of green dynamic capabilities and business strategy was confirmed. On the other hand, corporate environmental ethics moderates the relationship between green dynamic capabilities and responsible innovation.

Conclusion: Ultimately, based on the results, it can be stated that the existence of environmental regulations and the necessity of paying attention to them among employees and managers active in the residential construction sector is essential.

Corresponding author: Ghaffar Tari

Address: Assistant Professor, Department of Management, Marand Branch, Islamic Azad University, Azarbayegan sharghi, Iran.

Tel: +989144173448

Email: gh_tari@marandiau.ac.ir

Citation: Tari Gh, Pabarjaei Zanjani M, Mohebi S. The Impact of Green Dynamic Capability and Environmental Regulations on Business Strategy with the Mediating Role of Responsible Innovation and the Moderating Role of Corporate Environmental Ethics. Journal of New Researches in Environmental Engineering. 2025; 3(9): 29-38.



© 2024, This article published in Journal of New Researches in Environmental Engineering (JNREE) as an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Non-commercial use, distribution and reproduction of this article is permitted in any medium, provided the original work is properly cited.