

## مدل حاکمیت شرکتی پایدار دیجیتال - نقش هوش مصنوعی

محمد کارگر شورکی

پژوهشگر پسا دکتری و استاد مدعو دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، دانشگاه تهران

[mk.shouraki@ut.ac.ir](mailto:mk.shouraki@ut.ac.ir)

حامد وارث

استادیار دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، دانشگاه تهران

[vaers@ut.ac.ir](mailto:vaers@ut.ac.ir)

نسترن حاجی حیدری

دانشیار دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، دانشگاه تهران

[nhhridari@ut.ac.ir](mailto:nhhridari@ut.ac.ir)

**چکیده:** تحول دیجیتال و پایداری دو چالش بنیادینی که تمامی سازمان‌ها را در سطح ملی و بین‌المللی در قرن ۲۱ تحت تاثیر خود قرار داده‌اند. با توجه به اینکه این دو چالش مهم برای سازمان‌های کشور، جدید می‌باشند؛ لذا آنها برای موفقیت در بلند مدت نیازمند توجه ویژه و تخصصی در این دو حوزه می‌باشند. یکی از راهکارهای مناسب برای ساده‌سازی و ایجاد ادبیات یکسان در بین اعضای سازمان به خصوص در سطح هیات مدیره، مدیر عامل و حتی سایر مدیران؛ ارائه و بکارگیری بوم کسب و کار برای حاکمیت شرکتی می‌باشد. بوم حاکمیت شرکتی با تاکید بر پایداری دیجیتال می‌تواند رابطه هیات مدیره و مدیرعامل را برای تحقق اهداف سازمان با توجه به دو چالش مذکور بهبود دهد. روش تحقیق در این پژوهش بررسی سیستماتیک مقالات معتبر بر اساس چهار کلید واژه حاکمیت شرکتی پایدار، حاکمیت شرکتی دیجیتال، هوش مصنوعی در حاکمیت شرکتی و مدل کسب و کار پایدار دیجیتال می‌باشد؛ که پس جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و انتخاب ۱۳۷ مقاله منتخب و سپس با چهار مرحله غربالگری، ۱۸ مقاله برای مطالعه کامل و دقیق انتخاب گردید. پس بررسی دقیق و عمیق مقالات منتخب، در نهایت با الگوبرداری از بوم کسب و کار و استاندارد ۳۷۰۰۰؛ و با در نظر گرفتن ابعاد سه گانه پایداری شامل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و همچنین هوش مصنوعی به عنوان مهم‌ترین فناوری تحول دیجیتال؛ بوم حاکمیت شرکتی پایدار دیجیتال ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** حاکمیت شرکتی دیجیتال، حاکمیت شرکتی پایدار، مدل کسب و کار دیجیتال و پایدار، هوش مصنوعی،

استاندارد ۳۷۰۰۰

## مقدمه

براساس گزارش ۲۰۲۳ مجمع جهانی اقتصاد؛ مهم ترین ریسک های جهانی طی ۱۰ سال آینده در حوزه پایداری با تاکید بر حوزه های زیست محیطی و اجتماعی می باشد [۱]. اصطلاح پایداری به طور گسترده در جامعه معاصر استفاده می شود. پایداری همواره نقش مهمی در تکامل اندیشه بشری ایفا کرده و با موضوعات مختلف مورد علاقه بی چون و چرا همراه بوده است. در علوم محیطی و اقتصادی، اصطلاح پایداری شامل شرایط توسعه ای است که بتواند نیازهای نسل کنونی را بدون به خطر انداختن امکان تحقق نیازهای نسل های آینده تضمین کند. در حال حاضر موضوع پایداری در زمینه های مختلف تحقیقاتی و کاربردی از مشکلات زیست محیطی گرفته تا مشاغل حائز اهمیت است [۲]. بنابراین، بازتاب های پایداری با بازتاب های مربوط به محیط زیست، جامعه و مدیریت کسب و کار، اغلب برعکس، مرتبط است. در واقع، شرکت ها اغلب متهم می شوند که با پایین آوردن مؤلفه پایداری، سود را در اولویت قرار می دهند. با این حال، این سوگیری معمولاً با واقعیت مطابقت ندارد، به خصوص که در واقعیت های شرکتی امروزی، سودآوری و پایداری اغلب همسو بوده و موضوع سوآوری پایدار مطرح می شود [۳ و ۴ و ۵]. شرکت ها را نباید تنها به عنوان سیستم های تولیدی در نظر گرفت، بلکه باید آن ها را به عنوان فعالانی در نظر گرفت که در یک محیط اجتماعی نقش آفرینی می کنند و به طور مستمر با آن تعامل دارند و باعث ایجاد دانش، اعتماد و شهرت می شوند. شرکت های موفق به طور فزاینده ای در حال دنبال کردن به اصطلاح «اخلاق کسب و کار» هستند، که جستجوی سود را با «ارزش های» پایداری ترکیب می کنند [۶]. در عصر حاضر پارادایم سنتی حاکم بر شرکت ها در حال معکوس شدن می باشد. پیگیری پایداری برای موفقیت اقتصادی شرکت ضروری است، که با اعتبار، قابلیت اطمینان و انصاف بیشتر درک می شود. این امر به ویژه اهمیت دارد زیرا رفتارهای خاص مدیران و همکاران نه تنها بر عملکرد افراد تأثیر می گذارد، بلکه نقش اساسی در تعیین دستیابی به نتایج خوب توسط شرکت به عنوان یک کل دارد [۷ و ۸].

از طرفی دیگر فناوری های حوزه تحول دیجیتال، که یکی از شدیدترین چرخش ها را در سفر طولانی مدت تحول شرکت ها طی تاریخ را نشان می دهد، تاثیر بسیار زیادی بر آنها داشته است. تحول دیجیتال، نشان دهنده تحولی است که نه تنها بر محیط عملیاتی داخلی یک کسب و کار بلکه بر همه ذی نفعان، از جمله سهامداران، مشتریان، کارکنان و مدیریت، توزیع کنندگان و تامین کنندگان اثر می گذارد. استفاده از فناوری های ارتباطی و سایر فناوری های نوظهور دیجیتال، در طی این تحول، تمرکز کوتاه مدت برای شرکت ها با تمرکز بلند مدت جایگزین کرده است و تمرکز بر سودآوری کوتاه مدت را با اهداف بلند مدت و ارزش آفرینی پایدار جایگزین کرده است [۹].

حاکمیت شرکتی به مجموعه ای از قوانین، سیستم ها، فرآیندها و شیوه هایی گفته می شود که برای کنترل و مدیریت عملیات یک شرکت به کار می رود. حاکمیت شرکتی مشخص می کند که چه کسی مسئولیت دارد و چه کسی تصمیم می گیرد، اطمینان حاصل می کند که شرکت ها فرآیندهای تصمیم گیری و کنترل های مناسبی دارند و منافع ذی نفعان متعادل است. حاکمیت شرکتی نقش رهبری را در مدیریت ایفا می کند و وظایف و مسئولیت های زیادی دارد [۱۰].

حاکمیت شرکتی پایدار را می توان به عنوان تعهد یک شرکت به یک مدل کسب و کار مسئولانه بیان کرد که هدف آن تضمین توسعه پایدار است که به شدت به سلامت کره زمین، رفاه اجتماعی و اقتصادی مردم توجه دارد. تقلب شرکتی می تواند اهداف پایداری شرکت را مختل کند. در همین راستا ارزش های اخلاقی و صداقت می تواند با ترویج دستیابی به اهداف پایداری شرکت ها از تقلب جلوگیری کند. برای حذف رفتار متقلبانه، قوانین رفتاری، توصیه های رسمی یا اجرای برنامه های اخلاق تجاری اغلب کافی نیست. در واقع، دستورالعمل های حاکمیت شرکتی همیشه تأثیر مثبتی بر رفتار اخلاقی کارکنان ندارد. این امر به این دلیل است که رفتار عملی مدیران ارشد - نمونه خوب - حکمرانی، در بسیاری از موارد، به نظر می رسد که تأثیر قابل توجه بیشتری نسبت به کلمات گفته شده توسط رهبران یا نوشته شده در دستورالعمل های عملیاتی دارد [۱۱].

از طرفی دیگر حاکمیت شرکتی دیجیتال، به لطف تأثیر بر عملکرد حسابداری که یکی از حیاتی ترین ابزارهای حمایتی از ارکان حاکمیت شرکتی است، دیجیتالی شدن، با اطمینان از اطلاعات شفاف، به موقع و دقیق مورد نیاز و درخواست شده توسط ذی نفعان، چارچوب مسئولیت و پاسخگویی توسعه یافته تری را فراهم می کند. به لطف فناوری های در حال توسعه در این فرآیند، میزان داده های گنجانده شده در

فرآیندهای تصمیم‌گیری تجاری افزایش یافته است و بنابراین امکان فرصت محتوای غنی‌تر از نظر گزارشگری مالی و غیر مالی پدید آمده است. تجزیه و تحلیل کلان داده، هوش مصنوعی و فناوری‌های بلاک‌چین، تغییر عملکرد حسابداری و در نتیجه شیوه‌های حاکمیت شرکتی را همراه با سایر عملکردهای تجاری ممکن می‌سازد. تأثیر دیجیتالی شدن بر رویه‌های حاکمیت شرکتی از منظر توسعه فناوری‌های دیجیتال، آشکار کردن اثرات بالقوه، تحولات و گام‌هایی که باید برداشته شود، مورد توجه سازمان‌ها قرار گرفته است [۹].

### بیان مساله

چالش پایداری باعث شده است که سازمان‌ها تفکر نوآوری مبتنی بر پایداری و تأکید بر حداکثر سودآوری کوتاه مدت به ایجاد ارزش افزوده پایدار برای کلیه ذی‌نفعان تبدیل شده است؛ به طوری که سازمان‌ها در کنار تأکید بر مسائل اقتصادی لازم است بر مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی نیز تأکید ویژه‌ای داشته باشند [۱۲]. طی چند سال گذشته نوآوری برای پایداری به عنوان یک الزام مهم برای سازمان‌هایی بوده است، که به دنبال انطباق‌پذیری با محیط در حال تغییر کسب و کارها هستند و لذا برای پاسخ دادن به چالش‌های مهم در حوزه‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی به یک نگرانی و موضوع استراتژیک اصلی سازمان‌ها تبدیل شده است [۱۳]. با این وجود این روندها و محرک‌ها مبتنی بر چالش‌های پایداری، مدیران غالباً سؤال می‌کنند که چگونه قرار است پایداری با حفظ سودآوری محقق گردد [۱۴، ۱۵ و ۱۶]. بنابراین این سوال مطرح است که آیا حاکمیت شرکتی پایدار با تأکید بر پایداری اجتماعی، زیست‌محیطی و پرداخت به موضوعات اخلاقی می‌تواند باعث پایداری در سودآوری و حوزه اقتصادی بلندمدت هم گردد؟

همچنین در مورد چالش تحولات دیجیتال نیز، این تحولات مرتبط با محیط بیرونی و درونی سازمان‌ها و ایجاد فرصت‌های فن‌آوری‌های مرتبط با آن در سازمان‌ها می‌باشد [۱۴، ۱۵ و ۱۷]. در عصر دیجیتال، سازمان‌ها فرصت‌های فناوری دیجیتال زیادی در اختیار دارند، که می‌توانند مدل‌های نوآورانه و هوشمندی را برای سازمان خود تدوین نمایند. در همین راستا روندهای اجتماعی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که محصولات و خدمات خود را به روش‌های جدید و جذاب به نسل جدیدی از مصرف‌کنندگان ارائه دهند. بطوریکه پاسخ دادن به نیاز این مصرف‌کنندگان باعث نوآوری در مدل کسب و کار می‌شود [۱۴ و ۱۸]. بنابراین این سوال مطرح است که آیا حاکمیت شرکتی دیجیتال با تأکید بر بکارگیری فناوری‌های دیجیتال همچون هوش مصنوعی، کلان داده، بلاکچین و ... می‌تواند در راستای تحقق پایداری به سازمان‌ها کمک کند؟

از طرفی دیگر فقط داشتن اهداف و استراتژی در یک سازمان کافی نیست. بسیاری از استراتژی‌های خوب طراحی و تدوین شده بدلیل نداشتن یک نظام جامع و یکپارچه مدیریتی در عمل شکست می‌خورند [۱۹ و ۲۰]. از این رو مدل‌های کسب و کار واسطی بین استراتژی و فرایندهای اجرایی سازمان هستند، که می‌توانند فرایند تحقق استراتژی را تسهیل نماید [۲۱ و ۲۲]. مدل کسب و کار دورنمایی از نقشه‌ای می‌باشد که یک سازمان برای بازار خلق ارزش می‌کند [۲۳]. مدل کسب و کار الگویی بوده که می‌تواند به سازمان کمک کرده تا چگونه به روشی تکرارپذیر به خلق ارزش برای مشتری بپردازد و در عین حال نیز بتواند برای خودش ارزش کسب نماید [۲۴]. مدل کسب و کار نشان دهنده نحوی تجارت و خلق ارزش توسط سازمان و نیز توصیف‌کننده توانایی کسب، تحویل و تسخیر ارزش برای کسب و کار می‌باشد [۲۵]. سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا از طریق نوآوری در بخش‌های مختلف از جمله مدل‌های کسب و کار خود استراتژی پایداری خود را محقق نمایند. نوآوری‌های مدل کسب و کار پایدار به عنوان فرایندی برای تبدیل سازمان‌ها به سمت پایداری می‌باشد [۲۶]. مفهوم نوآوری در مدل کسب و کار پایدار اصولاً مربوط به فناوری‌های تحول دیجیتال برای پیاده‌سازی اقتصاد دوار، در ادبیات سازمانی گسترش یافته‌اند [۲۷]. در طی سال‌های اخیر، مفهوم تحول دیجیتال در مورد ابعاد برجسته و مؤثر بر توسعه و بقای سازمان‌های معاصر به موقعیتی مستحکمی رسیده‌اند. به معنای کلی، تحول دیجیتال می‌تواند به عنوان اصلاح، انطباق‌پذیری (یا سازگاری) مدل‌های کسب و کار با هدف پایداری تعریف شود، که ناشی از سرعت، پویایی و پیشرفت فناوری و نوآوری است که باعث تغییر در رفتارهای مصرف‌کننده و جامعه می‌شود [۲۸]. بنابراین این سوال مطرح است که آیا الگوبرداری از مدل کسب و کار می‌تواند برای ارائه بوم حاکمیت شرکتی مبتنی بر پایداری دیجیتال مناسب باشد؟

بنابراین هدف این پژوهش ارائه مدلی برای حاکمیت شرکتی با الگوبرداری از مدل کسب و کار بوده که در آن هر دو چالش بنیادین تحول دیجیتال و پایداری لحاظ شده باشد.

### مبانی نظری پژوهش

بر اساس واژگان کلیدی مورد نظر این پژوهش تحقیقاتی شامل در سه واژه مدل کسب و کار پایدار دیجیتال، حاکمیت شرکتی پایدار و حاکمیت شرکتی دیجیتال، می‌باشد؛ که در ادامه به آنها اشاره می‌شود:

**مدل کسب و کار پایدار دیجیتال:** از سال ۲۰۱۵ و تصویب اهداف ۱۷ گانه سازمان ملل متحد و الزام آور بودن تحقق این اهداف طی سال‌های بعد از آن، مدل‌های کسب و کار در سازمان‌ها هم تحت تاثیر چالش پایداری قرار گرفته‌اند. پایداری یکی از چالش‌های بنیادین کسب و کارها بوده و روز به روز اهمیت بکار گرفتن آن در سازمان‌ها بیشتر شده است. ابعاد پایداری شامل؛ مردم<sup>۱</sup>، سیاره<sup>۲</sup> و سود<sup>۳</sup> بوده است [۲۹].

یک بوم کسب و کار از ۹ بخش تشکیل می‌گردد که توسط استروالد و پیگنور<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) ارائه شده است [۳۱ و ۳۰]. کسب و کارها با هدف پایداری بر استراتژی حفظ و بهبود محیط‌زیست و جامعه تاکید کرده تا تنها برای به حداکثر رساندن سودآوری اقتصادی متمرکز نشوند، به همین دلیل باید مدل‌های مدیریتی جدیدتری مبتنی بر پایداری را ایجاد کنند [۳۲]. بوم کسب و کار مبتنی بر پایداری، که توسعه یافته بوم استروالد و پیگنور (۲۰۱۰) می‌باشد در شکل ۲ نمایش داده شده است که در آن علاوه بر تمرکز بر حوزه اقتصادی به دو عامل اجتماعی و زیست محیطی هم می‌پردازد. [۳۰].



شکل (۱) بوم کسب و کار پایدار [۳۳، ۳۰ و ۳۴]

<sup>1</sup> People  
<sup>2</sup> Planet  
<sup>3</sup> Profit  
<sup>4</sup> Osterwalder & Pigneur

همچنین با ظهور فناوری‌های دیجیتال مدل‌های کسب و کار نیاز به نوآوری داشتند [۳۵]. مدل کسب و کار دیجیتال یک مدل بسیار نویدبخش است که در آینده نزدیک تاثیر بسیار زیادی در سازمان‌ها خواهد داشت [۳۶]. اینترنت اشیاء، رایانش ابری، کلان داده، تجزیه و تحلیل داده‌ها به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند که از فناوری دیجیتال برای نوآوری در استراتژی‌های خود استفاده کنند [۳۷]. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داده است که شرکت‌هایی که از نظر دیجیتالی بالغ تر هستند، نرخ رشد درآمدی شش برابر بیشتر از رقبای خود که کمتر دیجیتالی هستند، دارند [۳۸]. تغییرات روزافزون بیرونی در عصر دیجیتال، باعث شده است که کسب و کارها به سمت استراتژی پایداری دیجیتال حرکت نمایند [۳۹ و ۱۴]. افزایش چالش‌های ناشی حوزه پایداری [۲۷]؛ باعث شده است که سازمان‌ها، بازآفرینی و نوآوری سریع و موفقیت‌آمیزی به سمت توسعه مدل‌های کسب و کار پایدار به عنوان عامل مهم کسب مزیت رقابتی پایدار و به عنوان اهرم اساسی برای بهبود عملکرد پایدار اقدام نمایند [۴۰]. این مهم به خصوص در عصر تحولات دیجیتال بیش از هر زمان دیگری، اهمیت یافته و سازمان‌ها در مسیر نوآوری مدل‌های کسب و کار و بهبود پایداری مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال را مورد توجه قرار دهند [۳۰ و ۴۱]. سوال مهم این است که چگونه دیجیتالی شدن می‌تواند به مورد استفاده قرار گرفتن مدل‌های پایدار و نوآورانه کمک کند؟ [۳۸]. سودآوری پایدار شرکت‌ها در طولانی مدت، وابسته به توانایی آن‌ها در ادغام، گسترش و پی‌گیری مجدد منابع و قابلیت‌هایی است که برای اجرای استراتژی‌های آن‌ها و خلق و پیاده‌سازی مدل کسب و کار را پشتیبانی می‌کند [۴۲].

یکی از کاربردهای فناوری‌های حوزه تحول دیجیتال، تغییر سبک زندگی مردم در راستای حفاظت و نگهداشت از محیط زندگی و محیط زیست، همچنین کاهش آلودگی‌های مختلف شامل آب، خاک، هوا و نیز ایجاد برابری جنسیتی، حذف تبعیض و عدالت اجتماعی از طریق فراهم نمودن دسترسی یکسان و شفاف به منابع محدود باشد [۴۳]. برای ارائه مدل کسب و کار پایدار دیجیتال لازم است یک همسویی و هم‌افزایی بین دو حوزه اساسی پایداری و تحول دیجیتال ایجاد شود تا مزایای پایداری دیجیتالی کسب و کار به حداکثر خود برسد. بر اساس بوم کسب و کار مبتنی بر پایداری، سازمان‌ها نیاز دارند که در ارائه ارزش پیشنهادی خود (محصول / خدمت) تمامی ابعاد پایداری از جمله توجه به جامعه (مردم) و محیط زیست (سیاره) را در کنار سودآوری اقتصادی مورد توجه قرار دهند و از فناوری‌های تحول دیجیتال به بهترین شکل خود بهره ببرند [۳۰]. همچنین می‌توان بوم کسب و کار پایدار از قرارگیری سه لایه‌ای شامل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در نظر گرفته در بخش تسخیر ارزش؛ هزینه، منفعت و اهداف<sup>۵</sup> قرار گرفته است [۴۴].

**حاکمیت شرکتی پایدار:** در حالی که تحقیقات قبلی عمدتاً اثر بخشی هیئت مدیره را از نظر عملکرد مالی بررسی کرده است [۴۵]، محققان شروع به پیشنهاد کرده‌اند که مطالعات حاکمیت شرکتی باید تمام ابعاد عملکرد شرکتی، از جمله ابعاد غیرمالی، مانند عملکرد پایداری را در نظر بگیرد [۴۶]. امروزه مسئولیت اجتماعی و توسعه پایدار توجه زیادی را از همه بخش‌های جامعه به خود جلب کرده است و اجرای فعال مسئولیت اجتماعی به گزینه‌ای اجتناب ناپذیر برای شرکت‌های خواهان توسعه پایدار تبدیل شده است [۴۷]. در سال‌های اخیر، مطالعات در مورد حاکمیت شرکتی و پایداری به طور قابل توجهی افزایش یافته است. جنبه‌های اصلی تلاقی این زمینه‌ها به ویژه با توجه به نقش قلب و مدیریت ریسک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در واقع، قلب شرکتی می‌تواند اهداف پایداری شرکت را مختل کند. با این حال، برای حذف رفتار متقلبانه، قوانین رفتاری، توصیه‌های رسمی یا اجرای برنامه‌های اخلاق تجاری اغلب کافی نیست [۴۸]. توسعه پایدار شرکتی<sup>۶</sup> برای بسیاری از شرکت‌ها در زمینه جهانی شدن اقتصادی و رقابت شدید تکنولوژیکی ضروری شده است. در واقع، بیشتر شرکت‌ها در سطح استراتژیک با آن مقابله می‌کنند. تحقق مسئولیت اجتماعی شرکتی<sup>۷</sup> در ایجاد تصویر شرکتی، بهبود رقابت برند و ترویج توسعه پایدار شرکتی مهم است. به طور همزمان، سطح حاکمیت شرکتی یک عامل مهم در توسعه بلندمدت یک شرکت می‌باشد [۴۹].

<sup>5</sup> Costs, Benefits & Goals

<sup>6</sup> Sustainable corporate development

<sup>7</sup> corporate social responsibility



عملکرد پایداری شرکت با وجود نوع خاصی از هدف پایداری، یعنی اهداف کمی هدایت می‌شود. همانطور که سایر محققان نظریه‌پردازان کرده‌اند، اهداف کمی مستلزم پاسخگویی و شفافیت بالاتر است، بنابراین به ذی‌نفعان اجازه می‌دهد تا رفتار افراد را نظارت و ارزیابی کنند. بنابراین، همین امر در مورد اهداف مرتبط با پایداری نیز رخ می‌دهد. اهداف کمی مرتبط با پایداری بر اساس معیارهای عملکرد قابل محاسبه می‌تواند انگیزه مدیران عامل را برای انجام وظایف خود در رابطه با جنبه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی افزایش دهد و در نتیجه می‌تواند منجر به عملکرد پایداری شرکتی بالاتر شود [۵۰].

همچنین تحقیقات نشان می‌دهد رابطه معناداری بین مسئولیت اجتماعی شرکتی و پایداری شرکتی وجود دارد که شامل سه حوزه زیر می‌شود:

- ۱- مسئولیت اجتماعی شرکتی (CSR) تأثیر مثبتی بر پایداری شرکت دارد. تحقق CSR به افزایش توانایی توسعه پایدار شرکت کمک می‌کند.
- ۲- کنترل داخلی و قابلیت‌های مدیریت و رهبری به طور مثبت روند مسئولیت اجتماعی را تعدیل می‌کند و بر توانایی توسعه پایدار شرکت تأثیر می‌گذارد. بطوریکه هرچه کنترل داخلی و قابلیت مدیریت و رهبری بهتر باشد، اثر ارتقای CSR بر توانایی توسعه پایدار شرکت بیشتر خواهد بود.
- ۳- کیفیت اطلاعات حسابداری نقش تعدیل‌کننده‌ای را در انجام مسئولیت‌های اجتماعی شرکت‌ها ایفا می‌کند و بر توانایی‌های توسعه پایدار آنها تأثیر می‌گذارد [۴۹].

حاکمیت شرکتی پایدار<sup>۸</sup> (SCG) نه تنها برای سازمان‌ها مهم است، بلکه می‌تواند برای جامعه نیز ضروری تلقی شود. حتی می‌تواند اعتماد و اطمینان سهامداران را به رهبران شرکت‌های سازمانی افزایش دهد [۵۱]. حاکمیت شرکتی پایدار را می‌توان به عنوان سیستمی تعریف کرد که می‌تواند به دستیابی به یک هیئت مدیره<sup>۹</sup> (BOD) با عملکرد خوب، کمیته حسابرسی و ریسک موثر<sup>۱۰</sup> (ARC)، کمیته انتصابات و پاداش سودمند<sup>۱۱</sup> (NRC) و مدیریت اجرایی (EM) موثر کمک کند. ARC، BOD، NRC و EM نیز به عنوان اجزای اصلی حاکمیت شرکتی توصیف می‌شوند و ملزم به تصویب و اجرای سیاست‌هایی هستند که در نهایت منجر به دستیابی به SCG می‌شود [۵۲]. تحقیقات نشان می‌دهد که حاکمیت شرکتی می‌تواند راهی کارآمد برای هدایت ترجیحات سرمایه‌گذاران به سمت پایداری باشد، زیرا تمرکز سهامداری نهادی<sup>۱۲</sup> هزینه‌های مبادله فعالیت سهامداران را کاهش داده است [۵۳]. حاکمیت شرکتی خوب با هدف پایداری را می‌توان به عنوان کاهش احتمال اعمال فساد توسط شرکت‌ها یا سازمان‌های تجاری، به صورت جداگانه یا جمعی، از دیدگاه علوم حقوقی، اقتصاد، حسابداری، مالی، جامعه‌شناسی و علوم سیاسی تعریف کرد. این نوع حاکمیت به منافع ذی‌نفعان در داخل و خارج از یک شرکت مانند هیئت مدیره، مدیران، سهامداران، کارکنان، مشتریان، تامین‌کنندگان، طلبکاران، بانک‌ها و حتی سازمان‌های دولتی و تعاملات آنها در جهت توسعه پایدار مربوط می‌شود [۵۴]. بنابراین چشم‌انداز پایدار شرکت که مبتنی بر ادغام نگرانی‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در تصمیمات مدیریتی و اهداف شرکت است، باعث افزایش ارزش شرکت می‌شود. مسئولیت در قبال ذی‌نفعان خود از این منظر، حاکمیت شرکتی یکی از ساز و کارهای اساسی در ایجاد توازن بین تمام منافع ذی‌نفعان است و در نتیجه توانایی شرکت برای شکوفایی و دستیابی به موفقیت بلندمدت را بهبود می‌بخشد [۵۵]. در نهایت حاکمیت شرکتی پایدار باعث پایداری شرکتی می‌گردد [۵۱].

<sup>8</sup> Sustainable corporate governance

<sup>9</sup> board of directors

<sup>10</sup> effective audit and risk committee

<sup>11</sup> Beneficial nomination and remuneration committee

<sup>12</sup> concentration of institutional shareholding

**حاکمیت شرکتی دیجیتال: فناوری اطلاعات<sup>13</sup> (IT) با تسریع ظهور یا دگرگونی تأثیرات فرهنگی جدید، رویکردها، الگوهای کسب و کار و مدل های کسب و کار در چندین حوزه، همراه با حاکمیت شرکتی، توانسته است پارادایم ایجاد کند [۵۶].** از طریق استفاده دقیق از فناوری های نوظهور برای دستیابی به دیجیتالی شدن، اکنون برای شرکت ها امکان ایجاد یک محیط حاکمیتی بدون واسطه مبتنی بر فناوری های دیجیتال فراهم شده است [۵۷].

تحول دیجیتال و پایداری باعث شده است که شرکت ها با تغییر محصولات، خدمات و عملیات همراه باشند. در حالی که رشد یک اقتصاد دیجیتال و پایدار ممکن است عملکرد شرکت را افزایش دهد، این روندهای جدید همچنین چالش های بالقوه ای را برای شرکت های مرتبط با ساختارهای حاکمیت شرکتی ایجاد کرده است. شرکت ها در حال حاضر با جایگزین های مختلفی در رابطه با نحوه ادغام نقش های دیجیتالی سازی و پایداری در ساختارهای حاکمیت شرکتی مواجه هستند. اینکه چگونه نقش های اختصاص داده شده به دیجیتالی شدن و پایداری در ساختارهای حاکمیتی ادغام شده اند و این تغییرات بر ارتباطات شرکتی تأثیر گذاشته اند [۵۸].

عدم قطعیت ها و تنوع مشخص کننده عرصه رقابتی و تغییرات در پویایی اجتماعی و مقررات پایدار توجه به مسائل اجتماعی و زیست محیطی را تقویت کرده است. در این سناریو، فرآیندهای تحول دیجیتال با ترکیب فناوری های مختلف، مانند اینترنت اشیا<sup>۱۴</sup>، تجزیه و تحلیل کلان داده ها<sup>۱۵</sup>، بلاک چین<sup>۱۶</sup> و هوش مصنوعی<sup>۱۷</sup>؛ فرصت های پیش بینی نشده ای را می گشایند و این پتانسیل را ارائه می دهند، که نه تنها محصولات و فرآیندهای کاملاً جدیدی را ایجاد می کنند که سازگارتر با محیط زیست هستند، بلکه مدل های کسب و کار نوآورانه تر و پایدارتر را تولید کنید [۵۹]. فشارهای تحول دیجیتال و نگرانی های پایداری باعث شده است تا سازمان ها به آنها واکنش داده و اینکه چگونه بر ساختارهای حاکمیتی و ارتباطات شرکتی آنها تأثیر می گذارد را بررسی نمایند [۵۸].

ادغام پایداری و دیجیتالی شدن در فرآیند استراتژیک کلی بر مکانیسم های حاکمیت شرکتی داخلی و خارجی تأثیر می گذارد. دستیابی به اهداف جدید منجر به معرفی قوانین و استانداردهای جدید برای پاسخگویی و شفافیت شرکتی مانند کمیته ها و گزارش دهی ها، حضور کارشناسان خبره در هیئت مدیره شرکت و توسعه حسابرسی مستقل می شود [۵۸ و ۶۰]. از این نظر، حاکمیت شرکتی می تواند نقش فعالی داشته باشد. شرکت ها می توانند یک ساختار حاکمیت شرکتی ایجاد کنند، که با مسئولیت های اجتماعی شرکتی و فعالیت های دیجیتالی سازی بیشتری درگیر باشد، تا با چالش های فعلی مقابله کند، با این کار می تواند از ارتباط با سهامداران در مورد استراتژی ها و سیاست های یک شرکت پشتیبانی کند و می تواند به صورت داخلی به تمام سطوح شرکت منتقل شود. جهت گیری به سمت دیجیتالی شدن و پایداری [۵۸ و ۶۱]. شرکت ها با پذیرش روندهای پایداری و دیجیتالی سازی با توجه به قوانین و مفروضات اساسی آنها، همگرا می شوند، و می توانند اثرات مثبتی بر ساختار حاکمیت شرکتی خود داشته باشند [۶۲].

وضعیت فعلی در زمینه حاکمیت شرکتی جالب است، زیرا تأثیر تحول دیجیتال و پایداری بر ساختارهای حاکمیتی مبهم است و بهره برداری از فرصت ها توسط قدرت ها و نقش های جدید چالش برانگیز است [۶۳]. دیجیتالی شدن و پایداری به دلیل ادغام نقش ها، واحدهای سازمانی، وظایف، مسئولیت ها و رهبری جدید، مستلزم توسعه منابع جدید، ایجاد تعادل بین مدل ها و ابزارهای جدید و مدیریت روابط جدید سازمانی همراه با تحول ساختارهای حاکمیتی است. از این نظر، هدف ما کمک به غلبه بر شکاف های تحقیقاتی فعلی با بررسی چگونگی تغییر ساختارهای حاکمیتی شرکت ها و پیامدهای اصلی برای تحول دیجیتال و پایداری می باشد [۵۸]. به همین دلیل در این پژوهش به بوم حاکمیت شرکتی مبتنی بر پایداری دیجیتال پرداخته شده است.

<sup>13</sup> information technology

<sup>14</sup> Internet of Things

<sup>15</sup> big data analytics

<sup>16</sup> blockchain

<sup>17</sup> artificial intelligence

## روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش به کمک روش بررسی سیستماتیک از چهار پایگاه اطلاعاتی معتبر Science Direct و Scopus و Web of Science و MPDI براساس سه کلید واژه مدل کسب و کار پایدار دیجیتال، حاکمیت شرکتی پایدار و حاکمیت شرکتی دیجیتال بوده است. بازه زمان انتخابی منابع از سال ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۳ بوده است. زمان مورد انتخاب صرفاً انگلیسی بوده و فقط مقالات مورد پذیرش قرار گرفته و از گزارش‌ها صرفه نظر شده است. بر اساس کلید واژه‌ها در چهار پایگاه اطلاعاتی مذکور در مجموع ۱۳۷ منبع یافت که پس از چند حذف موارد مشترک، موارد غیر قابل دسترسی، و طی چند مرحله غربالگری شامل رد بدلیل عنوان، چکیده و کیفیت متن، نهایتاً ۱۸ منبع معتبر، به عنوان منابع نهایی برای بررسی دقیق‌تر منتخب گردیده است.

## یافته‌ها

پس از بررسی دقیق مقالات منتخب و الگوبرداری از مدل کسب و کار و استاندارد ایزو ۳۷۰۰۰ ابعاد و مولفه‌های بوم حاکمیت شرکتی مبتنی بر پایداری دیجیتال به شرح جدول (۱) نمایش داده شده است.

جدول (۱) ابعاد و مولفه‌های بوم جدید

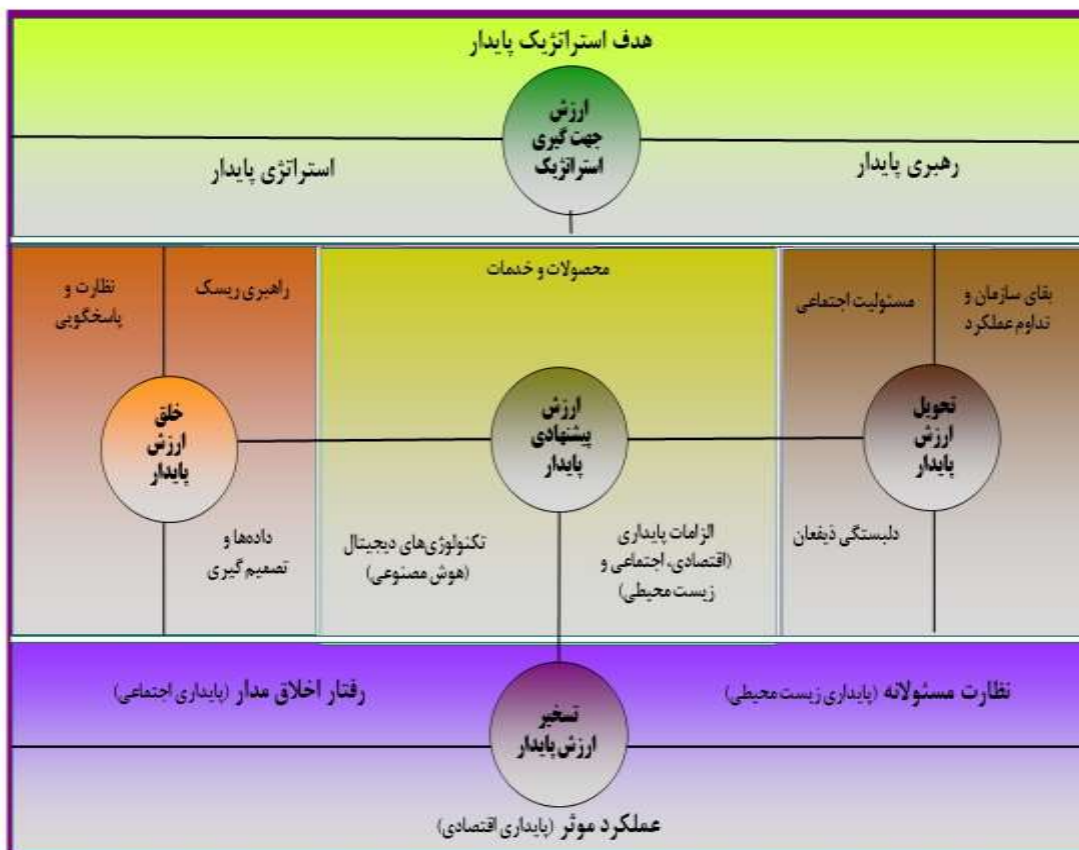
عنوان بعد	مولفه ۱	مولفه ۲	مولفه ۳
ارزش جهت‌گیری استراتژیک	هدف استراتژیک	رهبری	استراتژی
ارزش پیشنهادی	فناوری‌های دیجیتال (هوش مصنوعی)	محصولات و خدمات	الزامات پایداری
خلق ارزش	حاکمیت ریسک	داده‌ها و تصمیم‌گیری	نظارت و پاسخگویی
تحویل ارزش	بقای سازمان و تداوم عملکرد	مسئولیت اجتماعی	دلبستگی ذی‌فغان
تسخیر ارزش	عملکرد موثر پایدار	نظارت مسئولانه پایدار	رفتار اخلاق مدار پایدار

با اساس نتایج ارائه شده بر اساس جدول ۱ بوم حاکمیت شرکتی پایدار دیجیتال با تاکید بر هوش مصنوعی در شکل ۲ نمایش داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد، این بوم برگرفته شده از بوم کسب و کار پایدار و با تاکید بر تحول دیجیتال و بطور خاص هوش مصنوعی به عنوان مهم‌ترین و موثرترین فناوری تحول دیجیتال می‌باشد. بوم کسب و کار در بیشتر منابع از چهار بعد ارزش پیشنهادی، خلق ارزش، تحویل ارزش و تسخیر ارزش تشکیل شده است. ولی با توجه به اینکه اینجا موضوع حاکمیت شرکتی مطرح است؛ یک بعد جدید تحت عنوان ارزش جهت‌گیری استراتژیک نیز به آن اضافه شده است. از طرفی دیگر در مولفه‌های بوم کسب و کار معمولاً به موضوعات عملیاتی توجه می‌گردد ولی در بوم حاکمیت شرکتی به حوزه مسئولیتی هیات مدیره و مدیر عامل، مطابق با استاندارد ۳۷۰۰۰ پرداخته شده است. با توجه به اینکه به هوش مصنوعی تاکید شده، لازم است بدین نکته اشاره شود که هوش مصنوعی ارتباط مستقیمی با داده‌ها، اطلاعات و در نتیجه تصمیم‌گیری‌های هیات مدیره و مدیر عامل خواهد داشت. قطعاً هرچقدر داده‌ها و اطلاعات سازمان کامل‌تر و دقیق‌تر باشد، قطعاً تصمیم‌گیری در سطح حاکمیت شرکتی می‌تواند مناسب‌تر و مطلوب‌تر باشد. به خصوص اینکه این تصمیم‌گیری در راستای پایداری سازمانی می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

دو چالش تحول دیجیتال به خصوص هوش مصنوعی و الزامات پایداری شرکتی، چالش‌هایی هستند که می‌توانند سازمان‌ها را تحت تاثیر خود قرار دهند. به همین دلیل این دو چالش می‌بایستی در بالاترین سطح یک سازمان یا به عبارتی در ذیل حوزه حاکمیت شرکتی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته تا سازمان‌ها بتوانند بهترین، سریع‌ترین و مطلوبترین تصمیم‌گیری را در سطوح بالای سازمان خود بگیرند. تحقیقات نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که در این دو حوزه بدرستی برنامه‌ریزی و اقدام نموده‌اند توانسته‌اند از سایر سازمان‌های خود موفق‌تر عمل کنند. در ادامه بر اساس منابع معتبر بین‌المللی به ۱- کاربرد هوش مصنوعی در حاکمیت شرکتی و ۲- الزامات مورد نیاز پایداری به خصوص در سطح حاکمیت شرکتی، اهداف و استراتژی پایداری و همچنین ضرورت شایستگی‌های لازم برای رهبری پایدار، تشریح می‌شوند.





شکل ۲) بوم حاکمیت شرکتی پایدار دیجیتال

### کاربرد فناوری های تحول دیجیتال (هوش مصنوعی) در حاکمیت شرکتی:

در سال های اخیر، موضوع «تحول دیجیتال» به تمرکز اصلی در حوزه های تجارت و تحقیقات تبدیل شده است. در میان فناوری های دیجیتال، حوزه ای که بیشترین سرمایه گذاری را به خود جلب می کند، هوش مصنوعی (AI) است. تحقیقات نشان می دهد که هوش مصنوعی می تواند از راه های مختلفی برای حاکمیت شرکتی مفید باشد [۶۴ و ۷۳ و ۷۱]. سوال اساسی این است که هوش مصنوعی چه کاربردی در حاکمیت شرکتی دارد؟ [۶۵].

- ساختار و فرآیندهای هیئت مدیره: هوش مصنوعی می تواند فرایند تصمیم گیری و نظارت هیئت مدیره را بهبود دهد. چرا که هوش مصنوعی می تواند برای تجزیه و تحلیل، حجم زیادی از داده های مربوط را بررسی و برای تصمیم گیری هیئت مدیره آماده کرده و در نتیجه بینش های ارزشمندی را به هیئت مدیره ارائه نماید [۶۵].
- هوش مصنوعی همچنین می تواند برای خودکارسازی برخی فرآیندهای هیئت مدیره مانند نظارت بر انطباق، و در نتیجه بهبود کارایی و دقت استفاده شود [۶۶].

- هوش مصنوعی می تواند در طراحی و اجرای طرح های پاداش مبتنی بر عملکرد نقش داشته باشد. الگوریتم های یادگیری ماشینی می توانند ساختارهای جبران خدمات متنوع متناسب با رفتار اجرایی مدیران و عملکرد شرکت، در نتیجه تصمیمات جبران خدمات آگاهانه تر و موثرتر را امکان پذیر نماید [۶۷].
  - هوش مصنوعی می تواند مشارکت و رای دادن سهامداران را افزایش دهد. هوش مصنوعی می تواند برای تجزیه و تحلیل بازخورد سهامداران و رای دادن استفاده شود. این فناوری می تواند الگوهای مناسبی برای درک تمایل و نقطه نظرات در مورد احساسات و ترجیحات سهامداران را فراهم کند [۶۸]. همچنین می توان از هوش مصنوعی برای تسهیل رای گیری الکترونیکی استفاده کرد و در نتیجه استفاده از حق رای را برای سهامداران آسان تر و راحت تر کرد [۶۹].
  - هوش مصنوعی می تواند با ارائه یک مسیر حسابرسی مناسب از فرآیندها و نتایج تصمیم گیری؛ مسئولیت پذیری شرکت را افزایش دهد [۶۵].
  - هوش مصنوعی می تواند با شناسایی و جلوگیری از رفتارهای غیراخلاقی و سوء رفتار، شفافیت شرکتی را افزایش دهد. همچنین می توان از هوش مصنوعی برای تولید گزارش های شرکتی در زمان واقعی، تعاملی و کاربرپسند استفاده کرد و در نتیجه افشای شرکت ها را افزایش داد [۷۰].
  - با استقرار و توسعه هوش مصنوعی انتظار می رود که نقش حاکمیت شرکتی مبتنی بر هوش مصنوعی افزایش یافته و توسعه استراتژی بکارگیری آن در تمامی بازیگران مرتبط با آن نیز افزایش پیدا کند [۷۲].
- الزامات پایداری و حاکمیت شرکتی:** در سال های اخیر موضوع توسعه پایدار و الزامات پایداری یکی از مهم ترین موضوعات حوزه سازمان بوده است. اینکه چگونه می توان هم الزامات پایداری را رعایت کرد و هم اینکه سودآوری پایدار و پایداری اقتصادی را هم بدست آورد موضوعی است که بسیار اهمیت دارد [۱۴، ۱۵ و ۱۶].
- حاکمیت شرکتی مبتنی بر شیوه های پایدار زمانی اتفاق می افتد که هیات مدیره و مدیر عامل به جنبه های زیست محیطی و اجتماعی؛ در کنار جنبه های اقتصادی در مأموریت و/یا چشم انداز آن گنجانده شود [۷۴].
  - رهبری پایدار موفقیت آینده را تضمین می کند. این امر از طریق انتقال مؤثر دانش، مهارت، نگرش و شایستگی های رهبری پایدار از رهبران امروز به رهبران فردا محقق خواهد شد [۷۵].
  - سازمان ها می بایستی پاسخگویی مناسب و شفاف به ذی نفعان خود در رابطه با مسائل اجتماعی و محیط زیستی در کنار موضوعات اقتصادی را داشته باشند [۷۶ و ۷۵].
  - استراتژی پایداری به طور فزاینده به عنوان یکی از مهم ترین چالش های زمان ما شناخته می شود. موضوعاتی از قبیل تغییر اوضاع جهانی، فقر و نابرابری، استفاده ناپایدار از منابع در بین مردم، دولت ها و سازمان ها متداول تر می شود. در نتیجه فشار بر سازمان ها برای ادغام اصول توسعه پایدار در سیاست ها و فعالیت ها در حال افزایش است. همانطور که فشار به گسترش گزارشگری و پاسخگویی از عملکرد اقتصادی برای سهامداران مرسوم است، این مهم به عملکرد پایداری برای همه ذی نفعان هم در گزارش های جدید لحاظ می گردد. نیاز به نوآوری که می تواند مزیت رقابتی سازمان را ارتقاء بخشد، باید با نیاز به در نظر گرفتن پایداری اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی هم مورد توجه قرار گیرد [۷۷].
  - رهبری نیاز به تقویت و پرورش شایستگی هایی پایدار دارد بطوریکه با ذی نفعان تعامل نموده تا نگرانی های اخلاقی، اجتماعی و محیط زیستی مصرف کننده و سایر ذی نفعان را در استراتژی و عملیات اصلی خود لحاظ کنند [۷۸]. رهبری پایدار فرآیندی بوده که با استفاده از نفوذ خود در جهت همسویی و تعهد به پایداری گام بردارد و هدف آن رسیدگی به پایداری سازمان شامل موضوعات؛ محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی بلندمدت است [۷۹].

- پایداری شرکت به عنوان توانایی شرکت‌ها برای تأثیر مثبت بر توسعه زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی از طریق شیوه‌های حاکمیت شرکتی می‌باشد [۸۰].
- اهداف پایداری، طیف گسترده‌ای از فرصت‌های جدید برای خلق ارزش جدید را پیش‌روی سازمان‌ها قرار می‌دهد [۳۹]. سازمان‌ها برای تحقق اهداف پایداری خود لازم است، اهداف اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی خود را همزمان برآورده سازند [۸۱]. ضمناً دیجیتالی شدن نقش مهمی در کمک به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل دارد. بدون دگرگونی کسب‌وکارهای موجود، چالش‌های اقتصادی و زیست‌محیطی آینده را نمی‌توان به طور پایدار حل کرد [۸۲].

**الزامات پایداری در کشور:** بر اساس خبر منتشر شده در جراید معتبر از جمله بورس ۲۴؛ به منظور حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران، پیشگیری از وقوع تخلفات و نیز سازماندهی و توسعه بازار شفاف و منصفانه اوراق بهادار، در فصل شش دستورالعمل حاکمیت شرکتی (ابلاغی ۱۴۰۱/۰۹/۲۲ سازمان بورس و اوراق بهادار) شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس و اوراق بهادار مکلف به ارائه گزارش پایداری می‌باشند. شرکت‌ها باید رویکرد توسعه پایدار و با ایجاد ساز و کار مناسب، اقدام به سنجش و ارزیابی توان ایجاد ارزش در کوتاه مدت و بلندمدت، اطلاعات لازم را در زمینه‌های مالی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی در پایگاه اینترنتی خود ارائه نموده و در بخش گزارش تفسیری و گزارش فعالیت هیئت مدیره، شرکت‌ها تحت سرفصل جداگانه و تحت عنوان گزارش پایداری باید مخارج صورت گرفته در این زمینه را افشا و در مجمع عمومی عادی به سهامداران گزارش نمایند. این موارد در ماده ۳۹ و ۴۰ فصل شش دستورالعمل سازمان بورس و اوراق بهادار درج شده است.

**محدودیت‌ها و پیشنهادهای:** مهم‌ترین محدودیت این پژوهش محدود بودن آن به منابع استفاده شده در خارج کشور و عدم وجود منبع معتبر و یا اقدام اجرایی انجام شده در سازمان‌های کشور با تأکید بر دو چالش پایداری و تحول دیجیتال می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد، پژوهشی مشابه با روش کمی در سازمان‌های بورسی با هدف سنجش میزان آمادگی و یا موانع سر راه آنها برای تحقق حاکمیت شرکتی مبتنی بر رویکرد پایداری دیجیتال انجام شود.

#### References

1. [www.weforum.org/reports/globalrisks-report-2023/](http://www.weforum.org/reports/globalrisks-report-2023/)
2. Sierdovski, Marcia, Luiz Alberto Pilatti, and Priscila Rubbo. "Organizational Competencies in the Development of Environmental, Social, and Governance (ESG) Criteria in the Industrial Sector." *Sustainability* 14, no. 20 (2022): 13463.
3. Alberti, Fernando G., and Mario A. Varon Garrido. "Can profit and sustainability goals co-exist? New business models for hybrid firms." *Journal of Business Strategy* 38, no. 1 (2017): 3-13.
4. Haessler, Philipp. "Strategic decisions between short-term profit and sustainability." *Administrative Sciences* 10, no. 3 (2020): 63.
5. Carroll, Archie B., and Jill Brown. *Business & society: Ethics, sustainability & stakeholder management*. Cengage Learning, 2022.
6. García-Ortega, Beatriz, Blanca de-Miguel-Molina, and Javier Galán-Cubillo. "Examining CEOs' moral reasoning in the automotive industry." *Sustainability* 11, no. 21 (2019): 5972.
7. Burlea, Adriana Schiopoiu, and Joop Remmé. "The dangers of dispersal of responsibilities." *Amfiteatru Economic* 19, no. 45 (2017): 464.
8. Ewelt-Knauer, Corinna, Anja Schwering, and Sandra Winkelmann. "Doing good by doing bad: how tone at the top and tone at the bottom impact performance-improving noncompliant behavior." *Journal of business ethics* 175, no. 3 (2022): 609-624.
9. Varoglu, Abdulkadir, Soner Gokten, and Burak Ozdogan. "Digital Corporate Governance: Inevitable Transformation." In *Financial Ecosystem and Strategy in the Digital Era: Global Approaches and New Opportunities*, pp. 219-236. Cham: Springer International Publishing, 2021.
10. Flores, Eduardo, Douglas Augusto De Paula, and Joelson de Oliveira Sampaio. "Business Students Expectations of Brazilian Corporate Governance: Insights for a Sustainable Path in an Emerging Business Environment." *Sustainability* 14, no. 14 (2022): 8817.
11. Onesti, Gianni, and Riccardo Palumbo. "Tone at the Top for Sustainable Corporate Governance to Prevent Fraud." *Sustainability* 15, no. 3 (2023): 2198.

12. Bocken, Nancy, Frank Boons, and Brian Baldassarre. "Sustainable business model experimentation by understanding ecologies of business models." *Journal of Cleaner Production* 208 (2019): 1498-1512.
13. Cantele, Silvia, Sara Moggi, and Bettina Campedelli. "Spreading sustainability innovation through the co-evolution of sustainable business models and partnerships." *Sustainability* 12, no. 3 (2020): 1190.
14. Jørgensen, Sveinung, and Lars Jacob Tynes Pedersen. *RESTART sustainable business model innovation*. Springer Nature, 2018.
15. Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. "Dynamic capabilities and strategic management." *Strategic management journal* 18, no. 7 (1997): 509-533.
16. Clinton, Lindsay, and Ryan Whisnant. "Business model innovations for sustainability." In *Managing sustainable business: An executive education case and textbook*, pp. 463-503. Dordrecht: Springer Netherlands, 2018.
17. Verhoef, Peter C., Thijs Broekhuizen, Yakov Bart, Abhi Bhattacharya, John Qi Dong, Nicolai Fabian, and Michael Haenlein. "Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda." *Journal of business research* 122 (2021): 889-901.
18. Gupta, Sunil. *Driving digital strategy: A guide to reimagining your business*. Harvard Business Press, 2018.
19. Kaplan, Robert S., and David P. Norton. *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business Press, 2004.
20. Kaplan, Robert S., David P. Norton, and SHAHID ANSARI. "The execution premium: Linking strategy to operations for competitive advantage." *The Accounting Review* 85, no. 4 (2010): 1475-1477.
21. DaSilva, Carlos M., and Peter Trkman. "Business model: What it is and what it is not." *Long range planning* 47, no. 6 (2014): 379-389.
22. Rachinger, Michael, Romana Rauter, Christiana Müller, Wolfgang Vorraber, and Eva Schirgi. "Digitalization and its influence on business model innovation." *Journal of manufacturing technology management* 30, no. 8 (2018): 1143-1160.
23. Chernev, Alexander. *The business model: how to develop new products, create market value and make the competition irrelevant*. Cerebellum Press, 2017.
24. Johnson, Mark W. *Reinvent your business model: How to seize the white space for transformative growth*. Harvard Business Press, 2018.
25. Teece, David J. "Business models and dynamic capabilities." *Long range planning* 51, no. 1 (2018): 40-49.
26. Hernández-Chea, Roberto, Pratheeba Vimalnath, Nancy Bocken, Frank Tietze, and Elisabeth Eppinger. "Integrating intellectual property and sustainable business models: The SBM-IP canvas." *Sustainability* 12, no. 21 (2020): 8871.
27. Shakeel, Jawaria, Abbas Mardani, Abdoulmohammad Gholamzadeh Chofreh, Feybi Ariani Goni, and Jiří Jaromír Klemeš. "Anatomy of sustainable business model innovation." *Journal of cleaner production* 261 (2020): 121201.
28. Kotarba, Marcin. "Digital transformation of business models." *Foundations of management* 10, no. 1 (2018): 123-142.
29. Aagaard, Annabeth. *Sustainable Business Models*. Palgrave Macmillan, 2019.
30. Bocken, Nancy. "Business models for sustainability." *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science* (2023): 842.
31. Snihur, Yuliya, and Nancy Bocken. "A call for action: The impact of business model innovation on business ecosystems, society and planet." *Long Range Planning* 55, no. 6 (2022): 102182.
32. De Silva, Muthu, Omar Al-Tabbaa, and Zaheer Khan. "Business model innovation by international social purpose organizations: The role of dynamic capabilities." *Journal of Business Research* 125 (2021): 733-749.
33. Bocken, Nancy MP, and Thijs HJ Geradts. "Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities." *Long range planning* 53, no. 4 (2020): 101950.
34. Osterwalder, Alexander, and Yves Pigneur. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Vol. 1. John Wiley & Sons, 2010.
35. Parida, Vinit, David Sjödin, and Wiebke Reim. "Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises." *Sustainability* 11, no. 2 (2019): 391.
36. Gassmann, Oliver, Karolin Frankenberger, and Michaela Csik. "The St. Gallen business model navigator." *Int. J. Prod. Dev* 18 (2013): 249-273.
37. Paiola, Marco, and Heiko Gebauer. "Internet of things technologies, digital servitization and business model innovation in BtoB manufacturing firms." *Industrial Marketing Management* 89 (2020): 245-264.
38. Acciarini, Chiara, Fernando Borelli, Francesca Capo, Francesco Cappa, and Chiara Sarrocco. "Can digitalization favour the emergence of innovative and sustainable business models? A qualitative exploration in the automotive sector." *Journal of Strategy and Management* 15, no. 3 (2022): 335-352.



39. Vidmar, Doroteja, Marjeta Marolt, and Andreja Pucihar. "Information technology for business sustainability: a literature review with automated content analysis." *sustainability* 13, no. 3 (2021): 1192.
40. Geissdoerfer, Martin, Doroteya Vladimirova, and Steve Evans. "Sustainable business model innovation: A review." *Journal of cleaner production* 198 (2018): 401-416.
41. Fellenstein, Jonas, and Akilvenithan Umaganthan. "Digital Transformation: How enterprises build dynamic capabilities for business model innovation: A multiple-case study within the logistics and transportation industry." (2019).
42. Obaya, Martín, Verónica Robert, Octavio Lerena, and Gabriel Yoguel. "Dynamic capabilities in the software and information services industry. A case-study analysis in Argentina from a business model perspective." *Innovation and Development* 10, no. 1 (2020): 89-116.
43. Brenner, Barbara. "Transformative sustainable business models in the light of the digital imperative—A global business economics perspective." *Sustainability* 10, no. 12 (2018): 4428.
44. Karlsson, Niklas PE, Maya Hoveskog, Fawzi Halila, and Marie Mattsson. "Early phases of the business model innovation process for sustainability: Addressing the status quo of a Swedish biogas-producing farm cooperative." *Journal of Cleaner Production* 172 (2018): 2759-2772.
45. Jermias, Johnny, and Lindawati Gani. "The impact of board capital and board characteristics on firm performance." *The british accounting review* 46, no. 2 (2014): 135-153.
46. Hussain, Nazim, Ugo Rigoni, and René P. Orij. "Corporate governance and sustainability performance: Analysis of triple bottom line performance." *Journal of business ethics* 149 (2018): 411-432.
47. Gennari, Francesca. "How to lead the board of directors to a sustainable development of business with the CSR committees." *Sustainability* 11, no. 24 (2019): 6987.
48. Onesti, Gianni, and Riccardo Palumbo. "Tone at the Top for Sustainable Corporate Governance to Prevent Fraud." *Sustainability* 15, no. 3 (2023): 2198.
49. Wu, Lijuan, and Shanyue Jin. "Corporate Social Responsibility and Sustainability: From a Corporate Governance Perspective." *Sustainability* 14, no. 22 (2022): 15457.
50. Minciullo, Marco, Maria Cristina Zaccone, and Matteo Pedrini. "The antecedents of corporate sustainability performance: A study on generic and sustainability-related corporate governance mechanisms." *Sustainability* 14, no. 15 (2022): 9761.
51. Choi, Daheon, Paul Moon Sub Choi, Joung Hwa Choi, and Chune Young Chung. "Does sustainable corporate governance enhance accounting practice? Evidence from the Korean market." *Sustainability* 12, no. 7 (2020): 2585.
52. Rehman, Ali. "Can Sustainable Corporate Governance Enhance Internal Audit Function? Evidence from Omani Public Listed Companies." *Journal of Risk and Financial Management* 14, no. 11 (2021): 537.
53. Paces, Alessio M. "Will the EU taxonomy regulation foster sustainable corporate governance?" *Sustainability* 13, no. 21 (2021): 12316.
54. Chen, Jieh-Haur, Tien-Sheng Chou, Jui-Pin Wang, Hsi-Hsien Wei, and Tzu-Han Yang. "Sustainable corporate governance: the impact factors for top consulting engineering companies in taiwan." *Sustainability* 13, no. 14 (2021): 7604.
55. Merino, Elena, Montserrat Manzaneque-Lizano, and Jesus Sanchez-Araque. "Sustainability and corporate governance: transparency and excessive directors' remuneration in listed companies during the global financial crisis." *Sustainability* 12, no. 1 (2019): 158.
56. Cross, Stuart R. "Corporate governance, information technology and the electronic company in the United Kingdom." *Information & Communications Technology Law* 13, no. 2 (2004): 117-128.
57. Fenwick, Mark, Wulf A. Kaal, and Erik PM Vermeulen. "The" Unmediated" and" Tech-Driven" Corporate Governance of Today's Winning Companies." *NYUJL & Bus.* 16 (2019): 75.
58. Capurro, Rosita, Raffaele Fiorentino, Rubina Michela Galeotti, and Stefano Garzella. "The Impact of Digitalization and Sustainability on Governance Structures and Corporate Communication: A Cross-Industry and Cross-Country Approach." *Sustainability* 15, no. 3 (2023): 2064.
59. Wu, Jinsong, Song Guo, Huawei Huang, William Liu, and Yong Xiang. "Information and communications technologies for sustainable development goals: state-of-the-art, needs and perspectives." *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 20, no. 3 (2018): 2389-2406.
60. Nguyen, Quang Khai. "Audit committee effectiveness, bank efficiency and risk-taking: Evidence in ASEAN countries." *Cogent Business & Management* 9, no. 1 (2022): 2080622.
61. Dang, Van Cuong, and Quang Khai Nguyen. "Internal corporate governance and stock price crash risk: Evidence from Vietnam." *Journal of Sustainable Finance & Investment* (2021): 1-18.





62. Nguyen, Quang Khai, and Van Cuong Dang. "Does the country's institutional quality enhance the role of risk governance in preventing bank risk?" *Applied Economics Letters* 30, no. 6 (2023): 850-853.
63. Erkut, Burak. "From digital government to digital governance: are we there yet?" *Sustainability* 12, no. 3 (2020): 860.
64. Irina, Ivashkovskaya, and Ivaninskiy Ilya. "What impact does artificial intelligence have on corporate governance?" *Корпоративные финансы* 14, no. 4 (2020): 90-101.
65. Correia, Anacleto, and Pedro B. Águas. "ENHANCING CORPORATE GOVERNANCE: A CONCEPTUAL APPROACH TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE USAGE." *New Outlooks for the Scholarly Research in Corporate Governance* (2023): 121.
66. Yoo, Youngjin, Richard J. Boland Jr, Kalle Lyytinen, and Ann Majchrzak. "Organizing for innovation in the digitized world." *Organization science* 23, no. 5 (2012): 1398-1408.
67. Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. *Deep learning*. MIT press, 2016.
68. Bollen, Johan, Huina Mao, and Xiaojun Zeng. "Twitter mood predicts the stock market." *Journal of computational science* 2, no. 1 (2011): 1-8.
69. Lu, Haitian, Qing Wu, and Jing Ye. "Fintech and the future of financial service: A literature review and research agenda." (2020).
70. Dhar, Vasant. "Data science and prediction." *Communications of the ACM* 56, no. 12 (2013): 64-73.
71. Cui, Xiuli, Bo Xu, and Amar Razzaq. "Can Application of Artificial Intelligence in Enterprises Promote the Corporate Governance?" *Frontiers in Environmental Science* 10 (2022): 944467.
72. Cihon, Peter, Jonas Schuett, and Seth D. Baum. "Corporate governance of artificial intelligence in the public interest." *Information* 12, no. 7 (2021): 275.
73. Hilb, Michael. "Toward artificial governance? The role of artificial intelligence in shaping the future of corporate governance." *Journal of Management and Governance* 24 (2020): 851-870.
74. Hashim, Fathyah, Nur Darina Mahadi, and Azlan Amran. "Corporate governance and sustainability practices in Islamic financial institutions: the role of country of origin." *Procedia Economics and Finance* 31 (2015): 36-43.
75. Bulmer, Elena, Magalí Riera, and Raquel Rodríguez. "The importance of sustainable leadership amongst female managers in the Spanish logistics industry: A cultural, ethical and legal perspective." *Sustainability* 13, no. 12 (2021): 6841.
76. Madsen, Heather Louise. "Business model innovation and the global ecosystem for sustainable development." *Journal of Cleaner Production* 247 (2020): 119102.
77. Aluchna, Maria; Rok, Boleslaw. (2018). Book: *Sustainable Business Models* (Moratis, Lars; Melissen, Frans; O. Idow; Samuel) (pp.41-62).
78. Fry, Louis W., and Eleftheria Egel. "Global leadership for sustainability." *Sustainability* 13, no. 11 (2021): 6360.
79. Suriyankietkaew, Suparak, Krittawit Krittayaruangroj, and Nacharee Iamsawan. "Sustainable Leadership practices and competencies of SMEs for sustainability and resilience: A community-based social enterprise study." *Sustainability* 14, no. 10 (2022): 5762.
80. Krechovská, Michaela, and Petra Taušl Procházková. "Sustainability and its integration into corporate governance focusing on corporate performance management and reporting." *Procedia Engineering* 69 (2014): 1144-1151.
81. Nosratabadi, Saeed; Mosavi, Amir; Shamsirband, Shahaboddin; Kazimieras Zavadskas, Edmundas; Rakotonirainy, Andry; Chau, Kwok Wing; (2019). *Sustainable Business Models: A Review*. *Sustainability*. sul1061663.
82. Bican, Peter M., and Alexander Brem. "Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable "digital"?" *Sustainability* 12, no. 13 (2020): 5239.