



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۶ / شماره ۲ (پیاپی ۶۲) / تابستان ۱۴۰۶
صفحه ۲۱۷ تا ۲۳۱

واکاوی نظریه‌های نمایندگی مبتنی بر منابع در تبیین نقش رابطه تحول دیجیتال بر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

مریم لاله مازین

عضو هیأت علمی، گروه حسابداری، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران (نویسنده مسئول مقاله)
lalehmazhin@tvu.ac.ir

فاطمه صغری یعقوبی

عضو هیأت علمی، گروه حسابداری، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران
fsyaghoobi@tvu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

چکیده

بر اساس نظریه‌های نمایندگی و مبتنی بر منابع تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، افزایش شفافیت، بهبود نقش مشاوره‌ای اعضای هیئت‌مدیره شده و در نتیجه کاهش درماندگی مالی را در پی خواهد داشت. لذا، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی بر اساس نظریه‌های نمایندگی و مبتنی بر منابع در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ استفاده شده است، به طوری که پس از اعمال محدودیت‌های موردنظر در این پژوهش، نمونه نهایی متشکل از ۱۷۲ شرکت انتخاب گردید. پس از اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش برای آزمون فرضیه پژوهش از تجزیه تحلیل رگرسیون لجستیک خطی چند متغیره استفاده شد. آزمون فرضیه نیز با استفاده از نرم‌افزار اقتصادسنجی Eviews و تکنیک‌های آماری داده‌های پانل صورت پذیرفته است. نتایج حاصل از آزمون آماری پژوهش نشان می‌دهد که مطابق با پیش‌بینی نظریه‌های نمایندگی و مبتنی بر منابع تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارد.

واژه‌های کلیدی: هیئت‌مدیره، تنوع جنسیتی، تحول دیجیتال، درماندگی مالی، نظریه نمایندگی.

۱- مقدمه

درماندگی مالی یک شرکت باعث هزینه‌های قابل توجهی برای سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان از جمله، از دست دادن فروش و سود، کاهش سود سهام، هزینه‌های قانونی، هزینه بالای سرمایه و اعتبار بیشتر، اجتناب مالیاتی، ناتوانی در انتشار اوراق بهادار جدید و هزینه فرصت پروژه‌های ارزش فعلی مثبت می‌شود (باتاچارجی و هان، ۲۰۱۴؛ حبیب و همکاران، ۲، ۲۰۱۸؛ ژو، ۳، ۲۰۱۹). بر این اساس، توجه زیادی به درماندگی مالی در دو جهت علمی و عملی شده است. اکثریت قریب به اتفاق ادبیات درماندگی مالی را می‌توان به مدل‌های آماری و یادگیری ماشینی طبقه‌بندی کرد که از نسبت‌های حسابداری و بازار به‌عنوان پیش‌بینی کننده استفاده می‌کنند (خوشکار و همکاران، ۱۳۹۹؛ کرمی طالقانی و وطن پرست، ۱۳۹۹؛ حاجی‌ها و صابری روچی، ۱۴۰۰؛ آلتمن، ۴، ۱۹۶۸؛ باربوزا و همکاران، ۵، ۲۰۱۷؛ کمپل و همکاران، ۶، ۲۰۰۸؛ هیلگیست و همکاران، ۷، ۲۰۰۴؛ لومان و اوهلگر، ۸، ۲۰۱۹؛ اوهلسون، ۹، ۱۹۸۰؛ شوموی، ۱۰، ۲۰۰۱؛ تافلر، ۱۱، ۱۹۸۳؛ وانگ، ۱۲، ۲۰۱۷؛ زمیجوسکی، ۱۳، ۱۹۸۴). مطالعات متعددی رابطه بین حاکمیت شرکتی و درماندگی مالی را توضیح داده‌اند (مرادی و سهرابی، ۱۳۹۷؛ حیدری فراهانی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۸؛ قانی دهکردی و همکاران، ۱۳۹۹؛ خوشکار و همکاران، ۱۳۹۹؛ عبدالله، ۱۴، ۲۰۰۶؛ دارات و همکاران، ۱۵، ۲۰۱۴؛ لاجیلی و زغال، ۱۶، ۲۰۱۰؛ لی و یه، ۱۷، ۲۰۰۴؛ لی و همکاران، ۱۸، ۲۰۰۸؛ موراند، ۱۹، ۲۰۰۶؛ شاهوان، ۲۰، ۲۰۱۵؛ اودین و همکاران، ۲۱، ۲۰۱۷). با این حال، گنجاندن معیارهای حاکمیت شرکتی در مدل‌های درماندگی مالی توجه کمتری در ادبیات داشته است.

بررسی شرکت‌های بورسی در ایران در حوزه دیجیتال شدن نشان داده است که این شرکت‌ها چالش‌های بسیاری رو به رو هستند که توجه نداشتن به این چالش‌ها می‌تواند منجر به حذف آن‌ها از چرخه رقابت گردد (توکلی و همکاران، ۱۳۹۹). فناوری‌های دیجیتال به صورت بنیادی، استراتژی‌ها، فرآیندها، قابلیت‌های کسب و

¹ Bhattacharjee, A. and Han, J.

² Habib, A., Costa, M.D., Huang, H.J., Bhuiyan, M.B.U. and Sun, L.

³ Zhou, G.

⁴ Altman, E.I.

⁵ Barboza, F., Kimura, H. and Altman, E.

⁶ Campbell, J. Y., Hilscher, J. and Szilagyi, J.

⁷ Hillegeist, S.A., Keating, E.K., Cram, D.P. and Lundstedt, K.G.

⁸ Lohmann, C. and Ohliger, T.

⁹ Ohlson, J.A.

¹⁰ Shumway, T.

¹¹ Taffler, R.J.

¹² Wang, N.

¹³ Zmijweski, M.E.

¹⁴ Abdullah, S.N.

¹⁵ Darrat, A.F., Gray, S., Park, J.C. and Wu, Y.

¹⁶ Lajili, K. and Ze'ghal, D.

¹⁷ Lee, T.S. and Yeh, Y.H.

¹⁸ Li, H.X., Wang, Z.J. and Deng, X.L.

¹⁹ Muranda, Z.

²⁰ Shahwan, T.M.

²¹ Udin, S., Khan, M.A. and Javid, A.Y.

کار، محصولات و خدمات و نیز روابط درون‌سازمانی را متحول ساخته است (بارادواج، ۲۰۱۳)؛ در سال‌های اخیر، تقریباً سازمان‌ها در صنایع مختلف، اقدامات متعددی به منظور به کارگیری و انتفاع از فناوری‌های دیجیتال انجام داده‌اند (مت، هس و بنلیان، ۲۰۱۵). با این وجود گزارش‌ها حاکی از آن است که به نسبت سرمایه‌گذاری‌های سازمانی انجام شده، منافع مدنظر حاصل نشده است (گرث و پپارد، ۲۰۱۶). درماندگی مالی یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر تحولات دیجیتال در سطح شرکت‌ها می‌باشد، بر این اساس بررسی نقش و تأثیر محدودیت‌های تأمین مالی بر سرمایه‌گذاری ناکارآمد و تحول دیجیتال از این بعد اهمیت می‌یابد، که می‌تواند موجبات بهبود سودآوری و عملکرد شرکت‌ها را فراهم آورد.

ادبیات نتایج متفاوتی را در مورد تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی نشان می‌دهد. دارات و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که حضور مدیران زن باعث کاهش درماندگی مالی می‌شود. کریستانتی و همکاران ۱ (۲۰۱۶) شرکت‌های خانوادگی اندونزیایی را مورد مطالعه قرار دادند و ارتباط منفی بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی پیدا کرد. یوسف و همکاران (۲۰۲۱) نیز شواهدی مبنی بر رابطه منفی تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی ارائه داد. باین‌حال، سالوم و همکاران ۲ (۲۰۱۲) رابطه‌ای بین حضور مدیران زن و درماندگی مالی پیدا نکردند. سانتن و دانکر ۳ (۲۰۰۹) نیز منعکس کردند که تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره رابطه‌ای با درماندگی مالی ندارد. با توجه به مطالب مطروحه، رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی یک مسئله تجربی است که در عمده مطالعات داخلی صورت گرفته این موضوع نادیده انگاشته شده است. با توجه به مطالب مطروحه مبتنی بر احتمال تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی و با توجه به عدم انجام پژوهش داخلی یک فضای خالی در ادبیات حسابداری و مالی برای تحقیق در این باره وجود دارد که این خود، انگیزه‌ای جهت انجام پژوهش حاضر می‌باشد. لذا در پژوهش حاضر سعی بر آن است که تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرد. پرسش‌های اصلی تحقیق آن است که آیا تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد یا خیر؟

مطالعه حاضر به چندین روش خاص به ادبیات قبلی کمک می‌کند. اول اینکه نقطه متمایز این پژوهش آن است که قوانین و ساختار محیطی کشور ایران نسبت به سایر کشورها کاملاً متفاوت است و با توجه به اینکه طی دهه‌های گذشته حضور زنان در پست‌های مدیریتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رو به افزایش است (عرب و همکاران، ۱۳۹۹)، نتایج پژوهش می‌تواند موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته در ارتباط با تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره، اخلاق و رفتار مدیران ارشد زنان در امور مالی و مدیریتی شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه نظیر بازار سرمایه ایران شود. دوم اینکه، پژوهش حاضر اولین پژوهشی است که به بررسی تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی می‌پردازد و از این نظر می‌تواند ادبیات مرتبط با تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی را بهبود ببخشد. سوم اینکه، ادبیات موجود ادعا می‌کند که

¹ Kristanti, F.T., Rahayu, S. and Huda, A.N.

² Salloum, C.C., Azoury, N.M. and Azzi, T.M.

³ Santen, B. and Donker, H.

تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره نقش مهمی در درماندگی مالی دارد. در واقع، شواهد تجربی نشان‌دهنده ارتباط بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی در سایر کشورها است (دارات و همکاران، ۲۰۱۴؛ کریستانی و همکاران، ۲۰۱۶؛ یوسف و همکاران، ۲۰۲۱). با این وجود، شواهد کمی در مورد اعتبار این رابطه برای شرکت‌های فعال در اقتصادهای در حال توسعه نظیر ایران وجود دارد. چهارم اینکه، مطالعه حاضر به ادبیات رو به رشدی که عوامل تعیین‌کننده درماندگی مالی شرکت‌ها را بررسی می‌کند، اضافه می‌کند و با بررسی تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی درک جامع‌تری از درماندگی مالی را به ما نشان می‌دهد. پنجم اینکه، یافته‌های پژوهش می‌تواند موجب درک بهتر سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران بازار سرمایه و تدوین‌کنندگان مقررات حرفه حسابداری از تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی گشته و در امر تصمیم‌گیری آنان راهگشا باشد. در ادامه به بررسی مبانی نظری متغیرها، روش پژوهش، یافته‌های پژوهش و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهای آمده است.

مبانی نظری و تدین فرضیه پژوهش

بر اساس پژوهش‌های گذشته نقش هیئت‌مدیره موضوع اصلی بسیاری از پژوهش‌ها می‌باشد. دلیل این امر این است که هیئت‌مدیره شبیه قلب یک شرکت است که در صورت عدم کارایی، بقیه شرکت قادر به فعالیت نیستند. زینال و همکاران (۲۰۱۳) خاطر نشان کردند که هیئت‌مدیره وظایف مختلفی از جمله نظارت بر مدیریت را انجام داده و منابع و راهبردهای استراتژیک را برای شرکت ارائه خواهد داد؛ بنابراین، انتظار می‌رود که هیئت‌مدیره برخی از ویژگی‌ها را داشته باشد که می‌تواند در چند دسته طبقه‌بندی شود، از جمله ویژگی‌های جمعیت شناختی، شایستگی‌ها و ارزش‌های شخصیتی (وستفال و میلتنون، ۲۰۰۰؛ زهرا و پیرس، ۱۹۸۹).

در دهه‌های اخیر، تعداد زنانی که به‌عنوان مدیر، کارآفرین و مقامات دولتی فعالیت داشته‌اند، در حال افزایش بوده است و پژوهشگران نیز به تأثیر اختلاف جنسیت در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی توجه زیادی داشته‌اند. تفاوت‌های موجود در مغز و ساختار فیزیولوژیکی زنان و مردان منجر به تفاوت‌های مهمی در فکر کردن، روان‌شناسی، الگوهای رفتاری، شناخت احساسی، طرز بیان و اختلاف در نقش‌های اجتماعی بین زنان و مردان (ایکل و همکاران، ۲۰۰۸؛ هاردیس و همکاران، ۵، ۲۰۱۰؛ والتر، ۲۰۱۲؛ زاک، ۲۰۱۴) شده است. مطالعات نشان داده‌اند که تصمیم‌گیری‌های مرتبط با شرکت که توسط اعضای هیئت‌مدیره زن انجام شده است، به‌طور معنی‌داری با تصمیم‌گیری‌های مدیران مرد تفاوت دارد (عرب و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به دو نظریه معتبر یعنی نظریه نمایندگی و نظریه مبتنی بر منابع تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر عملکرد شرکت را توضیح

¹ Zainal, D., Zulkifli, N., & Saleh, Z.

² Westphal, J. D., & Milton, L. P.

³ Zahra, S. A., & Pearce II, J. A.

⁴ Eckel, C.C., Grossman, P.J.

⁵ Hardies, K., Breesch, D., Branson, J.,

⁶ Walter, H.

⁷ Zaki, J.

می‌دهند (آگاروال و همکاران، ۱، ۲۰۱۹). نظریه نمایندگی بر نقش نظارتی هیئت‌مدیره منعکس می‌شود و فرض می‌کند که هیئت‌مدیره متنوع از نظر جنسیتی به دلیل اینکه از مدیرانی با پیشینه‌های مختلف و با نظرات مجزا تشکیل شده، نقش نظارتی مدیریت را افزایش می‌دهد (کارتر و همکاران، ۲، ۲۰۰۳؛ ارهارت و همکاران، ۳، ۲۰۰۳). علاوه بر این، چنانچه ابزارهای نظارتی نظیر حضور زنان در ترکیب هیئت‌مدیره مورد توجه قرار گیرد، می‌تواند باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش شفافیت شود (مجدزاده طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۸؛ محمدی و یوسفوند، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، نظریه مبتنی بر منابع (پففر و سالانجیک، ۴، ۱۹۷۸)، نشان می‌دهد که هیئت‌مدیره‌های متنوع از نظر جنسیتی در موقعیت بهتری برای ایفای نقش مشاوره هستند، زیرا اعضای ناهمگون منابع باکیفیت بالا را در قالب مهارت‌ها، دانش، اطلاعات و ارتباطاتی که در اختیار دارند به ارمغان می‌آورند (علی و همکاران، ۵، ۲۰۱۴؛ فریرا، ۶، ۲۰۱۰؛ گل و همکاران، ۷، ۲۰۱۱)؛ بنابراین، بر اساس نظریه‌های نمایندگی و مبتنی بر منابع، استدلال می‌شود که هیئت‌مدیره متنوع‌تر دارای قابلیت‌های نظارت و مشاوره بهتری است که در نهایت می‌تواند عملکرد را بهبود بخشد و مشکلات مالی را کاهش دهد (سپاسی و عبدلی، ۱۳۹۴؛ یوسف و همکاران، ۸، ۲۰۲۱)؛ بنابراین با توجه به مطالب بالا و نظریه‌های نمایندگی مبتنی بر منابع فرضیه پژوهش به صورت زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه: تحول دیجیتال بر رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارد.

جامعه آماری و شرایط انتخاب نمونه

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۶ الی ۱۴۰۱ است. نمونه آماری تحقیق با استفاده از روش حذف سیستماتیک شامل شرکت‌هایی است که حائز شرایط زیر باشند:

- ۱) از ابتدای سال ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۴۰۰ در بورس حضور داشته باشند
 - ۲) به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد؛
 - ۳) طی دوره مورد نظر، تغییر فعالیت و یا تغییر سال مالی نداشته باشد؛
 - ۴) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها، در جامعه آماری منظور نشده‌اند)؛
 - ۵) داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش در دسترس باشد.
- پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۱۷۲ شرکت (طبق جدول ۱) به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند.

¹ Aggarwal, R., Jindal, V. and Seth, R.
² Carter, D.A., Simkins, B.J. and Simpson, W.G.
³ Erhardt, N.L., Werbel, J.D. and Shrader, C.B.
⁴ Pfeffer, J. and Salancik, G.R.
⁵ Ali, M., Ng, Y.L. and Kulik, C.T.
⁶ Ferreira, D.
⁷ Gul, F.A., Srinidhi, B. and Ng, A.C.
⁸ [Yousaf, U.B.](#), [Jebran, K.](#) and [Wang, M.](#)

جدول ۱- روند انتخاب نمونه آماری

تعداد شرکت‌ها	شرح
۴۰۵	کل شرکت‌هایی که تا پایان سال ۱۴۰۱ عضو بورس بودند.
(۴۸)	کسر می‌شود: از ابتدای سال ۱۳۹۶ در بورس پذیرفته نشده باشد.
(۳۰)	کسر می‌شود: سال مالی آن منتهی به پایان اسفند نباشد.
(۲۱)	کسر می‌شود: تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی داده باشد.
(۱۱۲)	کسر می‌شود: جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی باشد.
(۲۲)	کسر می‌شود: داده‌ها در دسترس نباشد.
۱۷۲	تعداد نمونه آماری انتخاب شده

صنعت	درصد فراوانی	درصد تنوع جنسیتی	درصد درماندگی مالی
خودرو و قطعات	15 %	3 %	49 %
دارویی	13 %	9 %	45 %
شیمیایی	8 %	9 %	43 %
غذایی	10 %	9 %	38 %
فراورده‌های نفتی	4 %	14 %	20 %
کاشی و سرامیک	4 %	11 %	46 %
کانی فلزات معادن	20 %	10 %	42 %
لاستیک و پلاستیک	4 %	9 %	34 %
ماشین‌آلات	12 %	0 %	39 %
مصالح ساختمانی	10 %	7 %	67 %

مدل و متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

با توجه به اینکه متغیر وابسته پژوهش (درماندگی مالی) یک متغیر مجازی می‌باشد، لذا برای آزمون فرضیه پژوهش از مدل رگرسیون لجستیک بر مبنای مطالعه یوسف و همکاران (۲۰۲۱) استفاده شده است:

$$FD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GENDER_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 OL_{i,t} + \beta_4 CURRENT_{i,t} + EDL + \beta_5 MB_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 MKTLEV_{i,t} + \beta_8 CONOWN_{i,t} + \beta_9 DUAL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که در مدل فوق:

متغیر وابسته

درماندگی مالی (FD): برای شناسایی شرکت‌های درمانده مالی از مدل آلتمن (۱۹۶۸) استفاده شده است که مدل مذکور به شرح زیر است:

$$Z_Score = 0.012 X_1 + 0.014 X_2 + 0.033 X_3 + 0.006 X_4 + 0.999 X_5 \quad (2)$$

که در مدل فوق:

X1، نسبت خالص سرمایه در گردش (دارایی‌های جاری منهای بدهی‌های جاری) به کل دارایی‌ها؛

X2، نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها؛

X3، نسبت سود قبل از کسر بهره و مالیات به کل دارایی‌ها؛

X4، نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به کل بدهی‌ها؛

X5، نسبت فروش خالص به کل دارایی‌ها می‌باشد.

اگر $Z\text{-Score} < 1/18$ باشد شرکت از لحاظ مالی ورشکسته می‌باشد، اگر $Z\text{-Score} < 2/67$ شرکت در ناحیه ریسک ورشکستگی و اگر $Z\text{-Score} < 2/67$ باشد شرکت از لحاظ مالی در وضعیت مناسب قرار دارد. در این پژوهش در صورتی که شرکت در ناحیه ورشکستگی یا ریسک ورشکستگی باشد در وضعیت درماندگی مالی قرار دارد و به آن عدد ۱ و در غیر این صورت عدد ۰ اختصاص داده می‌شود.

متغیر میانجی

سطح دیجیتالی شدن شرکت‌ها (EDL): این متغیر توضیحی اصلی در این تحقیق است که عمدتاً بر اساس تحقیق کوی^۱ و همکاران (۲۰۲۰) و سونگ و همکاران^۲ (۲۰۲۲)، در استفاده از بخش مربوط به اقتصاد دیجیتال از تفکیک دارایی‌های نامشهود گزارش شده به عنوان یک متغیر پروکسی برای تحول دیجیتال است. از یک جدول محوری برای جمع‌آوری بخش مربوط به اقتصاد دیجیتال از دارایی‌های نامشهود برای هر شرکت در هر سال استفاده می‌گردد، از جمله کلید واژه‌های «اینترنت همراه»، «اینترنت اشیا»، «داده‌های بزرگ»، «رایانش ابری»، «هوش مصنوعی» و غیره محاسبه می‌شود. با توجه به اینکه چنین شاخص‌هایی برای بازار سرمایه کشور وجود ندارد از میزان سرمایه‌گذاری حوزه IT نسبت به کل سرمایه‌گذاری شرکت در هر سال به عنوان شاخصی برای این متغیر بهره گرفته می‌شود.

متغیرهای مستقل

تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره (GENDER): یک متغیر مجازی است، در صورتی که در سال موردنظر حداقل یکی از اعضای هیئت‌مدیره زن باشد برابر عدد یک و در غیر این صورت برابر صفر است (فرهنگ دوست و همکاران، ۱۳۹۹).

¹ Qi et al.

² Song et al.

متغیرهای کنترلی

مهم‌ترین متغیرهایی که بر مبنای مطالعه قبلی به‌طور بالقوه بر درماندگی مالی تأثیرگذارند، در مدل‌های پژوهش به‌عنوان متغیرهای کنترلی مدنظر قرار گرفتند که این متغیرها شامل دو عامل نسبت‌های مالی و متغیرهای بازار هستند. نسبت‌های مالی شامل بازده دارایی، نسبت نقدینگی عملیاتی و نسبت جاری و متغیرهای بازار شامل فرصت‌های رشد، اندازه شرکت، اهرم مالی بازار می‌باشند.

بازده دارایی (ROA): از طریق نسبت سود خالص به دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

نسبت نقدینگی عملیاتی (OL): از تقسیم سرمایه در گردش (دارایی جاری منهای بدهی‌های جاری) بر مجموع دارایی‌ها به دست می‌آید.

نسبت جاری (CURRENT): از طریق تقسیم دارایی جاری به بدهی جاری به دست می‌آید.

فرصت‌های رشد (MB): برابر با تقسیم ارزش بازار بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام می‌باشد.

اندازه شرکت (SIZE): از لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام برای کنترل اندازه شرکت استفاده شده است.

اهرم مالی بازار (MKTLEV): از تقسیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بر کل بدهی به دست می‌آید.

تمرکز مالکیت (CONOWN): برابر با درصد ملکیت در اختیار بزرگترین سهامدار شرکت است

دوگانگی وظیفه مدیرعامل (DUAL): دوگانگی وظیفه مدیرعامل یعنی اینکه رئیس هیئت مدیره یا نایب رئیس هیئت مدیره، مدیرعامل شرکت نیز باشد. در این تحقیق اگر دوگانگی وظیفه مدیرعامل وجود داشته باشد عدد یک در غیر اینصورت عدد صفر در مدل در نظر گرفته می‌شود

یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی

جدول (۲)، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است که برای نمونه‌ای متشکل از ۸۶۰ شرکت - سال مشاهده در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۶ - ۱۴۰۰ نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین متغیر درماندگی مالی، ۴۴ درصد بوده که نشان می‌دهد حدود ۴۴ درصد شرکت‌های نمونه از لحاظ مالی در ناحیه ورشکستگی یا ریسک ورشکستگی قرار دارند. میانگین متغیر تنوع جنسیتی هیئت مدیره، نشان می‌دهد حدود ۷ درصد هیئت مدیره شرکت‌های نمونه دارای عضو زن هستند. همچنین، با توجه به میانگین متغیر فرصت‌های رشد (۶/۸۱۴)، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام اغلب شرکت‌های نمونه بیشتر از ارزش دفتری آن‌ها است. علاوه بر این، با توجه به میانگین اهرم مالی بازار، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام اغلب شرکت‌های نمونه بیشتر از ارزش مجموع بدهی آن‌ها است.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	مشاهدات	کمترین	بیشترین	میانگین	میانه	انحراف معیار
درماندگی مالی	FD	860	0	1	0.443	0	0.497
تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره	BGENDER	860	0	1	0.073	0	0.261
سطح دیجیتالی شدن شرکت	EDL	۸۶۰	0.0004	0.4401	0.049	0.056	۰.۵۱
بازده دارایی	ROA	860	-0.235	0.641	0.189	0.170	0.167
نسبت نقدینگی عملیاتی	OL	860	-0.606	0.713	0.211	0.226	0.232
نسبت جاری	CURRENT	860	0.209	6.384	1.849	1.508	1.185
فرصت‌های رشد	MB	860	0.606	20.252	6.814	4.979	5.330
اندازه شرکت	SIZE	860	11.994	22.147	16.280	16.210	1.702
تمرکز مالکیت	CONOWN	۸۶۰	۰/۰۲۱	۰/۹۵۴	۰/۵۰۵	۰/۵۱۰	۰/۲۰۷
اهرم مالی بازار	MKTLEV	860	0.203	19.854	5.118	3.815	4.657
قسمت دوم: آمار توصیفی متغیر کیفی							
متغیر	نماد	مشاهدات	درصد فراوانی ۱	درصد فراوانی ۰			
دوگانگی وظیفه مدیرعامل	DUAL	۸۶۰	۰/۲۹/۴۵	۰/۷۰/۵۵			

آمار استنباطی

با توجه به اینکه در این پژوهش متغیر وابسته، پیوسته نبوده و فقط یکی از دو ارزش صفر و یک را دارا است؛ بنابراین جهت آزمون فرضیه پژوهش از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره استفاده شده است. مهم‌ترین ویژگی مدل رگرسیون لجستیک این است که نیازی به برقراری فرض‌های نرمال بودن و همسانی ماتریس‌های کوواریانس ندارد. در مدل رگرسیون لجستیک جهت بررسی معناداری کلی مدل رگرسیون از آماره احتمال نسبت راست نمایی استفاده می‌شود. نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک نیز با استفاده از آزمون هاسمر و لمشو بررسی می‌گردد (پنگ و همکاران، ۲۰۰۲). نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است.

ملاحظه مقادیر آماره LR که مشابه آماره F در مدل رگرسیون خطی می‌باشد، بیانگر معناداری کلی مدل رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۵ درصد است. همچنین با توجه به اینکه احتمال آماره آزمون هاسمر-لمشو بزرگ‌تر از ۰/۰۵ محاسبه شده است، بنابراین مدل برآورد شده از برازش مناسبی برخوردار است و متغیرهای توضیحی مدل، توانایی توضیح درماندگی مالی را دارا می‌باشند. همچنین همان‌طور در جدول نیز ملاحظه می‌شود، ضریب برآوردی و آماره Z مربوط به متغیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره (BGENDER) منفی و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است زیرا معناداری محاسبه شده برای ضریب این متغیر پژوهش، کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است که حاکی از وجود تأثیر منفی و معنادار تحول دیجیتال بر رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی

¹ Peng C. Y. J., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M.

در سطح اطمینان ۹۵٪ است. بر این اساس، فرضیه پژوهش و می‌توان گفت تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معنادار دارد.

جدول ۳- نتایج آماری آزمون مدل پژوهش

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	معناداری
عرض از مبدأ	B	0.002	0.001	2.683	0.007
تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره	BGENDER	-0.056	0.010	-5.361	0.000
بازده دارایی	ROA	-0.835	0.639	-1.308	0.191
نسبت نقدینگی عملیاتی	OL	0.567	0.504	1.124	0.261
نسبت جاری	CURRENT	-0.028	0.090	-0.308	0.758
سطح دیجیتالی شدن شرکت	EDL	0.668654	0.13751	4.862584	0.0000
فرصت‌های رشد	MB	-0.082	0.021	-3.842	0.000
اندازه شرکت	SIZE	-0.059	0.047	-1.251	0.211
تمرکز مالکیت	CONOWN	-0/320	0/007	-4/792	0/000
دوگانگی وظیفه مدیرعامل	DUAL	-0/016	0/006	-2/782	0/005
اهرم مالی بازار	MKTLEV	-0.087	0.009	-9.892	0.000
ضریب تعیین مک فادن		0.334			
آماره نسبت درست‌نمایی		74.264			
معناداری آماره نسبت درست‌نمایی		0.000			
آماره هاسمر و لمشو		11.705			
معناداری آماره هاسمر و لمشو		0.165			

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه شرکت‌ها در یک محیط فعال به رقابت می‌پردازند. کمبود منابع از یک‌سو و از طرف دیگر ضعف مدیریت در به‌کارگیری منابع موجود و همچنین وضعیت نا به سامان اقتصادی کشورها از جمله عواملی هستند که باعث می‌شوند برخی از این شرکت‌ها نتوانند به‌موقع به تعهدات خود عمل نموده و بنابراین در آستانه حذف از این رقابت قرار بگیرند از این‌رو بسیاری از پژوهشگران با توجه به نسبت‌های مالی شرکت‌ها و سایر متغیرهای موجود در صورت‌های مالی الگوهایی را برای پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌ها ارائه نمودند تا وضعیت شرکت را در مراحل مختلف درماندگی مالی تشخیص و از اتلاف منابع موجود شرکت جلوگیری کرده و یا به تجدید ساختار در مدیریت خود بپردازند تا همچنان بتوانند به رقابت ادامه داده و به تداوم فعالیت بپردازند. از سوی دیگر حقوق‌دانان نیز با توجه به اثرات زیان‌بار ورشکستگی شرکت‌ها اقدام به وضع قوانین در این حوزه نموده‌اند. ماده ۱۴۱ قانون تجارت کشور

ایران از جمله این قوانین می‌باشد. در حال حاضر، بنگاه‌های اقتصادی در محیطی بسیار متغیر و رقابتی فعالیت می‌کنند. واکنش سریع و درست در مقابل شرایط بسیار متغیر بازار، در موقعیت بنگاه‌ها نقش بسزایی دارد. با توسعه بازارهای پولی و مالی و متعاقب آن، حاکم شدن وضعیت رقابتی، بسیاری از شرکت‌ها ورشکسته از گردونه رقابت خارج می‌شوند (پورحیدری و کوپایی حاجی، ۱۳۸۹). در این پژوهش تأثیر تحول دیجیتال بر رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ استفاده شده است. به طوری که پس از اعمال محدودیت‌های مورد نظر در این پژوهش، نمونه نهایی متشکل از ۱۷۲ شرکت انتخاب گردید.

فرضیه پژوهش به بررسی تأثیر تحول دیجیتال بر رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی پرداخت. نتیجه پژوهش حاکی از آن است که تحول دیجیتال بر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و درماندگی مالی تأثیر منفی و معنادار دارد. نتیجه به‌دست‌آمده مطابق با نظریه نمایندگی و نظریه مبتنی بر منابع است. بر اساس نظریه نمایندگی مدیران زن نظارت مؤثری در رابطه با مسائل هیئت‌مدیره به نحو مشابه با مدیران خارجی اعمال می‌کنند. علاوه بر این، مدیران زن از ریسک‌پذیری کمتری برخوردار هستند، استانداردهای اخلاقی بیشتری دارند، تفکر مستقل بیشتری از خود نشان می‌دهند و تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری انجام می‌دهند که سطح شفافیت و قابلیت اعتماد در هیئت‌مدیره را افزایش می‌دهند. بیشتر محققان عنوان می‌کنند که زنان از اخلاق عمیق‌تری نسبت به مردان برخوردارند و به شکل مرسوم زنان به قوانین اجتماعی، محدودیت‌های اخلاقی و الگوهای محافظه‌کارانه در زندگی بیشتر از مردان پایبندند. لذا، هیئت‌مدیره‌های دارای تنوع جنسیتی باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش شفافیت سود شده و عموماً این شرکت‌ها از درماندگی مالی کمتری برخوردارند. همچنین، بر اساس نظریه مبتنی بر منابع هیئت‌مدیره با تنوع جنسیتی منابع بیشتری اعم از مهارت، دانش، اطلاعات و ارتباطات که در اختیار دارند که این امر منجر می‌شود بهتر به نقش مشاوره‌ای خود بپردازند که این امر عملکرد بهتر و کاهش مشکلات مالی را در پی خواهد داشت. نتیجه به‌دست‌آمده در این پژوهش با یافته پژوهش‌های دارات و همکاران (۲۰۱۴)، کریستانتی و همکاران (۲۰۱۶) و یوسف و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت و با یافته پژوهش‌های سالوم و همکاران (۲۰۱۲) و سانتن و دانکر (۲۰۰۹) مبنی بر عدم وجود رابطه بین تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره با درماندگی مالی، مغایرت دارد.

با توجه به نتایج تحقیق، به تحلیلگران مالی پیشنهاد می‌گردد که هنگام ارزیابی شرکت‌ها، علاوه بر تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، به تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره هریک از شرکت‌ها توجه نموده و به‌عنوان عامل تأثیرگذار بر درماندگی مالی در نظر بگیرند تا بتوانند پرتفوی مناسبی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب نمایند. همچنین، به مجمع عمومی صاحبان سهام شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود در انتخاب اعضای هیئت‌مدیره به ترکیب زن و مرد و جنسیت آن‌ها نیز توجه داشته باشند و حتی‌الامکان از یک عضو زن استفاده نمایند. علاوه بر این به مؤسسات حسابرسی پیشنهاد می‌گردد که در ارزیابی خود از سطح ریسک شرکت صاحب کار و برنامه‌ریزی عملیات حسابرسی در کنار سایر عوامل، به تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره توجه داشته باشند.

فهرست منابع

- ابراهیمی، سید کاظم، بهرامی نسب، علی، کریمی، اسحاق. (۱۳۹۸). اثر تعاملی اندازه موسسه حسابرسی بر رابطه بین ارتباطات سیاسی، درماندگی مالی و هزینه‌های نمایندگی در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۱(۲)، ۱-۳۴.
- پورحیدری، امید؛ مهدی، کوپایی حاجی. (۱۳۸۹). پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها با استفاده از مدل مبتنی بر تابع تفکیکی خطی، مجله‌ی پژوهش‌های حسابداری مالی، جلد ۲، شماره ۱، صص ۳۳-۴۶.
- حاجی‌ها، زهره، صابری روچی، محمدرضا. (۱۴۰۰). متن کاوی و پیش‌بینی درماندگی مالی. مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۱۰(۳۸)، ۳۹-۵۲.
- حیدری فراهانی، مهدیه، غیور، فرزاد، منصورفر، غلامرضا. (۱۳۹۸). تأثیر سویه‌های رفتاری مدیریت بر درماندگی مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۱(۳)، ۱۱۷-۱۳۴.
- خوشکار، فرزین، منبعی، زهرا، بختیاری، زهرا. (۱۳۹۹). تأثیر تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت بر رابطه میان بیش اعتمادی مدیران و درماندگی مالی. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۳(۳۴)، ۱۱۳-۱۲۶.
- سپاسی، سحر، عبدلی، لیلا. (۱۳۹۴). تأثیرات حضور زنان در هیئت‌مدیره بر ارزش شرکت و عملکرد مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۸(۲۹)، ۳۹-۵۸.
- عرب، روح‌اله؛ غلامرضا پور، محمد؛ کاظمی، پوریا؛ آدمن، هومن. (۱۳۹۹). تأثیر جنسیت مدیران ارشد بر نگره داشت وجه نقد شرکت: آزمون تجربی نظریه‌های ذخیره احتیاطی و نمایندگی در بورس اوراق بهادار تهران، زن در توسعه و سیاست، ۱۱(۱): ۱۳۱-۱۵۰.
- فرهنگ دوست، شایان، زند شانقی، آرزو، شیرشکن، سعید. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی بر خوانایی گزارش حسابرسان. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۲(۲)، ۲۳۱-۲۶۸.
- قانی دهکردی، خدامراد، جعفری دهکردی، حمیدرضا، پیک فلک، جمشید. (۱۳۹۹). بررسی نقش واسطه‌ای اعتمادبه‌نفس بیش‌ازحد بر میزان اثرگذاری ویژگی‌های شخصیتی مدیران ارشد بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۲(۲)، ۲۶۹-۲۹۲.
- کرمی طالقانی، فرامرز، وطن‌پرست، محمدرضا. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر درماندگی مالی بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد با تأکید بر فرصت رشد و محدودیت مالی. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۳(۳۶)، ۲۶-۴۶.
- مجدزاده طباطبایی، شراره، رضایی، غلامرضا، زرین کلاه، فائزه. (۱۳۹۸). تأثیر ترکیب جنسیتی هیئت‌مدیره بر عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی زن و جامعه، ۱۰(۴۰)، ۳۱۷-۳۳۸.
- محمدی م، یوسفوند. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی بر توانایی مدیریت و شفافیت در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۵(۵۲)، ۱۱۴-۱۳۷.

- مرادی رامز، زهرا، سهرابی، شهلا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه سهامداران نهادی به‌عنوان مالک و مدیر برد ماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد مالی، ۱۲(۴۴)، ۸۷-۱۰۲.
- Abdullah, S.N. (2006), "Board structure and ownership in Malaysia: the case of distressed listed companies", *Corporate Governance*, Vol. 6 No. 5, pp. 582-594.
- Aggarwal, R. Jindal, V. and Seth, R. (2019), "Board diversity and firm performance: the role of business group affiliation", *International Business Review*, Vol. 28 No. 6, available at: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101600>
- Ali, M. Ng, Y.L. and Kulik, C.T. (2014), "Board age and gender diversity: a test of competing linear and curvilinear predictions", *Journal of Business Ethics*, Vol. 125 No. 3, pp. 497-512.
- Altman, E.I. (1968), "Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy", *The Journal of Finance*, Vol. 23 No. 4, pp. 589-609.
- Barboza, F. Kimura, H. and Altman, E. (2017), "Machine learning models and bankruptcy prediction", *Expert Systems with Applications*, Vol. 83, pp. 405-417.
- Bhattacharjee, A. and Han, J. (2014), "Financial distress of Chinese firms: microeconomic, macroeconomic and institutional influences", *China Economic Review*, Vol. 30 No. November, pp. 244-262.
- Campbell, J.Y. Hilscher, J. and Szilagyi, J. (2008), "In search of distress risk", *The Journal of Finance*, Vol. 63 No. 6, pp. 2899-2939.
- Carter, D.A. Simkins, B.J. and Simpson, W.G. (2003), "Corporate governance, board diversity, and firm value", *The Financial Review*, Vol. 38 No. 1, pp. 33-53.
- Darrat, A.F. Gray, S. Park, J.C. and Wu, Y. (2014), "Corporate governance and bankruptcy risk", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 31 No. 2, pp. 1-40.
- Dung, D. N. and Anh, H. N. (2020). The Impact of Cash Flow Statement on Lending Decision of Commercial Banks: Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(6), 85-93.
- Eckel, C.C. Grossman, P.J. 2008. Differences in the economic decisions of men and women: experimental evidence. *Handbook Exp. Econ. Results* 1 (7), 509-519.
- Erhardt, N.L. Werbel, J.D. and Shrader, C.B. (2003), "Board of director and committee diversity and firm financial performance", *Corporate Governance*, Vol. 11 No. 2, pp. 102-111.
- Ferreira, D. (2010), "Board diversity", in Baker, H.K. and Anderson, R. (Eds), *Corporate Governance: A Synthesis of Theory, Research, and Practice*, John Wiley & Sons, Inc. pp. 225-242.
- Gul, F.A. Srinidhi, B. and Ng, A.C. (2011), "Does board gender diversity improve the informativeness of stock prices?", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 51 No. 3, pp. 314-338.
- Habib, A., Costa, M.D., Huang, H.J., Bhuiyan, M.B.U. and Sun, L. (2018), "Determinants and consequences of financial distress: review of the empirical literature", *Accounting and Finance*, doi: 10.1111/acfi.12400.
- Hardies, K., Breesch, D., Branson, J., 2010. Are Female Auditors still Women? Analyzing the Sex Differences Affecting Audit Quality. University of Antwerp, Working Paper.
- Hillegeist, S.A., Keating, E.K., Cram, D.P. and Lundstedt, K.G. (2004), "Assessing the probability of bankruptcy", *Review of Accounting Studies*, Vol. 9 No. 1, pp. 5-34.
- Kristanti, F.T., Rahayu, S. and Huda, A.N. (2016), "The determinant of financial distress on Indonesian family firm", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 219, pp. 440-447.
- Lajili, K. and Ze'ghal, D. (2010), "Corporate governance and bankruptcy filing decisions", *Journal of General Management*, Vol. 35 No. 4, pp. 3-26.
- Lee, T.S. and Yeh, Y.H. (2004), "Corporate governance and financial distress: evidence from Indian companies", *Corporate Governance*, Vol. 12 No. 3, pp. 378-388.

- Li, H.X., Wang, Z.J. and Deng, X.L. (2008), "Ownership, independent directors, agency costs and financial distress: evidence from Chinese listed companies", *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol. 8 No. 5, pp. 622-636.
- Lohmann, C. and Ohliger, T. (2019), "Using accounting-based information on young firms to predict bankruptcy", *Journal of Forecasting*, Vol. 38 No. 8, pp. 803-819.
- Muranda, Z. (2006), "Financial distress and corporate governance in Zimbabwean banks", *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol. 6 No. 5, pp. 643-654.
- Ohlson, J.A. (1980), "Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, Vol. 18 No. 1, p. 109.
- Peng C. Y. J., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M. (2002). An introduction to logistic regression analysis and reporting, *The Journal of Educational Research*, 96(1), 3-14.
- Pfeffer, J. and Salancik, G.R. (1978), "The external control of organizations: a resource dependence perspective", *Stanford Business Classics*, 1st ed., Stanford University press, CA.
- Salloum, C.C., Azoury, N.M. and Azzi, T.M. (2013), "Board of directors' effects on financial distress evidence of family owned businesses in Lebanon", *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 9 No. 1, pp. 59-75.
- Santen, B. and Donker, H. (2009), "Board diversity in the perspective of financial distress: empirical evidence from The Netherlands", *Corporate Board Role Duties and Composition*, Vol. 5 No. 2, pp. 23-35.
- Shahwan, T.M. (2015), "The effects of corporate governance on financial performance and financial distress: Evidence from Egypt", *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol. 15 No. 5, pp. 641-662.
- Shumway, T. (2001), "Forecasting bankruptcy more accurately: a simple hazard model", *The Journal of Business*, Vol. 74 No. 1, pp. 101-124.
- Taffler, R.J. (1983), "The assessment of company solvency and performance using a statistical model", *Accounting and Business Research*, Vol. 13 No. 52, pp. 295-308.
- Udin, S., Khan, M.A. and Javid, A.Y. (2017), "The effects of ownership structure on likelihood of financial distress: an empirical evidence", *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol. 17 No. 4, pp. 589-612.
- Walter, H., 2012. Social cognitive neuroscience of empathy: concepts, circuits, and genes. *Emotion Rev.* 4 (1), 9-17
- Wang, N. (2017), "Bankruptcy prediction using machine learning", *Journal of Mathematical Finance*, Vol. 7 No. 4, doi: 10.4236/jmf.2017.74049.
- Westphal, J. D., & Milton, L. P. (2000). How experience and network ties affect the influence of demographic minorities on corporate boards. *Administrative Science Quarterly*, 45(2), 366-398. <https://doi.org/10.2307/2667075>
- Yousaf, U.B., Jebran, K. and Wang, M. (2021), "Can board diversity predict the risk of financial distress?", *Corporate Governance*, Vol. 21 No. 4, pp. 663-684.
- Zahra, S. A., & Pearce II, J. A. (1989). Boards of directors and corporate financial performance: A review and integrative model. *Journal of Management*, 15(2), 291-334. <https://doi.org/10.1177/014920638901500208>
- Zainal, D., Zulkifli, N., & Saleh, Z. (2013). Corporate board diversity in Malaysia: longitudinal analysis of gender and nationality diversity. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(1), 136-148.
- Zaki, J., 2014. Empathy: a motivated account. *Psychol. Bull.* 140 (6), 1608-1647.
- Zhou, G. (2019), "Financial distress prevention in China: does gender of board of directors matter?", *Journal of Applied Finance & Banking*, Vol. 9 No. 6, pp. 127-153.
- Zmijweski, M.E. (1984), "Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models", *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, pp. 59-82.

Investigating The Effect of Board Gender Diversity on the Financial Distress of Companies listed on the Tehran Stock Exchange

Maryam lalehmazhin

Faculty Member, Department of Accounting, National University skills (NUS), Tehran, Iran.
lalehmazhin@tvu.ac.ir

Fatemehsoghra yaghoobi

Faculty Member, Department of Accounting, National University skills (NUS), Tehran, Iran. fsyaghoobi@tvu.ac.ir

Abstract

Based on representational and resource-based theories, the gender diversity of the board of directors leads to the reduction of information asymmetry, increasing transparency, improving the advisory role of the board members, and as a result, it will result in the reduction of financial helplessness. Therefore, the aim of the present study is to investigate the effect of gender diversity of the board of directors on financial distress based on agency and resource-based theories in companies listed on the Tehran Stock Exchange. To test the hypotheses of the research, the financial information of the companies admitted to the Tehran Stock Exchange between 2017 and 2021 was used, so that after applying the restrictions in this research, the final sample consisting of 172 companies was selected. After measuring the research variables, multivariate linear logistic regression analysis was used to test the research hypothesis. The hypothesis test was also done using Eviews econometric software and panel data statistical techniques. The results of the statistical test of the research show that according to the prediction of representation theories and based on the resources, the gender diversity of the board of directors has a negative and significant effect on financial helplessness.

Keywords: Board of Directors, gender diversity, digital transformation, financial helplessness, agency theory

