

## مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM) عوامل موثر بر جریان نقدینگی پروژه‌های نیروگاهی مورد مطالعه شرکت مپنا

جواد عین آبادی

استادیار گروه مالی و حسابداری، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران.  
Javad.einabadi@iranian.ac.ir

هاتف مقصودلو

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مالی و مدیریت ریسک، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).  
Hatefmaghsoudloo@gmail.com

چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره هفتم)  
شماره ۹۶ / پاییز ۱۴۰۳ (جلد سوم) / صص ۲۹۴-۳۱۳

### چکیده

درک عوامل مؤثر بر جریان‌های نقدی در پروژه‌های نیروگاهی برای اطمینان از موفقیت مالی و عملیاتی آن‌ها ضروری است؛ زیرا پروژه‌های نیروگاهی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان، توسعه طولانی مدت و عمر عملیاتی گسترده‌ای هستند. شناخت جریان نقدی به ذینفعان کمک می‌کند تا با تخمین درآمدها، هزینه‌های عملیاتی و همچنین شناسایی شکاف‌های مالی بالقوه، قابلیت مالی پروژه را ارزیابی کنند و بازده کافی را برای سرمایه‌گذاران تضمین نمایند. هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل و شاخص‌های مؤثر جریان‌ات نقدینگی در شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران (مپنا) می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات از نوع پژوهش‌های کتابخانه‌ای و توصیفی است. عوامل تأثیرگذار بر جریان‌ات نقدینگی بر اساس مطالعه ادبیات مشخص گردیده و سپس با نظر خبرگان و استفاده از متدولوژی تحلیلی مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) روابط بین عوامل تعیین و به صورت یکپارچه تحلیل شده است. در نهایت با استفاده از تحلیل MICMAC عوامل با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر عوامل تحلیل شده‌اند. در ارتباط با عوامل مؤثر بر جریان نقدینگی شش بعد (عوامل سازمانی، عوامل مدیریتی، عوامل تکنولوژیکی، عوامل اقتصادی، عوامل قانونی، عوامل سیاسی) و هجده شاخص شناسایی شدند. نتایج نشان می‌دهد که عوامل سیاسی و قانونی بیشترین قدرت نفوذ بر سایر عوامل را دارند و هرگونه بهبود در جریان نقدینگی مستلزم اصلاحات در این دو عامل می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** جریان‌ات نقدینگی، مدلسازی ساختاری-تفسیری، شرکت مپنا.

### مقدمه و بیان مساله

ثبات کافی در جریان‌ات نقدی شرط لازم برای بقا و توسعه پایدار یک شرکت می‌باشد؛ اما نامطمئن بودن محیط داخلی و خارجی ممکن است باعث ایجاد نوسانات غیرعادی در جریان‌ات نقدی در حین تولید و عملیات بنگاه شود (لئو و ژائو، ۲۰۲۱). جریان‌های نقدی رگ حیاتی شرکت‌ها را نشان می‌دهد و عمدتاً برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جدید، پرداخت بدهی‌ها، پرداخت سود سهام به سهامداران و در عین حال تأمین یا حفاظت از پروژه‌های مرتبط با آینده شرکت‌ها به آنها وابسته است (دیتمار و همکاران، ۲۰۰۳). استفاده کنندگان صورت‌های مالی (مدیران، کارکنان، تحلیلگران مالی، اعتباردهندگان، سرمایه‌گذاران، مشتریان و غیره) علاقه‌مند به ارزیابی توانایی واحد تجاری در تولید وجه نقد و جریان‌ات نقدینگی و همچنین نحوه استفاده از آنها هستند چراکه از طریق شناخت جریان نقدینگی شرکت‌ها، تعیین می‌کنند که آیا

فعالیت‌های یک شرکت در آینده تداوم دارد و شرکت قادر است تعهدات خود را به موقع بازپرداخت کند، سود خود را تصفیه نماید، سرمایه‌گذاری‌هایی برای افزایش جریان نقدی انجام دهد و آیا می‌تواند سود سهام را پرداخت کند، فعالیت‌هایش را بدون مشکل پیش ببرد و رضایت سهام‌داران را جلب کند (اساگاف، ۲۰۱۶: گارفالاکیس، ۲۰۲۱). نکته‌ی دیگر در اهمیت شناخت جریان‌ات نقدینگی این است که جریان‌ات نقدینگی کیفیت سود و منابعی را که از آن منشأ می‌گیرند را نشان می‌دهد لذا جریان‌ات نقدی، شاخصی برای سنجش عملکرد شرکت‌ها می‌باشد و به مدیران اجازه می‌دهد تا فرصت‌هایی را جست‌وجو کنند که ارزش سهام شرکت را افزایش دهند (توداس، ۲۰۲۲). صلواتی و اسعدی (۱۳۹۶)، بیان نمودند که بدون وجه نقد، امکانی برای توسعه محصولات جدید، انجام فعالیت‌های تجاری، پرداخت سود نقدی به سهام‌داران و کاهش بدهی‌ها فراهم نیست؛ همچنین وجه نقد باید در سطحی نگهداری شود که بین هزینه نگهداشت وجه نقد و هزینه وجه نقد ناکافی تعادل برقرار گردد. هرچه جریان نقدینگی شرکت بیشتر باشد، تداوم کسب و کار آن تضمین می‌شود (اساگاف و همکاران، ۲۰۲۱). بسیاری از مطالعات تجربی نشان می‌دهند شرکت‌هایی که مشکلات مالی (محدودیت‌ها و مشکلات) را تجربه می‌کنند، چه در زمان‌های عادی و چه در زمان بحران، دارایی نقدی کمتری دارند (بوکالاسکا، ۲۰۲۳). برخی مطالعات نیز نشان می‌دهند که بین کمبود جریان‌ات نقدی و مشکلات تجاری رابطه قوی وجود دارد و کسب و کارها در صورت مواجهه با مشکلات جدی جریان نقدینگی در مشکلات مالی قرار می‌گیرند (جوسته، ۲۰۰۷: فاووزی و همکاران، ۲۰۱۵).

یکی از مرتبط‌ترین ریسک‌ها به سرمایه در گردش سازمان، ریسک نقدینگی است که به نبود وجه نقد کافی برای بازپرداخت تعهدات اشاره دارد. معمولاً شرکت‌ها وقتی با دلایل مختلف قادر به فروش محصولات خود نمی‌شوند (مانند افزایش موجودی کالا)، یا نمی‌توانند وجوه نقد حاصل از فروش را دریافت کنند (وصول مطالبات)، و یا در مواجهه با افزایش بی‌رویه هزینه‌ها قرار می‌گیرند، با مشکل نقدینگی روبه‌رو می‌شوند. بروز مشکل نقدینگی می‌تواند به تضعیف ساختار مالی شرکت منجر شود و در نتیجه، خرید مواد اولیه و پرداخت تعهدات جاری دچار وقفه و مشکل شود (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۸). چپو و چنگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، در پژوهشی که به بررسی تأثیر جریان نقدی عملیاتی بر مدیریت سرمایه در گردش پرداخته‌شد، به این نتیجه رسیدند که جریان نقدی عملیاتی دارای ارتباط مثبت معناداری با تراز نقدینگی خالص و ارتباط منفی معناداری با نیازهای سرمایه در گردش می‌باشد. بنابراین، جریان‌ات نقدی بر مدیریت سرمایه در گردش سازمان تأثیرگذار است. از آنجا که وجوه نقد به عنوان نماد قدرت خرید عمومی شناخته می‌شوند، در فرآیندهای اقتصادی به سادگی می‌توانند به سازمان‌ها یا افراد مختلف در تأمین نیازهای خاص و خرید کالاها و خدمات یاری رسانند (اعتمادی و همکاران، ۱۳۹۰).

بیشتر اندازه‌گیری‌های حسابداری بر مبنای جریان‌های نقدی گذشته، حال و یا پیش‌بینی‌های آینده صورت می‌گیرد. درآمدها معمولاً بر اساس خالص وجوه نقد مورد انتظار از فروش کالاها یا خدمات و هزینه‌ها نیز بر اساس وجوه نقد پرداختی یا وجوه نقد پیش‌بینی‌شده برای خرید کالاها و خدمات اندازه‌گیری می‌شوند (عرب مازار یزدی و همکاران، ۱۳۸۵). در محیط رقابتی اقتصاد، کیفیت و نحوه بهره‌برداری از ابزارها و قابلیت‌های موجود در اختیار مدیریت یک شرکت، از جمله مدیریت جریان‌های نقدی و سرمایه در گردش، می‌تواند نقش‌های کلیدی در توانایی رقابت و عملکرد کلی آن شرکت ایفا کند. شرکت‌های تجاری موجودیت‌هایی در حال تکامل هستند که مسیر تکامل آنها توسط عوامل داخلی (مانند انتخاب استراتژی، منابع مالی و توانایی مدیریت) و عوامل خارجی (مانند محیط رقابتی و عوامل کلان اقتصادی) تعیین می‌شود (دیکنسون، ۲۰۱۱). تغییرات در عوامل محیط خارجی و محیط داخلی تأثیر بسزایی بر بقا و موفقیت سازمان دارد (حسین جلیل، ۲۰۲۰). عوامل سازمانی عناصری از یک کسب و کار یا شرکت هستند که عملکرد و عملیات آن را

<sup>1</sup> Chiou & Cheng

کنترل می‌کنند. سازمان‌ها از چندین جنبه تشکیل شده‌اند که به هم مرتبط هستند. این جنبه‌ها مبنایی را تشکیل می‌دهند که سازمان‌ها بر اساس آنها ساخته می‌شوند و بر تحقق اهداف و اهداف خود تمرکز می‌کنند (الکسیف و همکاران، ۲۰۱۶). محیط به عنوان یک عامل تعیین کننده حیاتی در عملکرد یک سازمان شناخته می‌شود (موشین و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین به گفته نامادا<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، محیط سازمانی متشکل از عوامل داخلی و خارجی است که بر عملکرد آن تأثیر می‌گذارد. سازمان‌ها برای حفظ موجودی، بهبود جریان‌ات نقدی و موفقیت مالی خود با چالش‌های بی‌شماری روبرو هستند، از جمله تغییرات سریع در بازارهای جهانی و ظهور شیوه‌های تجاری و سازمانی جدید. بنابراین، اگر سازمانی خود را با روندها و تغییرات محیط خارجی هماهنگ نکند، در برابر چالش‌ها آسیب‌پذیر خواهد بود (لیو ژائو، ۲۰۲۱).

سازمان‌ها سیستم‌های باز هستند که با محیط در تعامل هستند و محیط به شکل‌دهی آنها کمک می‌کند (اسکات، ۲۰۱۶). در واقع سازمان‌ها در خلاء عمل نمی‌کنند، بلکه در یک محیط خارجی عمل می‌کنند، بنابراین، تغییرات در محیط خارج از سازمان، بر فعالیت‌های درون سازمان تأثیر می‌گذارد. تکامل سازمان‌ها، سیستم‌های مدیریت تغییر در برنامه‌ریزی، سازمان‌ها را ملزم به انطباق مداوم با تغییرات محیطی در داخل و خارج از عمل می‌کند (لیو ژائو، ۲۰۲۱). از طرفی قابلیت‌های کارکنان بعنوان یکی از عناصر داخلی سازمان برای توسعه فعالیت‌های سازمان مهم است و مدیران سازمان باید به دیدگاه‌ها و قابلیت‌های کارکنان در تمامی سطوح اهمیت دهند تا عملکرد سازمان در جهت مثبت تقویت شود (چایومچای، ۲۰۲۳). شناسایی عوامل موثر بر جریان نقدی شرکت‌ها به ایجاد راه حل‌های همزمان برای بهبود کارایی مدیریت جریان نقدی و بهبود کارایی عملیاتی شرکت‌ها کمک می‌کند و این امر منجر به مدیریت موثر جریان‌ات نقدی خواهد شد؛ مدیریت مؤثر جریان نقدی نیز به مدیران این امکان را می‌دهد که هزینه‌ها را به درستی برآورد کرده، طرح‌های کنترلی را به اجرا درآورند و هزینه‌های اضافی را تحت کنترل داشته باشند، که در نهایت به تضمین موفقیت پروژه کمک می‌کند (لی و همکاران، ۲۰۲۰).

جریان‌های نقدی در پروژه‌های نیروگاهی نشان‌دهنده حرکت‌های مالی اعم از ورودی و خروجی مرتبط با توسعه، ساخت و بهره‌برداری پروژه‌ها می‌باشند. این جریان‌های نقدی برای ارزیابی قابلیت مالی، پایداری و سودآوری پروژه‌هایی که اغلب دارای سرمایه‌گذاری اولیه بالا و طول عمر عملیاتی طولانی می‌باشند، حیاتی هستند (پینتاریک و کروانجا، ۲۰۱۷: بریکی و بیسر، ۲۰۲۳). گروه مپنا با عنوان «شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران» یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های صنعتی ایران است که در سال ۱۳۷۱ تأسیس شده و در زمینه طراحی، ساخت و اجرای پروژه‌های زیربنایی، به‌ویژه در بخش انرژی، حمل‌ونقل ریلی، نفت و گاز فعالیت می‌کند. این شرکت به‌عنوان یک هلدینگ پیشرو، پروژه‌های کلان زیرساختی را در ایران و سایر کشورها انجام می‌دهد. حوزه‌های اصلی فعالیت این شرکت طراحی و ساخت نیروگاه‌های حرارتی و تجدیدپذیر و تأمین تجهیزات کلیدی، توسعه میادین نفت و گاز و اجرای پروژه‌های پالایشگاهی، ساخت و تعمیر واگن‌ها و لوکوموتیوها و توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و همچنین ارائه خدمات تعمیر و نگهداری تجهیزات می‌باشد. این گروه صنعتی از زمان تأسیس خود همواره در تلاش بوده به‌عنوان یک «بنگاه حل مسئله»، نقشی مؤثر در رفع چالش‌ها و مشکلات حوزه‌های راهبردی و زیرساختی کشور ایفا کند. در سال‌های اخیر نیز با ورود رویکردهای نوین علمی و فناورانه به کشور، گروه مپنا تلاش کرده با جذب نخبگان صنعتی و مدیریتی در این زمینه پیشگام و تأثیرگذار باشد. هوشمندسازی زیرساخت‌ها و برقی‌سازی سیستم‌های حمل و نقل، نمونه‌هایی از تلاش‌های این گروه صنعتی می‌باشد. همچنین به دنبال همگام شدن با روندهای جهانی از طریق انتقال فناوری و همکاری با بنگاه‌های صنعتی بین‌المللی، به بومی‌سازی فناوری‌ها پرداخته تا مسیر توسعه و تبدیل ایران به کشوری با زیرساخت‌های پیشرفته را با سرعت بیشتری طی کند.

<sup>1</sup> Namada

اکثر تحقیقات فعلی در حوزه جریان‌های نقدی در مورد صورت جریان نقد تجربی، ماهیت بسیار خاص دارند و حوزه‌های خاصی را با جزئیات بررسی می‌کنند؛ همچنین برخی از مطالعات عمومی که در حوزه مدیریتی جریان‌های نقدی منتشر شده‌اند بیشتر به اهمیت مدیریت نقدینگی، چالش‌های آن و راهکارهای بهبود این فرآیند پرداخته‌اند و شامل تأثیر مدیریت صحیح نقدینگی بر جلوگیری از بحران‌های مالی و کاهش امکان ورشکستگی سازمانی؛ استفاده از تکنیک‌های مدیریتی مانند برنامه‌ریزی نقدینگی و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت برای بهره‌وری بهتر از منابع مالی، تأثیر نقدینگی بر تصمیم‌گیری‌های روزمره و پروژه‌های توسعه‌ای در سازمان‌ها می‌باشند. در واقع هریک از محققین این حوزه بر یکی از جنبه‌های جریان‌های نقدی اشاره کرده‌اند اما تاکنون به ابعاد و شاخص‌های تاثیرگذار بر جریان‌های نقدی در یک مدل جامع اشاره نشده‌است. لذا پژوهش حاضر در نظر دارد ابعاد و شاخص‌های موثر بر جریان‌های نقدینگی را شناسایی، سپس بر اساس نظر خبرگان و متخصصین (در پژوهش حاضر مدیران ارشد شرکت مینا) عوامل موثر شناسایی شده را اعتباریابی نماید و با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) روابط بین عوامل موثر بر جریان‌های نقدینگی را طراحی نماید.

### مرور ادبیات تحقیق

جریان نقدی اصطلاحی است که برای توصیف الگوی حرکت وجه نقد (درآمد) و خروج (هزینه) در یک تجارت و در نتیجه در دسترس بودن وجوه در هر زمان معین استفاده می‌شود (ادبولا، ۲۰۱۸). جریان نقدی به عنوان شاخص اصلی سلامت مالی یک کسب و کار در نظر گرفته می‌شود و اعمال مدیریت مناسب جریان نقدی برای بقای مشاغل بسیار مهم است (نونیانو، ۲۰۱۵). مدیریت جریان نقدی به شیوه‌هایی اطلاق می‌شود که برای متعادل کردن درآمد و هزینه‌ها اتخاذ می‌شوند که مستلزم شناخت عوامل تاثیرگذار و برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل رویه‌های ورودی و خروجی نقدی و ترتیب کسری‌ها در طول عمر یک کسب‌وکار است (محمد و همکاران، ۲۰۳). پلاک و ککوروک (۲۰۰۷)، معتقدند شرکت‌ها استراتژی‌های مدیریت وجوه نقد خود را بر اساس تأمین و فراهم کردن وجه نقد لازم برای انجام پرداخت‌های شرکت و همچنین کاهش حداقل موجودی‌هایی که در شرکت به صورت راکد باقی می‌مانند؛ تعیین می‌کنند و نیز اهداف مدیریت وجوه نقد را شامل افزایش نقدینگی، کنترل جریان نقدی، افزایش ارزش سرمایه و کاهش هزینه‌های سرمایه معرفی کرده‌اند. همانطور که گفته شد؛ جریان نقدی به عنوان یکی از عوامل کلیدی برای ادامه حیات یک کسب و کار به شمار می‌رود (دونکور، ۲۰۱۱). این مفهوم به تغییرات موجود در میزان وجه نقد در یک بازه زمانی خاص اشاره دارد و در حسابداری، این تغییرات با محاسبه تفاوت بین مقدار وجه نقد در ابتدای دوره و در انتهای آن تعیین می‌شود (فرناندز، ۲۰۰۶).

کسب و کارها در هر محیط رقابتی بدون مدیریت مؤثر جریان نقدی به شکست خواهند انجامید. سودآوری و جریان نقدی یک سازمان به شدت به یکدیگر وابسته‌اند و این دو عامل از جمله شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمانی هستند که برای ذینفعان اهمیت زیادی دارند (بوشی، ۲۰۱۶). یک وضعیت مثبت در جریان نقدی، تضمین‌کننده نقدینگی سازمان است و به این ترتیب، سرمایه در گردش آن برای فعالیت‌های عملیاتی به منظور افزایش بازدهی بیشتر فراهم می‌شود. بخشی از این سرمایه نیز به رشد سازمان بازگردانده می‌شود. تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که کمبود جریان نقدی، چالشی بزرگ برای کسب‌وکارها، به‌ویژه در مراحل رشد آن‌ها بوده و منجر به تعطیلی بسیاری از مشاغل کوچک شده است (ام بونیانه، ۲۰۰۶). کسب‌وکارها ممکن است در کوتاه‌مدت با جریان نقدی محدود، از طریق دریافت تسهیلات اعتباری از تأمین‌کنندگان خود به فعالیت ادامه دهند اما در بلندمدت، بدون نقدینگی کافی برای تأمین نیازهای خود، کسب‌وکارها قادر به ادامه حیات نخواهند بود. مدیریت جریان نقدی شامل نظارت بر ورود و خروج پول در یک سازمان است (بلیو و پلسر، ۲۰۱۴). منابع جریان نقدی در یک سازمان به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند: جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های

عملیاتی، جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های تأمین مالی. جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی به وجوهی اشاره دارد که به‌طور مستقیم با تولید درآمد خالص مرتبط هستند و شامل فروش کالا و ارائه خدمات می‌باشد. از سوی دیگر، جریان نقدی حاصل از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری به وجوهی مربوط می‌شود که از خرید و فروش دارایی‌های غیرجاری به دست می‌آید. همچنین، جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های تأمین مالی شامل وجوهی است که از بدهی‌های غیرجاری و حقوق صاحبان سهام ناشی می‌شود (دوهونیک، ۲۰۰۸). سرمایه‌گذاران قبل از تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در منابع، به دقت به صورت جریان نقدی یک کسب‌وکار توجه می‌کنند (اموزو، ۲۰۱۰). مدیریت مؤثر جریان نقدی نیازمند تحلیل تغییرات، شناسایی عوامل کلیدی و خطرات احتمالی و بررسی فرصت‌های موجود در این زمینه است تا بتواند به‌طور بهینه نیازهای نقدی کنونی و آینده سازمان را تأمین کند. شناسایی عوامل مؤثر به کسب‌وکارها کمک می‌کند تا از مرحله بقا فراتر رفته و با اطمینان از تأمین بودجه لازم برای هزینه‌های تولید، با تحلیل و پیش‌بینی درست به سودآوری بیشتری دست یابند (بوکالاسکا و مازیاریچیک، ۲۰۲۳). بنابراین شناخت عناصر مؤثر و کلیدی در بهبود مدیریت جریان نقدی به عنوان یک عامل کلیدی در ثبات، قدرت و توانایی شرکت برای تولید جریان‌های نقدی آینده شناخته می‌شود (اوفوری، ۲۰۲۰).

دیتمار و دوچین<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، در یک پژوهش به تحلیل ارتباط میان تجربیات شغلی مدیران و شیوه مواجهه آن‌ها با چالش‌های مالی که بر تصمیم‌گیری‌های مربوط به ذخیره‌سازی وجه نقد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد، پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که شرکت‌هایی که رئیس هیئت مدیره آن‌ها در گذشته با مشکلات مالی روبرو بوده است، نسبت به سایر شرکت‌ها، میزان بیشتری از وجه نقد را نگه‌داری می‌کنند.

بوباکر و همکارانش<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی نقش نهاد حاکمیتی در انباشت ذخایر نقدی پرداختند و با استفاده از داده‌های ۵۹۷ شرکت پذیرفته شده در بورس فرانسه در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۷، دریافتند که شرکت‌هایی که هیئت مدیره‌های مؤثری دارند و در کاهش مشکلات آژانس موفق‌تر عمل می‌کنند به این معنا که مدیران مستقل را منصوب کرده و پست‌های مدیر اجرایی و مدیران را تفکیک می‌کنند، نسبت به شرکت‌هایی که هیئت مدیره‌های کمتری دارند، ذخایر نقدی کمتری جمع‌آوری می‌کنند. همچنین، هیئت مدیره‌های دو لایه در کاهش هزینه‌های نمایندگی ناشی از جریان نقد آزاد کارآمدتر عمل کرده و منجر به احتکار کمتر وجه نقد در شرکت‌ها می‌شوند. نتایج تحقیقاتشان از این فرضیه حمایت می‌کنند که هیئت‌های مدیره مؤثر نقش انضباطی مهمی در محیط‌های مالکیت و جریان‌های نقدی ایفا می‌کنند.

سافیک و همکارانش<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، در تحقیقی به بررسی عوامل مالی و غیرمالی مؤثر بر جریان نقدی آینده و تأثیر آن‌ها بر وضعیت مالی شرکت‌ها پرداختند. در این مطالعه، از متغیرهای مستقل شامل سود، جریان نقدی عملیاتی، اجزای تعهدی و سرمایه در گردش (به‌عنوان متغیرهای مالی) و همچنین تورم (به‌عنوان متغیر غیرمالی) استفاده شد که به نظر می‌رسد بر جریان نقدی آینده تأثیرگذار باشند. نتایج این تحقیق نشان داد که سود، اجزای تعهدی و سرمایه در گردش تأثیر مثبت و معناداری بر جریان نقدی آینده دارند. در مقابل، جریان نقدی حاصل از عملیات تأثیر منفی معناداری بر جریان نقدی آینده داشت و تورم نیز تأثیری بر جریان نقدی آینده شرکت‌ها نداشت. این یافته‌ها نشان‌دهنده تأثیر مثبت و منفی معنادار متغیرهای مالی بر جریان نقدی آینده شرکت‌ها است، در حالی که متغیرهای غیرمالی تأثیر معناداری بر این جریان‌ها ندارند.

<sup>1</sup> Dittmar, A., & Duchin

<sup>2</sup> Boubaker

<sup>3</sup> Safiq et al

ماگراکیز و همکارانش (۲۰۲۳)، در پژوهشی به تأثیر نزدیکی به قدرت سیاسی بر سیاست نقدی شرکت پرداختند. در این پژوهش با فرض اینکه جغرافیای سیاسی تأثیر قابل توجهی بر دارایی‌های نقدی شرکت‌ها دارد؛ محققین در پی تبیین این نکته بودند که عدم قطعیت خطمشی در سطح ملی بر سیاست‌های نقدی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. یافته‌ها تایید کردند که شرکت‌های مستقر در ایالت‌های نزدیک به رئیس جمهور تمایل به افزایش دارایی‌های نقدی خود دارند. علاوه بر این در راستای این تصور که عدم قطعیت سیاست مرتبط با نزدیکی به قدرت سیاسی، انگیزه احتیاطی برای نگهداری وجه نقد بیشتر فراهم می‌کند، حساسیت جریان نقدی نقدینگی در میان شرکت‌هایی که از نظر مالی محدود و از نظر سیاسی دارای ارتباطات سیاسی نبودند، بارزتر بود.

لولاج و مینگاز ورا<sup>۱</sup> (۲۰۲۴)، در پژوهشی به بررسی دینامیک جریان نقدی در یک جو اقتصادی ناپایدار پرداختند و اظهار داشتند که در یک فضای ناپایدار اقتصادی، درک پویایی جریان نقدی شرکت‌ها برای بهبود انعطاف پذیری مالی و نتایج بسیار مهم است. نتایج تحقیق آنها نشان داد که بین مدل‌های جریان نقدی و متغیرهای تعیین کننده رابطه معناداری وجود دارد. عواملی مانند وضوح استراتژی بهینه‌سازی، نظارت مستمر، مدیریت سرمایه در گردش مؤثر، تصمیم‌گیری مالی دقیق، و پیشرفت‌های تکنولوژیکی به جریان نقدی مثبت کمک می‌کنند؛ همچنین مدیریت دقیق نوسانات، مزیت مالی، رویکردهای بخش تعاونی و ارتباطات موثر نیز در پویایی جریان نقدی نقش دارند.

## روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی-تحلیلی است. برای انجام این تحقیق، از روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شده است. این روش یک فرآیند تعاملی به شمار می‌آید که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط در یک مدل منظم و جامع سازمان‌دهی می‌شوند (وارفیلد<sup>۲</sup>، ۱۹۷۴)، و به ایجاد و مدیریت روابط پیچیده میان اجزای یک سیستم یاری می‌رساند. یکی از اصول کلیدی این متد این است که عناصری که تأثیر بیشتری بر دیگر عناصر دارند، از اهمیت بالاتری برخوردارند. مدلی که با بهره‌گیری از این متدولوژی تهیه می‌شود، نمایی از یک مسئله یا موضوع پیچیده در یک سیستم یا حوزه مطالعاتی را ارائه می‌دهد. (فایسال و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). مدلسازی ساختاری تفسیری علاوه بر اینکه به بررسی روابط میان عناصر مختلف یک سیستم می‌پردازد، ساختاری بر اساس اهمیت یا تأثیر این عناصر بر یکدیگر، با توجه به نوع رابطه محتوایی تعریف شده، ارائه می‌دهد و نمایی تصویری را به نمایش می‌گذارد. این روش به دلیل قضاوت گروهی افراد در تعیین وجود یا عدم وجود روابط میان این عناصر، به عنوان یک روش تفسیری شناخته شده و از آن جهت ساختاری می‌باشد که روابط آن بر اساس یک ساختار جامع که از مجموعه‌ای پیچیده از متغیرها استخراج شده، شکل گرفته است (آذر و همکاران، ۱۳۹۵). در پژوهش حاضر محقق با بررسی ادبیات و جمع‌آوری اطلاعات پیرامون حوزه جریان‌ات نقدی؛ عوامل موثر را شناسایی کرده و سعی در برقراری پیوند ساختاری میان عوامل شناسایی شده دارد. جامعه پژوهش ۱۲ نفر از خبرگان (مدیران ارشد و باسابقه شرکت مینا) می‌باشند. مراحل مختلف ISM به ترتیب زیر می‌باشند:

✓ گام اول: شناسایی ابعاد و شاخص‌های تأثیرگذار بر جریان نقدینگی

✓ گام دوم: تعیین رابطه مفهومی بین ابعاد و شاخص‌ها با استفاده از ISM

• الف) تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری

• ب) تشکیل ماتریس دریافتی

<sup>1</sup> Lulaj & Minguez-Vera

<sup>2</sup> Warfield

<sup>3</sup> Faisal

- (ج) تعیین روابط و سطح‌بندی بین ابعاد
- ✓ گام سوم: ترسیم شبکه‌ی تعاملات ابعاد موثر بر جریان نقدینگی

### گام اول: شناسایی معیارها و شاخص‌ها

با بررسی ادبیات در حوزه جرائات نقدینگی در پایگاه اطلاعات داده‌ها ( science direct, emerald, elsevier, ) از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۴ عوامل موثر بر جریان نقدینگی شناسایی و طبقه‌بندی شدند. اطلاعات استخراج شده به شرح جدول زیر می‌باشند:

جدول (۱): ابعاد و شاخص‌های موثر بر جریان نقدینگی

ابعاد	شاخص	منبع
اقدامات مدیریتی	پیش بینی جریانات نقدی	آدامز و همکاران (۲۰۱۰)، لیو و ائو (۲۰۲۳)، هاشو و همکاران (۲۰۲۴)، شی و همکاران (۲۰۱۴)، کابان گارسیا و همکاران (۲۰۲۰)، کالتون و همکاران (۲۰۲۲)، بنجامین و همکاران (۲۰۲۰)، کوانگ و لی (۲۰۱۷)
	دستکاری اطلاعات	فراکاسی و تیت (۲۰۱۲)، چیانگ و همکاران (۲۰۲۰)، یانگ و کیم (۲۰۲۰)، میودوچوسکا (۲۰۲۲)، بوکیت و ناسوشن (۲۰۱۵)، ژانگ و همکاران (۲۰۲۴)
	مدیریت اطلاعات	غفور و همکاران (۲۰۲۳)، جیانگ و کیم (۲۰۱۵)، لیو و همکاران (۲۰۱۵)، فرکاسی و تیت (۲۰۱۲)، کولز و همکاران (۲۰۰۵)، چی و همکاران (۲۰۱۵)، کوانگ و لی (۲۰۱۷)، بالدنیوس و همکاران (۲۰۱۴)، میراندا لویز و تاما (۲۰۲۴)
	حاکمیت شرکتی	بوکیت و ناسوشن (۲۰۱۵)، چیانگ و همکاران (۲۰۲۱)، گوپتا و کریشنامورتی (۲۰۲۳)، احمد و الناحاس (۲۰۲۴)، اختر و همکاران (۲۰۲۴)، اوتامی و همکاران (۲۰۲۴)، بین و یانگ (۲۰۲۳)، لیو و همکاران (۲۰۲۳)، شو و همکاران (۲۰۲۴)، لی و همکاران (۲۰۲۳)
عوامل سازمانی	کارکنان	بوکیت و ناسوشن (۲۰۱۵)، چیانگ و همکاران (۲۰۲۱)، گوپتا و کریشنامورتی (۲۰۲۳)، احمد و الناحاس (۲۰۲۴)
	ساختار و استراتژی سازمان	اختر و همکاران (۲۰۲۴)، اوتامی و همکاران (۲۰۲۴)
	فرهنگ سازمان	بین و یانگ (۲۰۲۳)، لیو و همکاران (۲۰۲۳)، شو و همکاران (۲۰۲۴)، لی و همکاران (۲۰۲۳)
پیشرفت‌های تکنولوژیکی	نرم‌افزارهای فناوری مالی (فین تک)	کامرینلی (۲۰۱۰)، لیچنتنال (۲۰۱۴)، شین ۲ و همکاران (۲۰۱۹)، خما و همکاران (۲۰۱۹)، لی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتین (۲۰۲۲)، موتاتی و کاپوتو (۲۰۲۴)، دادتیف و همکاران (۲۰۲۰)، پیوتتکوویچ و شاتکوفسکایا (۲۰۲۰)، لولاج و مینگاز ورا (۲۰۲۴)، لوتلف-کارول و پیرنس (۲۰۰۹)، چوا و همکاران (۲۰۲۴)
	سیستم‌های هوشمند اطلاعاتی	
عوامل اقتصادی	عدم قطعیت اقتصادی	یانگ و همکاران (۲۰۲۴)، فوجیتانی و همکاران (۲۰۲۳)
	نوسانات نرخ ارز	فری و همکاران (۲۰۲۰)، لجس و همکاران (۲۰۲۳)
	تورم	الوا و محمود (۲۰۲۳)، ناصر و همکاران (۲۰۲۴)، رومانیدینا و همکاران (۲۰۲۲)، فریبرگ و گانسلاند (۲۰۰۷)
عوامل سیاسی	ارتباطات سیاسی	بوبرکی و همکاران (۲۰۱۳)، کوساندی (۲۰۲۴)، راسل و سیتس (۲۰۲۴)، عبدالونیس (۲۰۲۴)، آسمدی (۲۰۲۳)، ایم و همکاران (۲۰۲۳)، توفیق (۲۰۲۳)، هاشمی و همکاران (۲۰۱۸)
	عدم قطعیت سیاسی	

<sup>1</sup> Xue

<sup>2</sup> Xin

منبع	شاخص	ابعاد
ماگراکیس و همکاران (۲۰۲۳)، گوپتا و همکاران (۲۰۲۴)، لی و همکاران (۲۰۲۳)، هوانگ و همکاران (۲۰۱۵)	بحران و تنش‌های بین‌المللی	
مندز (۲۰۰۶)، دویچ (۲۰۰۹)، مک‌لین و همکاران (۲۰۱۲)، زویک، و ماهون (۲۰۱۷)، گول و تاستان (۲۰۲۰)، ایم و همکاران (۲۰۲۳)، تروفیمو و همکاران (۲۰۱۹)، استون و همکاران (۲۰۱۸) ژانگ و همکاران (۲۰۲۴)، یسماسلوف (۲۰۲۱)	قوانین مالیاتی	عوامل قانونی
	قوانین پولی و مالی	
	نرخ بهره	

منبع: یافته‌های محقق

براساس گزارش جدول (۱) ابعاد تاثیرگذار بر جریان نقدینگی شامل شش بعد عوامل سازمانی، اقدامات مدیریتی، عوامل اقتصادی، پیشرفت‌های تکنولوژیکی، عوامل سیاسی و عوامل قانونی می‌باشند.

## گام دوم: تعیین رابطه بین ابعاد و شاخص‌ها با استفاده از رویکر مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM)

### تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

ماتریس خود تعاملی یک ماتریس به ابعاد عوامل شناسایی شده است که در سطر و ستون اول آن ابعاد به ترتیب نگاشته می‌شوند سپس روابط دو به دو عوامل توسط نمادهایی مشخص می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۵). این ماتریس ساختاری بر اساس بحث و نظرات گروه متخصصان تشکیل می‌شود برای تعیین نوع روابط پیشنهاد شده است که از نظر خبرگان و کارشناسان بر اساس تکنیک‌های مختلف مدیریتی از جمله طوفان مغزی و تکنیک گروه اسمی و غیره استفاده شود (Singh et al, 2003). در پژوهش حاضر پس از شناسایی شاخص‌ها و دسته‌بندی عوامل پرسشنامه‌ای متناسب با روش ساختاری - تفسیری تهیه شد و با توجه دستورالعمل این روش که در ادامه توضیح داده می‌شود از خبرگان که ۱۲ نفر از مدیران ارشد شرکت مینا بوده‌اند، خواسته شد تا ارتباط بین ابعاد را تعیین نمایند. روابط مفهومی در تشکیل ماتریس خود تعاملی به شرح جدول (۲) می‌باشد:

جدول (۲): مفاهیم نمادها در SSIM

نماد	مفهوم نماد در ISM
V	I منجر به I می‌شود (عامل سطر منجر به عامل ستون می‌شود)
A	J منجر به I می‌شود (عامل ستون منجر به عامل سطر می‌شود)
X	رابطه دو طرفه I و J وجود دارد.
O	رابطه‌ای وجود ندارد.

در پژوهش حاضر پس از شناسایی شاخص‌ها و دسته‌بندی عوامل پرسشنامه‌ای متناسب با روش ساختاری - تفسیری تهیه شد؛ از آنجایی که این روش مبتنی بر نظر خبرگان می‌باشد و در زمره تحقیقات کیفی می‌باشد برای تایید پایایی از روش بازبینی همکار (Peer Debriefing) که یکی از روش‌های تعیین پایایی در روش تحقیق کیفی می‌باشد، استفاده شده است؛ در این روش محقق یافته‌های خود با محققان دیگر به اشتراک می‌گذارد و بازخودهای آنان را در یافته‌هایش اعمال می‌کند. جهت بررسی روایی نیز از روش روایی محتوایی (Content Validity) استفاده شده است؛ طبق این روش پرسشنامه تهیه شده مورد تایید خبرگان واقع شد در ادامه طبق دستورالعمل روش مدلسازی ساختاری - تفسیری از خبرگان

<sup>1</sup> Deutsch



که ۱۲ نفر از مدیران ارشد شرکت مینا بوده‌اند خواسته شد تا ارتباط بین ابعاد را تعیین نمایند. به این ترتیب ماتریس خود تعاملی به شرح زیر تشکیل شد. با توجه به اینکه تفاوت‌هایی در دیدگاه‌های پاسخ‌دهندگان در پژوهش حاضر وجود داشته و هر کدام از مشارکت‌کنندگان نوع ارتباط بین متغیرها را بر حسب دیدگاه خود تعیین کرده بودند ارتباطات نهایی برای ورود در ماتریس خود تعاملی طبق دستورالعمل وارفیلد بر مبنای مد در فراوانی‌ها تعیین گردید.

جدول (۳): ماتریس خود تعاملی ساختاری نهایی

عوامل تأثیرگذار بر جریان نقدینگی	سازمانی	اقتصادی	مدیریتی	تکنولوژیکی	سیاسی	قانونی
عوامل سازمانی		A	X	A	A	A
عوامل اقتصادی			V	A	A	A
اقدامات مدیریتی				A	A	A
عوامل تکنولوژیکی					O	O
عوامل سیاسی						X
عوامل قانونی						

منبع: یافته‌های پژوهش

### تشکیل ماتریس دریافتی (دسترسی اولیه)

برای تدوین این ماتریس باید نمادهای ماتریس خودتعاملی (SSIM) را به صفر و یک تبدیل کنیم. این فرایند بر طبق اصول جدول زیر انجام می‌شود:

جدول (۴): تبدیل نمادها به اعداد

نماد	معادل عددی
V (I منجر به J می‌شود)	۱
A (J منجر به I می‌شود)	۰
X (رابطه دو طرفه I و J وجود دارد)	۱
O (رابطه‌ای وجود ندارد)	۰

بنابراین ماتریس دسترسی اولیه به شرح زیر خواهد بود:

جدول (۵): ماتریس دسترسی اولیه

عوامل تأثیرگذار بر جریان نقدینگی	سازمانی (۱)	اقتصادی (۲)	مدیریتی (۳)	تکنولوژیکی (۴)	سیاسی (۵)	قانونی (۶)
عوامل سازمانی (۱)	۱	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل اقتصادی (۲)	۱	۱	۱	۰	۰	۰
اقدامات مدیریتی (۳)	۱	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل تکنولوژیکی (۴)	۱	۱	۱	۱	۰	۰
عوامل سیاسی (۵)	۱	۱	۱	۰	۱	۱
عوامل قانونی (۶)	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منبع: پژوهش حاضر

### تعیین روابط و سطح‌بندی بین ابعاد

در مرحله بعد، با در نظر گرفتن انتقال‌پذیری عوامل مؤثر بر جریان‌ات نقدینگی، ماتریس دسترسی نهایی ایجاد می‌شود. در این ماتریس، قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر عامل نسبت به سایر عوامل مشخص می‌گردد. قدرت نفوذ هر عامل از

مجموع تعداد عواملی که تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند و خود آن عامل به دست می‌آید، در حالی که میزان وابستگی یک عامل از مجموع عواملی که بر آن تأثیر می‌گذارند و خود آن عامل محاسبه می‌شود. نتایج به دست آمده از جدول ماتریس نهایی نشان می‌دهد که عامل قانونی بیشترین تأثیر و عامل سازمانی و مدیریتی کمترین تأثیر را دارد. این جدول مبنای تحلیل MICMAC است که عوامل اصلی و مهم در جریان نقدینگی مشخص می‌کند.

جدول (۶): ماتریس دسترسی نهایی

عوامل تأثیرگذار بر جریان نقدینگی	سازمانی	اقتصادی	مدیریتی	تکنولوژیکی	سیاسی	قانونی	قدرت نفوذ
عوامل سازمانی	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
عوامل اقتصادی	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۳
اقدامات مدیریتی	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲
عوامل تکنولوژیکی	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۴
عوامل سیاسی	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۵
عوامل قانونی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۶
میزان وابستگی	۶	۴	۶	۲	۲	۲	

منبع: پژوهش حاضر

ماتریس دسترسی نهایی باید به سطوح مختلف دسته‌بندی شود تا سطح متغیرها در مدل نهایی مشخص گردد. برای هر یک از متغیرها، سه مجموعه شامل خروجی، ورودی و مشترک تشکیل می‌شود. در جدول اول، متغیرهایی که مجموعه خروجی و ورودی آنها یکسان است، در فرآیند سلسله‌مراتب به عنوان مجموعه مشترک در نظر گرفته می‌شوند. به این ترتیب، این متغیرها در ایجاد هیچ متغیر دیگری تأثیر ندارند. پس از شناسایی این متغیرها، بالاترین سطح از فهرست سایر متغیرها حذف می‌شود و این روند تا تعیین سطح تمامی متغیرها ادامه می‌یابد. در این پژوهش، سطوح سه‌گانه عوامل در سه جدول مختلف ارائه شده‌است. عوامل سازمانی و اقدامات مدیریتی که مجموعه خروجی و مشترک آنها کاملاً یکسان است، در بالاترین سطح سلسله‌مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند.

جدول (۷): سطح بندی عوامل موثر بر جریان نقدینگی سطح اول

عوامل تأثیرگذار بر جریان نقدینگی	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح اول
عوامل سازمانی	۱،۳	۱،۲،۳،۴،۵،۶	۱،۳	سطح اول
عوامل اقتصادی	۱،۲،۳	۲،۴،۵،۶	۲	
اقدامات مدیریتی	۱،۳	۱،۲،۳،۴،۵،۶	۱،۲،۳،۴،۵،۶	سطح اول
عوامل تکنولوژیکی	۱،۲،۳،۴	۴،۵،۶	۴	
عوامل سیاسی	۱،۲،۳،۴،۵،۶	۵،۶	۵،۶	
عوامل قانونی	۱،۲،۳،۴،۵،۶	۵،۶	۵،۶	

منبع: پژوهش حاضر

با مشخص شدن بالاترین سطح، عامل سازمانی و اقدامات مدیریتی از محاسبه سطوح سایر عوامل جدا می‌شوند. این روند تا زمانی که سطح تمامی عوامل مشخص شوند تکرار می‌گردد.

جدول (۸): سطح بندی عوامل موثر بر جریان نقدینگی سطح دوم

عوامل تأثیرگذار بر جریان نقدینگی	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح دوم
عوامل سازمانی				

عوامل اقتصادی	۲	۲،۴،۵،۶	۲
اقدامات مدیریتی			
عوامل تکنولوژیکی	۴	۴،۵،۶	۲،۴
عوامل سیاسی	۵،۶	۵،۶	۲،۴،۵،۶
عوامل قانونی	۵،۶	۵،۶	۲،۴،۵،۶

منبع: پژوهش حاضر

#### جدول (۹): سطح بندی عوامل مؤثر بر جریان نقدینگی سطح سوم

عوامل تاثیر گذار بر جریان نقدینگی	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح سوم
عوامل سازمانی				
عوامل اقتصادی				
اقدامات مدیریتی				
عوامل تکنولوژیکی	۴	۴،۵،۶	۴	سطح سوم
عوامل سیاسی	۴،۵،۶	۵،۶	۵،۶	
عوامل قانونی	۴،۵،۶	۵،۶	۵،۶	

منبع: پژوهش حاضر

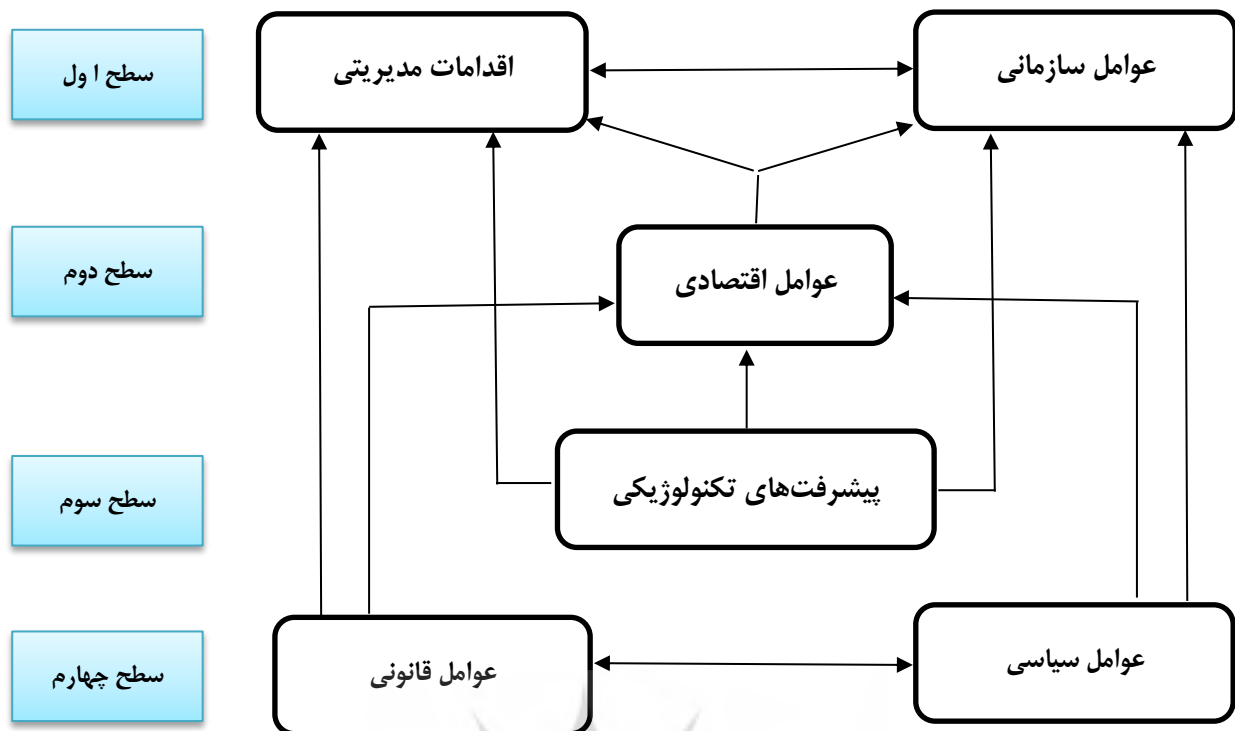
#### جدول (۱۰): سطح بندی عوامل مؤثر بر جریان نقدینگی سطح چهارم

عوامل تاثیر گذار بر جریان نقدینگی	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح سوم
عوامل سازمانی				
عوامل اقتصادی				
اقدامات مدیریتی				
عوامل تکنولوژیکی				
عوامل سیاسی	۵،۶	۵،۶	۵،۶	سطح چهارم
عوامل قانونی	۵،۶	۵،۶	۵،۶	سطح چهارم

منبع: پژوهش حاضر

#### گام سوم: ترسیم شبکه تعاملات ابعاد مؤثر بر جریان نقدینگی

جدول فوق نشان می‌دهند که عوامل مؤثر بر جریان نقدینگی از چهار سطح مختلف تشکیل شده‌اند. در سطح اول، عوامل سازمانی و اقدامات مدیریتی قرار دارند؛ در سطح دوم، عوامل اقتصادی وجود دارند و در سطح سوم، عامل تکنولوژیکی و در سطح چهارم عوامل سیاسی و قانونی جای می‌گیرند. با توجه به این سطوح و ماتریس دسترسی، یک مدل اولیه ترسیم شده و با حذف انتقال‌پذیری از آن، مدل نهایی به‌دست می‌آید. همان‌طور که مشخص است، مدل نهایی از چهار سطح تشکیل شده‌است. عواملی که در سطوح بالاتر قرار دارند، تأثیرگذاری کمتری دارند و بیشتر تحت تأثیر سایر عوامل قرار می‌گیرند. لذا با توجه به یافته‌های پژوهش عوامل سیاسی و قانونی که در سطح پایین‌تر قرار دارند و بیشترین تأثیر را بر روی سایر عوامل دارند، در حالی که عوامل اقدامات مدیریتی و سازمانی در بالاترین سطح، به‌طور کامل تحت تأثیر سایر عوامل هستند.



شکل (۱): مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) عوامل تاثیرگذار بر جریان نقدینگی در شرکت مینا

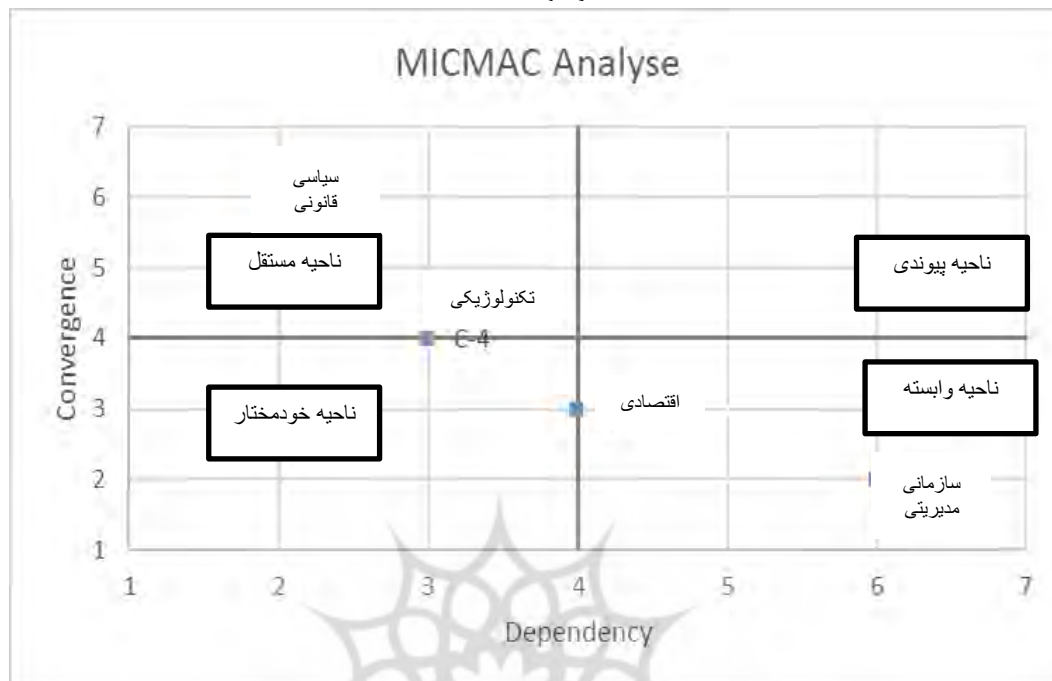
### تحلیل MICMAC

هدف از تحلیل MICMAC، شناسایی و بررسی قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها است. در این نوع تحلیل، اهمیت متغیرها بر اساس روابط غیرمستقیم میان آنها ارزیابی می‌شود. متغیرها بر اساس قدرت نفوذ، میزان تأثیرگذاری و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

- ✓ دسته اول شامل متغیرهای خودمختار است که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیفی هستند. این متغیرها به طور نسبی از سیستم جدا بوده و ارتباطات کمی با آن دارند. در این پژوهش، هیچ یک از متغیرها در این دسته قرار نگرفته‌اند.
- ✓ دسته دوم شامل متغیرهای وابسته است که قدرت نفوذ یا تأثیرگذاری کمی دارند، اما وابستگی آنها بسیار زیاد است. در این تحقیق، متغیرهای سازمانی، اقدامات مدیریتی، عوامل اقتصادی در این دسته قرار می‌گیرند. البته عوامل مدیریتی و سازمانی وابستگی بیشتری داشته و با قدرت نفوذ هرکدام برابر با دو و میزان وابستگی ۶، وابسته‌ترین عوامل هستند.
- ✓ دسته سوم متغیرهای رابط یا پیوندی بوده که دارای قدرت هدایت و میزان وابستگی بالایی می‌باشند در این پژوهش، هیچ یک از متغیرها در این دسته قرار نگرفته‌اند.
- ✓ دسته چهارم شامل متغیرهای مستقل بوده که دارای قدرت هدایت بالا ولی وابستگی پایینی می‌باشند. بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل MICMAC در پژوهش حاضر، متغیرهای عوامل سیاسی و قانونی و تکنولوژی در گروه متغیرهای مستقل قرار گرفته‌اند.

شکل ۵ نمودار تحلیل MICMAC برای مؤلفه های آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر را نشان می دهد. قدرت هدایت و میزان وابستگی متغیرها جهت ترسیم نمودار مزبور از جدول ۶ استخراج شده است.

شکل (۲): نمودار تحلیل MICMAC



### نتیجه گیری و پیشنهادات

جریان نقدی به حرکت پول در داخل و خارج از یک تجارت در یک دوره خاص اشاره دارد. درک جریان نقدی اهمیت زیادی برای سازمانها دارد زیرا تضمین می کند که یک سازمان می تواند به تعهدات مالی فوری خود عمل کند و از بحران نقدینگی اجتناب کند عوامل متعددی بر جریان نقدینگی تأثیر می گذارند این عوامل ممکن است مربوط به عوامل بیرون سازمان و یا مربوط به عوامل داخلی سازمان باشد هدف این تحقیق شناسایی عوامل تاثیرگذار بر جریان نقدینگی در شرکت مپنا می باشد. ابتدا با بررسی ادبیات موجود شش بعد و هجده شاخص بعنوان عوامل تاثیرگذار بر جریان نقدینگی شناسایی شدند و سپس با استفاده از نظر خبرگان (۱۲ نفر از مدیران ارشد مپنا) توسط روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) روابط عوامل و میزان تاثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر مشخص و سطح بندی گردید. این پژوهش بینشی جدید در خصوص عواملی که بر جریان نقدینگی در سازمان وجود دارد، ارائه می کند. با توجه به منطق اصلی روش مورد استفاده که روشی به منظور سطح بندی عوامل تاثیرگذار می باشد؛ عواملی که بیشترین اثرگذاری را بر دیگر عوامل داشته اند به عنوان مهمترین عوامل شناسایی شده اند برای مثال در این تحقیق مشخص شد که عوامل سیاسی و قانونی بیشترین تاثیر را بر سایر عوامل دارند و بعد از این عوامل، عامل تکنولوژیکی می باشد. با نگاه استراتژیک و سطح کلان در ماهیت این متغیرها می توان دریافت که محیط خارج از سازمان تاثیر بسیار زیادی بر روند جریان نقدینگی می گذارد و این موضوع با توجه به تحولات سیاسی و تحریم های موجود تشدید نیز می شود.

در واقع یافته ها نشان می دهد، عوامل سیاسی و قانونی به دلیل ماهیت کلان و تأثیر مستقیم بر محیط خارجی سازمان، بیشترین نقش را در تعیین روندهای اقتصادی و مالی بازی می کنند. برای مثال، تغییر در سیاست های دولتی مانند اعمال تحریم ها، تغییر نرخ بهره، سیاست های مالیاتی یا وضع قوانین جدید در حوزه های خاص می تواند سازمانها را مجبور به

تغییر رویه‌ها یا بازنگری در برنامه‌های مالی کند. چنین عواملی بر نقدینگی سازمان اثر می‌گذارند زیرا توانایی سازمان در جذب سرمایه، انجام تراکنش‌های بین‌المللی یا حتی مدیریت هزینه‌های عملیاتی را محدود می‌کنند. از سوی دیگر، در مواقعی که محیط سیاسی پایدارتر است و قوانین حمایتی اجرا می‌شود، امکان بهبود جریان نقدینگی و افزایش سرمایه‌گذاری نیز وجود دارد؛ بنابراین تغییرات در سیاست‌ها، قوانین و مقررات، یا تحریم‌های بین‌المللی می‌تواند باعث ایجاد محدودیت‌ها یا فرصت‌هایی برای سازمان‌ها شود و ممکن است میزان دسترسی به منابع مالی را محدود کرده یا هزینه‌ها را افزایش دهد.

عامل تکنولوژی، که بعد از عوامل سیاسی و قانونی اهمیت پیدا می‌کند، به‌نوعی ابزار مقابله با چالش‌های ناشی از شرایط بیرونی محسوب می‌شود. فناوری‌های پیشرفته می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا بهره‌وری را افزایش دهند، هزینه‌ها را کاهش دهند و مسیرهای جدیدی برای حفظ جریان نقدینگی پیدا کنند. برای مثال، فناوری‌های مالی (فین‌تک) می‌توانند در مواجهه با محدودیت‌های بانکی یا تحریم‌ها، امکان تراکنش‌های غیرمستقیم یا استفاده از ارزهای دیجیتال را فراهم کنند. همچنین، فناوری‌های ارتباطی و دیجیتالی می‌توانند با ایجاد بازارهای جدید یا افزایش دسترسی به مشتریان خارجی، تأثیرات منفی تحریم‌ها یا قوانین محدودکننده را کاهش دهند.

در مجموع تحولات سریع محیطی، به‌ویژه در کشورهای درگیر با مسائل سیاسی و اقتصادی، نیازمند انعطاف‌پذیری و نوآوری در استراتژی‌های سازمانی است. شرکت مپنا بعنوان شرکتی پیشرو در پروژه‌های نیروگاهی که فعالیت‌های بین‌المللی نیز انجام می‌دهد باید بطور مداوم، تحلیل‌های جامع از محیط خارجی انجام دهند و متغیرهایی مانند سیاست‌های دولت، قوانین مالی، تغییرات تکنولوژیکی و تحریم‌های بین‌المللی را به دقت زیر نظر بگیرند. طراحی سناریوهای مختلف و تدوین برنامه‌هایی برای مدیریت بحران می‌تواند در کاهش اثرات منفی و استفاده از فرصت‌ها مؤثر باشد. همچنین، همکاری با شرکای تکنولوژیکی یا بهره‌گیری از مشاوران متخصص در حوزه‌های سیاسی و اقتصادی می‌تواند به تطبیق سریع‌تر با شرایط جدید کمک کند.

## منابع

- ✓ آذر، عادل، خسروانی، فرزانه، جلالی، رضا، (۱۳۹۵)، تحقیق در عملیات نرم رویکردهای ساختاردهی مسئله، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- ✓ اعتمادی، حسین، شفاخیری، نصیبه، (۱۳۹۰)، تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود و نقش کمیته حسابرسی در آن، فصلنامه حسابداری مالی، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۱۸-۴۲.
- ✓ عرب مازار یزدی، محمد، صفرزاده، محمد حسین، (۱۳۸۵)، شواهدی بیشتر از روابط تجربی بین سود و جریان‌های نقدی، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، دوره ۴، شماره ۱۵، صص ۱-۲۰.
- ✓ صلواتی، سمانه سادات، اسعدی، عبدالرضا، (۱۳۹۶)، بررسی ارتباط بین حاکمیت شرکتی و جریان نقدی با کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، نشریه دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۶، شماره ۲۴، صص ۱۸۷-۲۰۲.
- ✓ مهرانی، سعید، باقری، بهرام، (۱۳۸۸)، بررسی اثر جریان‌های نقد آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود، تحقیقات حسابداری، شماره ۲، صص ۵۰-۷۱.
- ✓ Abdelounis, Iman, 2017, Measuring the Impact of Political Links on the Cost of Capital and Stock Returns for Companies Listed in the Stock Market, "PhD Thesis, Cairo University, Egypt.
- ✓ Adebola, A. O., Ibrahim, A. H., Yaro, N. A., (2018), Drainage basin morphology and terrain analysis of the lower Benue River Basin, Nigeria. Science World Journal, Kaduna State University, (KASU), 13(1), 1822, 2018.

- ✓ Adams, R. B., Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2010). The role of boards of directors in corporate governance: A conceptual framework and survey. *Journal of economic literature*, 48(1), 58-107.
- ✓ Ahmed, M. S., & Elnahass, M. (2024). Being famous matters: Evidence from cash flow volatility. *International Review of Financial Analysis*, 93, 103165.
- ✓ Akhtar, T., Chen, L., & Tareq, M. A. (2024). Blockchain Technology Enterprises' Ownership Structure and Cash Holdings. *Sustainable Futures*, 100229.
- ✓ Al-Breiki, M., & Bicer, Y. (2023). Techno-economic evaluation of a power-to-methane plant: Levelized cost of methane, financial performance metrics, and sensitivity analysis. *Chemical Engineering Journal*, 471, 144725.
- ✓ Alsmady, A. A. (2023). Accounting Information Quality, Tax Avoidance and Companies' Performance: the Moderate Role of Political Connection. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 8(1), 1.
- ✓ Alexiev, A. S., Volberda, H. W., & Van den Bosch, F. A. (2016). Interorganizational collaboration and firm innovativeness: Unpacking the role of the organizational environment. *Journal of Business Research*, 69(2), 974-984.
- ✓ Assagaf, A., Haat, M. H. C., Yusliza, M. Y., Saputra, J., & Muhammad, Z. (2021). Examining the effect of operating cash flow on financial distress: An evidence from Indonesian state-owned enterprises (SOEs). In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, c (pp. 3417-3428).
- ✓ Amuzu, M. S. (2010). Cash flow ratio as a measure of performance of listed companies in emerging economies: The Ghana example. Unpublished PhD dissertation. Retrieved from <http://stelements.edu/grad/gradmaxw>.
- ✓ Baldenius, T., N. Melumad, and X. Meng (2014). Board composition and CEO power. *Journal of Financial Economics* 112 (1): 53–68.
- ✓ Bukit, R. B., & Nasution, F. N. (2015). Employee diff, free cash flow, corporate governance and earnings management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 585-594.
- ✓ Boubakri, N., El Ghouli, S., & Saffar, W. (2013). Cash holdings of politically connected firms. *Journal of Multinational Financial Management*, 23(4), 338-355.
- ✓ Bukalska, E., & Maziarczyk, A. (2023). Impact of financial constraints and financial distress on cash holdings. *International Journal of Management and Economics*, 59(1), 13-31.Ka.
- ✓ Boubaker, S., Derouiche, I., & Nguyen, D. K. (2015). Does the board of directors affect cash holdings? A study of French listed firms. *Journal of Management & Governance*, 19, 341-370.
- ✓ Belobo, A. B., & Pelsler, F. (2014). Cash flow management: Assessing its impact on the operational performance of small and medium size enterprises at the Mafikeng local municipality in South Africa prior to the global financial crisis. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(27), 226.
- ✓ Benjamin, N., Hammami, H., Ousama, A. A., & Zeitun, R. (2020). The prediction of future cash flows based on operating cash flows, earnings and accruals in the French context.
- ✓ Bushe, B. (2019). The causes and impact of business failure among small to micro and medium enterprises in South Africa. *Africa's Public Service Delivery and Performance Review*, 7(1), 1-26.
- ✓ Chayomchai, A. (2023). A Study of Key Factors Affecting Teamwork and Organizational Performance. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 42(1), 246-254. doi:<http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v42.1.5878>.
- ✓ Camerinelli, E. (2010). Trends in cash, liquidity and working capital management automation: The role of technology. *Journal of Corporate Treasury Management*, 3(2).

- ✓ Caban-Garcia, M. T., Choi, H., & Kim, M. (2020). The effects of operating cash flow disclosure on earnings comparability, analysts' forecasts, and firms' investment decisions during the Pre-IFRS era. *The British Accounting Review*, 52(4), 100883.
- ✓ Chuah, S. F., Lok, C. L., & Hooy, C. W. (2024). Operating Cash Flows, Board Characteristics and Adoption of IR 4.0 Technologies. *Asian Journal of Business and Accounting*, 41-77.
- ✓ Chiou, J. R., Cheng, L., & Wu, H. W. (2006). The determinants of working capital management. *Journal of American Academy of business*, 10(1), 149-155.
- ✓ Coulton, J. J., Saune, N., & Taylor, S. L. (2022). Are analysts' cash flow forecasts associated with improved earnings quality? Australian evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 73, 101758.
- ✓ Chi, C. W., Hung, K., Cheng, H. W., & Lieu, P. T. (2015). Family firms and earnings management in Taiwan: Influence of corporate governance. *International Review of Economics & Finance*, 36, 88-98.
- ✓ Chiang, S., Kleinman, G., & Lee, P. (2021). The effect of auditor industry specialization and board independence on the cash flow reporting classification choices under IFRS: evidence from Taiwan. *International Journal of Accounting & Information Management*, 29(1), 147-168.
- ✓ Coles, J.L., Daniel, N.D., & Naveen, L. (2005). Boards: Does One Size Fit All? Drexel University LeBow College of Business Research Paper Series.
- ✓ Dadteev, K., Shchukin, B., & Nemeshaev, S. (2020). Using artificial intelligence technologies to predict cash flow. *Procedia Computer Science*, 169, 264-268.
- ✓ Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969–1994. doi:10.2308/accr-10130.
- ✓ Dittmar, A. Duchin, R (2013). Looking in the Rear View Mirror: The Effect of Managers' Professional Experience on Corporate Cash Holdings. *Journal of Finance*, 50, 1-51.
- ✓ Dittmar, A. & Mahrt-Smith, J. & Servaes, H. (2003) "International corporate governance and corporate cash holdings" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, volume 38(1): pp111–133.
- ✓ Donkor, S. (2011). Determinants of business failure: the perspective of SMEs building contractors in the Ghanaian construction industry. Doctoral dissertation.
- ✓ Duhovnik, M. (2008). Improvements of the cash-flow statement control function in financial reporting. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 26(1), 123-150.
- ✓ Deutsch, H. P., & Deutsch, H. P. (2009). Interest Rate Risk and Cash Flows. *Derivatives and Internal Models*, 470-490.
- ✓ Elewa, M. M., & Mahmoud, N. H. M. (2023). The impact of inflation and exchange rates on generating power of cash in Egypt (panel data analysis). *Journal of Accounting Research, Organization and Economics*, 6(2), 183-194.
- ✓ Faisal, M., Banwet, D.K. and Shankar, R. (2006). Supply chain risk mitigation: modelling the enablers, *Business Process Management*, 12(4): 535-552.
- ✓ Fernández, P. (2006). Cash Flow is cash and is a fact: Net income is just an opinion. IESE Business School–University of Navarra Working Paper No. 629.
- ✓ Ferri, S., Tron, A., Fiume, R., & Della Corte, G. (2020). The relation between cash flows and economic performance in the digital age: An empirical analysis. *Corporate Ownership & Control*, 17(3), 84-91. <http://doi.org/10.22495/cocv17i3art6>.
- ✓ Friberg, R., & Ganslandt, M. (2007). Exchange rates and cash flows in differentiated product industries: A simulation approach. *The Journal of Finance*, 62(5), 2475-2502.



- ✓ Fracassi, C., & Tate, G. (2012). External networking and internal firm governance. *The Journal of finance*, 67(1), 153-194.
- ✓ Fawzi, N. S., Kamaluddin, A., & Sanusi, Z. M. (2015). Monitoring distressed companies through cash flow analysis. *Procedia Economics and Finance*, 28, 136-144.
- ✓ Fujitani, R., Hattori, M., & Yasuda, Y. (2023). Domestic and international effects of economic policy uncertainty on corporate investment and strategic cash holdings: Evidence from Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 69, 101272.
- ✓ Ghafoor, A., Yousaf, I., & Li, Z.F. (2023). Co-opted Boards and Corporate Cash Holdings. *SSRN Electronic Journal*.
- ✓ Gül, S., & Taştan, H. (2020). The impact of monetary policy stance, financial conditions, and the GFC on investment-cash flow sensitivity. *International Review of Economics & Finance*, 69, 692-707.
- ✓ Gupta, K., & Krishnamurti, C. (2023). Does employees' interest matter more than shareholders' interest in determining cash management policy? *International Review of Economics & Finance*, 84, 568-589.
- ✓ Gupta, G., Mahakud, J., & Singh, V. K. (2024). Economic policy uncertainty and investment-cash flow sensitivity: Evidence from India. *International Journal of Emerging Markets*, 19(2), 494-518.
- ✓ Garefalakis, A., Dimitras, A., Floros, C., & Lemonakis, C. (2016). How Narrative Reporting Changed the Business World: Providing a New Measurement Tool. *Corporate Ownership and Control*, 13, 317-334.
- ✓ Huang, T., Wu, F., Yu, J., & Zhang, B. (2015). Political risk and dividend policy: Evidence from international political crises. *Journal of International Business Studies*, 46, 574-595.
- ✓ Hsu, M. L., Hsu, H. C., & Li, S. T. (2024). Forecasting vault cash with an extreme value long short-term memory network. *Asia Pacific Management Review*, 29(3), 284-291.
- ✓ Hashmi, M.A., Brahmana, R.K. and Lau, E. (2018), "Political connections, family firms and earnings quality", *Management Research Review*, Vol. 41 No. 4, pp. 414-432. <https://0810b30ld-1104-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/MRR-05-2017-0136>
- ✓ Jiang, F., & Kim, K.A. (2015). Corporate governance in China: A modern perspective. *Journal of Corporate Finance*, 32, 190-216.
- ✓ Jooste, L. (2007). An evaluation of the usefulness of cash flow ratios to predict financial distress. *Acta Commercii*, 7(1), 1-13.
- ✓ Khoma, I., & Kostiuik-Pukaliak, O. (2019). Improvement of tools for cash flow analysis of e-commerce companies. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 3(30), 305-314.
- ✓ Kuang, Y.F., & Lee, G. (2017). Corporate fraud and external social connectedness of independent directors. *Journal of Corporate Finance*, 45, 401-427.
- ✓ Kusnadi, Y. (2024). Politically connected firms and the cash flow sensitivity of cash: International evidence. *Finance Research Letters*, 69, 106193.
- ✓ Le, T., Vu, T & Nguyen, V. (2020). Identifying factors influencing on the cash flow of construction companies: Evidence from Vietnam stock exchange. *Management Science Letters*. 10(1), 255-264.
- ✓ Lee, C. C., Wang, C. W., Thinh, B. T., & Purnama, M. Y. I. (2023). Cash holdings and cash flows: Do oil price uncertainty and geopolitical risk matter? *Economic Analysis and Policy*, 79, 134-152.
- ✓ Legesse, T. S., Guo, H., Wang, Y., Tang, J., & Wu, Z. (2023). The impact of economic policy uncertainty and financial development on the sensitivity of corporate cash holding to cash flows. *Applied Economics*, 55(32), 3728-3746.
- ✓ Liu, Y., Cao, T., Yu, Q., & Xue, S. (2023). Clan Culture and Corporate Cash Holdings are Private Companies Supported by Informal Institutions? Available at SSRN 4462951.

- ✓ Li, Z., Chen, X., & Yang, B. (2023). How does red culture affect corporates' cash holdings? Evidence from China. *Heliyon*, 9(4).
- ✓ Liu, X., & Loang, O. K. (2023). Analysts' forecast optimism and cash holding: evidence from China. *Finance Research Letters*, 57, 104237.
- ✓ Liu, Qigui & Luo, Tianpei & Tian, Gary Gang, 2015. "Family control and corporate cash holdings: Evidence from China," *Journal of Corporate Finance*, Elsevier, vol. 31(C), pages 220-245.
- ✓ Liu, W., Zhao, Q., & Fu, G. (2021). Internal Control, External Audit and Corporate Cash Flow Risk. *E3S Web of Conferences*.
- ✓ Lulaj, E., & Minguez-Vera, A. (2024). Cash Flow Dynamics: Amplifying Swing Models in a Volatile Economic Climate for Financial Resilience and Outcomes. *Scientific Annals of Economics and Business*, 71(3), 315-336.
- ✓ Lütolf-Carroll, C., & Pirnes, A. (2009). From innovation to cash flows: Value creation by structuring high technology alliances (Vol. 527). John Wiley & Sons.
- ✓ Lichtenthal, J. D., & More, R. (2014). Transforming New Technologies into Cash Flow: Creating Market-focused Strategic Paths for Business-to-business Companies. Routledge.
- ✓ Naser, A., Matemilola, B. T., & Bany-Arifin, A. N. (2024). Interaction impact of cash flow volatility and fixed assets on debt maturity structure in MENA and African countries. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2341842>.
- ✓ Novak Pintarič, Z., & Kravanja, Z. (2017). The importance of using discounted cash flow methodology in techno-economic analyses of energy and chemical production plants. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 5(2), 163-176.
- ✓ Nwanyanwu, L. A. (2015). Cash flow and Organizational performance in Nigeria: Hospitality and Print media industries perspectives. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, 3(3), 66-72.
- ✓ Magerakis, E., Pantzalis, C., & Park, J. C. (2023). The effect of proximity to political power on corporate cash policy. *Journal of Corporate Finance*, 82, 102448. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2023.102448>.
- ✓ McLean, R. D., Zhang, T., & Zhao, M. (2012). Why does the law matter? Investor protection and its effects on investment, finance, and growth. *The Journal of finance*, 67(1), 313-350.
- ✓ Mioduchowska-Jaroszewicza, E. (2022). Use of a deterministic cash flow model to support manager decisions. *Procedia Computer Science*, 207, 1417-1426.
- ✓ Martin, S. B. (2022). Mitigating Loss of Cash Flow From Disruptive Technologies (Doctoral dissertation, Walden University).
- ✓ Muhammad, Q. S. A., Shuaibu, Q. K. U., & Hassan, I. A. (2023). Assessing the factors influencing cashflow management in project delivery in Kaduna Metropolis, Nigeria. *International Journal of Scientific Advances*, 4(5).
- ✓ Mohsin, Hussein Jalil; Ahmed, Sahbaa Abdulqader; Štreimikienė, Dalia (2020): Evaluating the financial performance by considering the effect of external factors on organization cash flow, *Contemporary Economics*, ISSN 2300-8814, University of Finance and Management in Warsaw, Faculty of Management and Finance, Warsaw, Vol. 14, Iss. 3, pp. 406-414, <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.413>.
- ✓ Miranda-Lopez, J., & Tama-Sweet, I. (2024). The impact of corporate governance on the information content of earnings and cash flows: Evidence from Brazil. *International Review of Financial Analysis*, 93, 103169.
- ✓ Mutati, J., & Kapotwe, E. (2024). Effects of External Factors on Cash Flow Performance of the National Savings and Credit Bank Zambia (NATSAVE). *Social Science Journal for Advanced Research*, 4(6), 50-61.

- ✓ Namada, J. M. (2018). Organizational learning and competitive advantage. In Silva, A. B., Ribeiro, F., Jamil, G. L., Rascão, J. P., & Mealha, O (Eds.) Handbook of Research on Knowledge Management for Contemporary Business Environments (pp. 86- 104). IGI Global.
- ✓ Mbonyane, B. L. (2006). An exploration of factors that lead to failure of small businesses in the Kagiso township. Doctoral dissertation, University of South Africa.
- ✓ Scott, P. (2019). General system theory and the use of process mining to improve care pathways. Applied Interdisciplinary Theory in Health Informatics: A Knowledge Base for Practitioners, 263, 11.
- ✓ Singh, M.D. & Shankar, R. & Narain, R. & Agarwal, A. (2003) “An interpretive structural modeling of knowledge management in engineering industries”, Journal of Advances in Management Research, Vol.1 No.1, pp.28-40.
- ✓ Ofori, A.O. (2020). Effects of External Factors on Organisational Cash Flow: Evidence From Ghana. International Journal of Accounting and Financial Reporting, 10, 1-12.
- ✓ Piontkovich, N., & Shatkovskaya, E. (2020, January). An Organization's Cash Flow Management in Digital Economy. In Ecological-Socio-Economic Systems: Models of Competition and Cooperation (ESES 2019) (pp. 475-478). Atlantis Press.
- ✓ Polak, P. and Kocurek, K. (2007) “Cash and working capital management in the Czech Republic”, Investment Management and Financial Innovations, Vol. 4 No. 1, pp. 17-30.
- ✓ Romadhina, A. P., Fitriani, M. N., & Andhityara, R. (2022). The effect of cash flow and currency exchange rate on financial distress. Jurnal Akuntansi dan Perpajakan Jayakarta, 3(02), 146-167.
- ✓ Safiq, M., Selviana, R., & Kusumastati, W. W. (2020). Financial and nonfinancial factors affecting future cashflow and their impacts on financial distress. International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478), 9(5), 212–226. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v9i5.859>
- ✓ Stone, A. L., Gup, B. E., & Lee, J. (2018). New insights about the relationship between corporate cash holdings and interest rates. Journal of Economics and Finance, 42, 33-65.
- ✓ Tawfik, O. I. (2023). The Effect of Political Connections and Family Ownership on Operating Cash Flows Management: Empirical Evidence from Egypt. International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev., 8(8), 44.
- ✓ Trofimov, S. P., Medvedeva, M. A., Berg, D. B., & Parusheva, S. S. (2019, July). Calculation of cash-flow based on the complex interest rate. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2116, No. 1). AIP Publishing.
- ✓ Toudas, K. , Goula, A. , Menexiadis, M. , Boufounou, P. and Garefalakis, A. (2022) Cash Flow Analysis Based on International Accounting Standards (IAS): A Critical Evaluation. Theoretical Economics Letters, 12, 1362-1377. doi: 10.4236/tel.2022.125075.
- ✓ Warfield, J.W. (1974). Developing interconnected matrices in structural modelling, IEEE transcript on systems, Men and Cybernetics, 4(1): 51-81.
- ✓ Xin, K., Chen, X., Zhang, R., & Sun, Y. (2019). R&D intensity, free cash flow, and technological innovation: evidence from high-tech manufacturing firms in China. Asian Journal of Technology Innovation, 27(2), 214–238. <https://doi.org/10.1080/19761597.2019.1635894>.
- ✓ Xue, S., Cao, T., Yu, Q., & Liu, Y. (2024). Clan culture and corporate cash holdings: Are private companies supported by informal institutions?. Pacific-Basin Finance Journal, 86, 102452.
- ✓ Yang, C. W., Hsieh, Y. S., & Hung, C. Y. (2024). Economic uncertainty and corporate cash holdings: Evidence from Taiwan. The North American Journal of Economics and Finance, 73, 102183.

- ✓ Ysmailov, B. (2021). Interest rates, cash and short-term investments. *Journal of Banking & Finance*, 132, 106225.
- ✓ Zhang, H., Lu, F., & Wang, D. (2024). Delayed tax rebates, cash flow, and corporate spending: A quasi-experiment from China. *China Economic Review*, 85, 102134.
- ✓ Zhang, X., Li, Y., Ji, M., & Wang, J. (2024). Does ESG help reduce the goodwill impairment?—From perspectives of information increment and information manipulation. *Finance Research Letters*, 64, 105431.
- ✓ Zwick, E., & Mahon, J. (2017). Tax policy and heterogeneous investment behavior. *American Economic Review*, 107(1), 217-248.

