



بررسی اثرات آسیب پذیری مالی شرکتها از نقدینگی و تورم در رژیم های مبتنی بر اندازه شرکت ها

عوض کنارکوهی^۱

* سیدیحیی ابطحی^۲

حمید خواجه محمودآبادی^۳

غلامرضا عسکرزاده^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

چکیده

تلاش برای تعیین عواملی که باعث می شود شرکت ها کاهش سلامت مالی یا آسیب پذیر بودن را تجربه کنند بسیار مهم است. چرا که شناسایی زود هنگام عوامل تأثیرگذار بر آسیب پذیری مالی می تواند به شرکت ها در مقابله و پیشگیری از وقوع آسیب پذیری کمک نماید تا دست به اقدامات لازم بزنند. در این مطالعه تأثیر نقدینگی و تورم مبتنی بر اندازه به آسیب پذیری شرکتها با بکارگیری رهیافت وابسته به وضعیت (رژیم) با استفاده از داده های پنل متوازن شامل ۱۴۵ شرکت غیر مالی و غیر بانکی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۴۰۱-۱۳۹۰ بکاربرده شده است. نتایج نشان می دهد شرکتهایی که از نظر اندازه در رژیم پایین قرار می گیرند آسیب پذیری آنها بیشترین تأثیرپذیری را از نقدینگی دارند و شرکتهای در سطوح بالای اندازه، آسیب پذیری آنها تأثیر معنی داری از نقدینگی نمی پذیرد. همچنین، شرکتهایی با رژیم پایین اندازه از تأثیر منفی و کاملاً معنی دار تورم بر آسیب پذیری برخوردار هستند و با چرخش رژیم به سطح بالای اندازه شرکت، تأثیر منفی تورم بر آسیب پذیری شرکتها کاهش می یابد و چنین تأثیری نیز به لحاظ آماری معنی دار است. بنابراین تورم سطح آسیب پذیری شرکت ها را کاهش می دهد و شرکتهایی که از نظر اندازه کوچکتر می باشند بیشترین تأثیرپذیری را از تورم دارند.

کلمات کلیدی: آسیب پذیری مالی، نقدینگی، تورم، مدل های چرخش رژیم

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی مالی، واحدیزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران، evazkenar@gmail.com

^۲ استادیار گروه مدیریت مالی، واحدیزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران (نویسنده مسئول) abtahi@iauyazd.ac.ir

^۳ استادیار گروه مدیریت مالی، واحدیزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران، Khajeh.h@yahoo.com

^۴ استادیار گروه مدیریت مالی، واحدیزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران، skarzadeh1360@yahoo.com

۱-مقدمه

بازار سرمایه یکی از بخش های مهم اقتصاد هر کشور است و امروزه در اکثر کشورها برای کنترل و نظارت بر عملکرد سیستم مالی بازار سرمایه، ابزار های نوین و متناسب با شرایط محیطی اقتصاد حاکم به وجود آمده است و سرمایه گذاران با استفاده از شاخص های مرتبط با پایداری شرایط مالی کسب و کارهای بازار سرمایه، به صورت مستمر و در برخی موارد به صورت روزانه کسب و کارها را مورد نظارت و بازبینی قرار می دهند تا از این طریق میزان آسیب پذیری سیستم مالی خود را به حداقل برسانند. سیستم مدیریتی شرکتها یکی از مجموعه عوامل اساسی شرکت ها است که با ارائه صورت های مالی اطلاعات مفیدی درباره فعالیت های شرکت را در اختیار سرمایه گذاران و مالکان سهام قرار میدهد تا بر پایه آن اطلاعات تصمیم گیری نمایند. از طرفی شرکتهایی وجود دارند که به دلیل سوء مدیریت نقدینگی دارای مشکلات مالی و عملیاتی می باشند، این شرکتها از دیدگاه تحلیل گران مالی و اقتصادی یا قبلاً" دچار ورشکستگی شده اند، یا در آینده با این معضل روبرو خواهند شد و باید مراحل قانونی ورشکستگی در مورد آنها اجرا شود. از سوی دیگر، عوامل کلان اقتصادی نیز کسب و کار شرکتها را به شدت تحت تأثیر قرار می دهد و چنانچه محیط کلان اقتصادی مطلوب نباشد مثلاً فشارهای تورمی وجود داشته باشد، نادیده گرفته شدن این عوامل تعیین کننده می تواند منجر به تصمیمات نادرست گردد. تلاش برای تعیین عواملی که باعث می شود شرکت ها کاهش سلامت مالی یا آسیب پذیر بودن را تجربه کنند بسیار مهم است. چرا که شناسایی زودهنگام عوامل تأثیرگذار بر آسیب پذیری مالی می تواند به شرکت ها در مقابله و پیشگیری از وقوع آسیب پذیری مالی کمک نماید تا دست به اقدامات لازم بزنند و فرصت

های مطلوب سرمایه گذاری را از فرصتهای نامطلوب تشخیص دهند که منابع مالی خود را در زمان مناسب و مکان های مناسب سرمایه گذاری کنند و ریسک از دست دادن اصل و فرع سرمایه خود را کاهش دهند. مطالعات مختلف در این زمینه، به این نتیجه رسیده اند که بهبود شاخص های نقدینگی عموماً منجر به کاهش آسیب پذیری بنگاهها در طول زمان می شود^۵ (آکینلو و اسالو، ۲۰۱۲؛ پاتریک، اورینیا و کیمی، ۲۰۱۳). اما اندازه بنگاه ها می تواند به عنوان مزیتی برای بنگاههای بزرگ در جهت کسب منافع نقدینگی نسبت به بنگاه های کوچک باشد(اویاخیلوم، فلیسیا، ۲۰۱۹). و یا نرخ تورم بر حسب سطوح مختلف اندازه شرکت ها می تواند دارای اثرات کاملاً متفاوتی بر عملکرد شرکتها و آسیب پذیری آنها باشد(نویتا و همکاران، ۲۰۲۱)^۸. نرخ بالای تورم به طور بالقوه می تواند به تأخیر ورشکستگی در شرکت های شکننده کمک کند تا راه خود را در خروج از بدهی بیابند. این می تواند به بنگاههای ضعیف تر کمک کند تا برای مدت زمان طولانی تر نسبت به آنهايي که در شرایط عادی فعالیت می کنند سلامت بمانند. بنابراین تورم با نرخ شکست کسب و کار رابطه معکوس دارد تایید شده است(دانیلو، ۲۰۱۴).

یک توضیح قابل قبول برای ابهام موجود در ارتباط بین نقش اندازه شرکت در تأثیرگذاری نقدینگی و تورم بر آسیب پذیری مالی شرکتها، ممکن است شرایط اقتصادی و شکست مطالعات تجربی موجود در مدل سازی نقش احتمالی باشد که شرکتها در وضعیت اولیه به لحاظ آسیب پذیری ایفا می کنند. چنانچه شرکتها به لحاظ شاخص های آسیب پذیری، وضعیت های متفاوتی به لحاظ اندازه داشته باشند و این وضعیت بر عملکرد شرکت ها اثرگذار باشد آنگاه موقعیت و وضعیت اولیه شرکتها از نظر آسیب پذیری مالی

⁵ Akinlo and Asaolu (2012)

⁶ Patric, Orinya, and Kemi (2013)

⁷ Oyakhilome, Felicia (2019)

⁸ Novita et.al(2021)

می تواند توضیح بهتری برای رابطه مبهم بین نقش اندازه شرکت در تاثیرگذاری نقدینگی و تورم بر آسیب پذیری شرکتها ارائه دهد. این فرضیه ای است که در این مقاله ارائه شده است و مبنای تحلیل تجربی ما بر آن بنا شده است. بنابراین در راستای دستیابی به هدف اصلی تحقیق به این موضوع پرداخته می شود که:

اولا نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین نقدینگی یا تورم و آسیب پذیری مالی آنها چیست؟ همچنین آیا بنگاه های بزرگ می توانند نسبت به بنگاه های کوچک به خاطر اندازه خود، تاثیر متفاوتی از این عوامل برجای گذارند؟ در پرداختن به این سوالات در این مقاله و به پیروی از مطالعه هنسن (۱۹۹۸)^۹، از مفهوم تحلیل آستانه ای استفاده می کنیم. بکارگیری مدل های آستانه ای در اینجا این امکان را فراهم می کند که با استفاده از مدلسازی رگرسیون های غیرخطی (آستانه ای)، تاثیر متغیر اندازه شرکتها به عنوان متغیر آستانه در رابطه بین نقدینگی و آسیب پذیری مالی و نیز در رابطه بین تورم و آسیب پذیری مالی در نظر گرفته شود. از اینرو برای تعیین اثرات وابسته به وضعیت نقدینگی و تورم بر آسیب پذیری شرکتها، مدل رگرسیونی به گونه ای در نظر گرفته شده است که ضریب متغیر نقدینگی و تورم بین رژیم های مبتنی بر اندازه شرکتها چرخش کند اما ضرایب سایر متغیرها در رژیم های مختلف ثابت فرض شده اند. چنین مفهومی تاکنون در مطالعات داخلی مورد توجه قرار نگرفته است. بکارگیری چنین ایده ای تئوری های موجود پیرامون نقدینگی و تورم بر عملکرد شرکتها را مشروط و وابسته به وضعیت اندازه شرکتها از نظر سطح اولیه آسیب پذیری قرار می دهد.

۱- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲- مبانی نظری

تعیین دقیق زمانی که یک سازمان دچار مشکل مالی می شود بسیار سخت است زیرا ممکن است زمان رکود واقعی

شرایط مالی و ارائه گزارش آن با گذشت زمان اتفاق بیفتد. اینکه یک سازمان مستعد ابتلا به مشکلات مالی باشد، نگرانی همه ذینفعان آن سازمان است، چون مشکلات مالی ممکن است به یک سازمان اجازه ندهد که به اهداف خود دست پیدا کند. شرر (۱۹۸۸)^{۱۰} نقل می کند اختلالات مالی نباید دقیقاً به عنوان ضربه محکم مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، زیرا سیگنال های خطر در مراحل مختلف، متفاوت هستند و در صورت بروز برخی از علائم، نگرانی کافی ایجاد می شود، بنابراین مراحل کاهش مجزا هستند و باید به صورت تک مرحله ای تقسیم شود.

اوتچوا (۲۰۰۷)^{۱۱} بیان می کند تنش مالی را می توان به چهار فصل بدتر شدن عملکرد، شکست، ناتوانی در پرداخت دیون و نکول تقسیم کرد. در حالی که وخامت عملکرد و شکست بر سودآوری شرکت تأثیر می گذارد، ناتوانی در پرداخت دیون و نکول در نقدینگی آن ریشه دارد. از نظر تئوریک، نظر بر اینکه نتیجه هر بازه می تواند مثبت باشد و دلالت بر این دارد که شرکت روند نزولی را می شکند، یا منفی می باشد که نشان دهنده وخامت مداوم ارزش شرکت و یک حرکت به سمت پایین از یک زیر بازه مارپیچ به دیگری است. در بسیاری از موارد واقعی، با آغاز ورود به تنش مالی، شرکت تمام مراحل نزول را طی می کند. یک سازمان بطور خاص آسیب پذیر مالی تعریف می شود وقتی که آن سازمان طی یک دوره ۳ ساله دارای ضرر خالص تجمعی باشد. به طور مشابه، فرض بر این است که مشکلات مالی در یک سازمان غیرانتفاعی باعث کاهش دارایی های خالص در طول زمان می شود که این امر خود را از طریق کاهش درآمدها یا افزایش هزینه ها نشان می دهد (گیلبرت و همکاران، ۱۹۹۰)^{۱۲}. وقتی سازمانی شوک مالی را تجربه می کند آسیب پذیری مالی در آن سازمان را با احتمال این که " بطور ناگهانی خدمات خود " را قطع کند، تعریف می کنند (تاکنم و چانگ، ۱۹۹۱)^{۱۳}. یک

¹² Gilbert et al. (1990)

¹³ Tuckman and Chang (1991)

⁹ Hansen

¹⁰ Sherrer (1988)

¹¹ Outecheva (2007)

سازمان را از نظر مالی آسیب پذیر می دانند اگر آن سازمان دارای کاهش کلی در تراز بودجه خود در یک دوره ۳ ساله متوالی باشد (تروسسل و گرینلی، ۲۰۰۴)^{۱۴}. در تعریفی مشابه، یک سازمان باید کاهش بیش از ۲۰٪ در تراز بودجه خود را طی ۳ سال داشته باشد تا به عنوان آسیب پذیر مالی طبقه بندی شود (تروسسل، ۲۰۰۲). شرکت هایی که مشکلات مالی را تجربه می کنند و حداقل برای ۳ سال متوالی کاهش ۲۰٪ درآمد خالص تجمعی داشته باشند به عنوان شرکت های آسیب پذیر مالی شناخته می شوند (سیاری و موگان، ۲۰۱۷)^{۱۵}.

نقدینگی به توانایی تایید برای انجام تعهدات بلند مدت و کوتاه مدت خود در زمان سررسید آنها اشاره دارد. تعهدات یک شرکت ممکن است شامل موارد پرداخت هزینه های عملیاتی روزانه، شرایط اضطراری پیش بینی نشده، حوادث غیرمترقبه یا حوادث باشد. بنابراین، در این بخش تئوری ها و مدل هایی را مورد بحث قرار می دهد که برای ارائه یک استدلال حمایتی در مورد نقدینگی و عملکرد مالی استفاده می شوند. نظریه هایی که درک عمیق تری در مورد اهمیت نقدینگی ارائه می دهند، نظریه ترجیح نقدینگی کینزی و مدل مدیریت نقدی میلر می باشند. کینز (۱۹۳۶)^{۱۶} در مطالعه خود "نظریه کلی اشتغال، بهره و پول" را سه انگیزه اصلی نگهداری وجه نقد شناسایی کرد. انگیزه ها شامل انگیزه های سوداگرانه، احتیاطی و معامله می باشند. انگیزه سفته بازی نیاز به نگهداری وجه نقد به منظور استفاده از تغییرات خرید توافقی و نوسانات مناسب نرخ بهره است. بیشتر شرکت ها برای برآورده ساختن این انگیزه ها، گزینه نگهداری اوراق بهادار قابل فروش خود را انتخاب کرده اند. انگیزه احتیاطی زمانی است که موسسه می خواهد پول نقد نگه دارد تا با برخی از شرایط اضطراری و حوادث غیر مترقبه روبرو شود. پول مورد نیاز مؤسسات برای برآوردن فعالیت های اقتصادی روزمره، به عنوان تقاضای پول برای انگیزه مبادله شناخته می شود. بنابراین انتظار می رود که

شرکت های انفرادی پول نقد را حفظ کنند و از این رو متحمل هزینه فرصت برای رها کردن درآمدهای خود می شوند. آنها درآمد خود را کسب می کنند اگر پول نقد را به سرمایه گذاری های سودآور اختصاص دهند. دومین مدل در سال ۱۹۹۶ توسط مرتون میلر و دانیل اور فرموله شد. مدل میلر-اور یک مدل احتمالی است که مفروضات واقع بینانه ای در مورد عدم قطعیت در جریان های نقدی ایجاد می کند. این مدل فرض می کند که توزیع جریان های نقدی خالص روزانه یک شرکت تقریباً نرمال است. هر روز مقدار جریان نقدی خالص مورد انتظار می تواند مقداری بالاتر یا پایین تر از یک توزیع عادی باشد. بنابراین، جریان نقدی خالص روزانه از یک مسیر تصادفی بدون روند پیروی می کند.

همچنین تورم یک واقعیت اقتصادی زندگی در اکثر کشورهاست. طبق تعریف، تورم عبارت است از افزایش سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات در یک اقتصاد در یک دوره زمانی معین، وقتی سطح عمومی قیمت بالا می رود و هر واحد ارز، کالاها و خدمات کمتری را خریداری می کند. در نتیجه، تورم نیز منعکس کننده فرسایش در قدرت خرید پول به دلیل از دست دادن ارزش واقعی در مبادله ارز داخلی و واحد حساب در اقتصاد است (بورتیس، ۲۰۰۴)^{۱۷}. اثرات تورم بر اقتصاد متنوع است و می تواند به طور همزمان مثبت و منفی باشد. اثرات منفی تورم شامل افزایش هزینه فرصت نگهداری پول و عدم اطمینان نسبت به تورم آتی است که ممکن است افراد را از سرمایه گذاری و پس انداز منصرف کند و اگر تورم به اندازه کافی سریع باشد، کمبود کالاها بوجود می آید زیرا مصرف کننده به دلیل نگرانی از افزایش قیمت ها در آینده شروع به احتکار می کند. اثرات مثبت شامل حصول اطمینان از اینکه بانک های مرکزی می توانند نرخ های بهره واقعی را تعدیل کنند و باعث تشویق سرمایه گذاری در پروژه های سرمایه غیر پولی است (مک کالوم،

¹⁶ Keynes (1936)

¹⁷ Bortis (2004)

¹⁴ Trussel and Greenlee (2004)

¹⁵ sayari and mugan (2017)

۱۸(۱۹۸۷) جدای از افزایش قیمت ها، زمانی که تقاضا برای نیروی کار بیشتر از عرضه نیروی کار باشد، قیمت نیروی کار افزایش می یابد. در مورد عرضه و تقاضای پول نیز چنین است. افزایش عرضه پول باعث افزایش سطح رفاه و مصرف بیشتر و در نتیجه افزایش قیمت ها می شود در حالی که تغییری در نرخ تولید ایجاد نمی شود (نوگراها و همکاران، ۲۰۲۱)^{۱۹}. تورم اثر خورنده ای بر کسب و کار بنگاه ها دارد. این امر از رشد بهره وری جلوگیری می کند، منجر به تخصیص ناکارآمد منابع می شود، ارزش گذاری شرکت ها را کاهش می دهد و دانه های رکود آینده را به همراه دارد. برای محافظت از اثرات نامطلوب تورم، شرکتها باید ریسک تورم را برای کسب و کار خود ارزیابی کنند، درک عمیقی از هزینه ها و قیمت های واقعی خود ایجاد کنند و استراتژی هایی برای محافظت از حاشیه های ناخالص و حفاظت از برنامه های سرمایه گذاری خود ایجاد کنند (پیدون، استلتر و ون دایکن، ۲۰۱۰)^{۲۰}. با این حال، تورم می تواند به گونه ای برای شرکت ها مفید باشد که ارزش واقعی بدهی شرکت ها را کاهش دهد. از سوی دیگر، تورم متوسط ناشی از رشد اقتصادی قوی، محرکی برای تورم کشش تقاضا است. افزایش تورم به شرکت ها اجازه می دهد تا سطح قیمت ها را افزایش دهند و در نتیجه سودآوری شرکت ها را افزایش دهند.

۲-۲- پیشینه پژوهش

محمود و همکاران (۲۰۲۲) تاثیر عوامل اقتصاد کلان را در رابطه بین تامین مالی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۸ بررسی نمودند. نتایج یک رابطه U شکل غیرخطی و معکوس بین تامین مالی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ها نشان داد که به طور قابل توجهی تحت تاثیر شاخص های اقتصاد کلان یعنی رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و نرخ بهره می باشند. همچنین داده های مربوط به دوره رکود مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۱۰ را

تفکیک و نشان دادند که رابطه غیرخطی و معکوس U شکل بین تامین مالی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت، در طول این دوره رکود به خطی و منفی تبدیل می شود.

نوگراها و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با هدف تعیین چگونگی تاثیر تورم، اهرم، و اندازه شرکت بر سودآوری شرکت های کشت و صنعت فهرست شده در بورس اوراق بهادار اندونزی برای دوره ۲۰۱۴ - ۲۰۱۸ انجام دادند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه انجام شد. بر اساس نتایج محقق به نتایج زیر می رسد. تورم بر سودآوری شرکت ها تأثیری ندارد. ولی اهرم بر سودآوری در شرکت ها تأثیر دارد. و اینکه اندازه شرکت بر سودآوری شرکت های کشت و صنعت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار اندونزی برای دوره ۲۰۱۴ - ۲۰۱۸ تأثیر نمی گذارد.

محمد و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی تاثیر نقدینگی بر عملکرد شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بمبئی پرداختند. تجزیه و تحلیل با استفاده از داده های تابلویی متوازن ۸۲ شرکت دارویی برای دوره ۱۰ ساله از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ انجام شده است. یافته ها نشان می دهد که نسبت نقدینگی جاری و نسبت سریع تأثیر مثبت و معناداری بر سودآوری شرکت های دارویی دارند که با بازده دارایی ها اندازه گیری می شود. در حالی که متغیرهای کنترل اهرم، اندازه شرکت و سن تأثیر منفی بر سودآوری شرکت های دارویی دارند.

خوجا و همکاران (۲۰۱۹)^{۲۱} در مقاله ای به تجزیه و تحلیل آسیب پذیری مالی کشورها با استفاده از شاخص های کلان اقتصادی، صنعتی و داده های حسابداری از مقیاس بندی چند بعدی و تجزیه و تحلیل خوشه ای سه جانبه بین سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۲ پرداختند. یافته های این مطالعه نشان میدهد که متغیرهای بیانگر وضعیت کلان

²⁰ Pidun, Stelter, van Dyken.(2010)

¹⁷ Khoja et al.

¹⁸ McCallum(1987)

¹⁹ Nugraha, et al(2021)

اقتصادی همچون تورم، نرخ بهره و نقدینگی بازار سهام تاثیر معنی داری بر آسیب پذیری مالی کشورها دارند.

تیلور آدو و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه ای به دنبال ارزیابی اثر تورم بر عملکرد بخش مالی با استفاده از داده های تابلویی از پنج بانک غنا با دوره مرجع از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ پرداختند. در این مطالعه نشان دادند که تورم در اقتصاد غنا همچنان بر توسعه بخش مالی تأثیر مثبت خواهد داشت مگر اینکه به آستانه ۱۵ درصد برسد. این مطالعه برای تسریع توسعه بخش مالی، سطح آستانه ای را که بالاتر از ۱۵ درصد تورم نباشد، توصیه می کند.

زحمتکشان (۱۴۰۱) در پژوهشی نشان داد که بین تحریم های اقتصادی بر قیمت گذاری حسابرسی و متغیرهایی نظیر عمر، اندازه، اهرم مالی، عملکرد و نسبت نقدینگی شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین مدیران شرکت ها می بایست به شاخص های عمر، اندازه، اهرم مالی، عملکرد و نسبت نقدینگی توجه نمایند تا بتوانند ارزش و اعتبار شرکت را در شرایط تحریم اقتصادی حفظ نمایند.

جوکار و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی وجود نقطه بحرانی تورم و سطح بهینه مدیریت سرمایه در گردش و تأثیر آن بر عملکرد مالی بنگاه های اقتصادی پرداختند. نتایج پژوهش نشان دادند بین تورم و عملکرد مالی رابطه غیرخطی و U شکل وارونه وجود دارد. بدین معنا که با افزایش تورم، در ابتدا عملکرد مالی واحدهای تجاری، مثبت و صعودی است. اما هنگامی که تورم به سطح خاصی برسد، افزایش در نرخ تورم باعث کاهش عملکرد مالی میشود. اما شرکت های دارای سرمایه در گردش مثبت، آستانه تحمل پذیری بیشتری در مقابل تورم دارند و نقطه بحرانی تورم برای آنها در حدود ۱۷ درصد است. همچنین نتایج نشان دادند رابطه بین سرمایه در گردش و عملکرد مالی، رابطه ای غیرخطی و U شکل وارونه است و مدیریت سرمایه در گردش عامل مهمی در رابطه بین تورم و عملکرد مالی است.

وقفی و دارابی (۱۳۹۷) در پژوهشی به تحلیل سه سطحی درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران را با هدف سنجش عوامل مؤثر در ۴ گروه عملکرد حسابداری، ریسک شرکت، حاکمیت شرکتی و متغیر کلان اقتصادی بر درماندگی مالی با رویکرد معادلات ساختاری انجام دادند. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر معیارهای ریسک شرکت، معیارهای حاکمیت شرکتی (تمرکز مالکیت، نسبت مدیران غیرموظف، نسبت مالکان نهادی)، معیارهای عملکرد حسابداری (بازده سهام، بازده داراییها، بازده حقوق سهام صاحبان، نسبت وجه نقد عملیاتی، ارزش افزوده اقتصادی، نسبت کیو توبین) و متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، رشد تولید ناخالص داخلی) بر درماندگی مالی است.

صادقی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی به تأثیر عوامل کلان اقتصادی و نظام راهبری بر درماندگی مالی شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد که اولاً از عوامل نظام راهبری شرکتها، بالا بودن سابقه فعالیت، نسبت اهرمی و تمرکز مالکیت احتمال درماندگی مالی را افزایش و اندازه شرکت، هزینه نمایندگی و نسبت جاری بالا احتمال درماندگی مالی را کاهش میدهد. از عوامل کلان اقتصادی نیز درآمد سرانه و رشد اقتصادی بالا در فضای کسب و کار شرکتها، احتمال درماندگی مالی را کاهش و تورم نیز احتمال درماندگی شرکت ها را افزایش میدهد. در مطالعات انجام شده پیشین، موضوع اثرات آسیب پذیری مالی شرکتها از نقدینگی و تورم در رژیم های مبتنی بر اندازه شرکت ها به شکل مستقیم بررسی نشده است، بنابراین در مقاله حاضر و در راستای این مطالعات، به این مهم پرداخته می شود.

۲- روش شناسی تحقیق

تاکنون مطالعات مختلفی تأثیر نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین نقدینگی یا تورم بر عملکرد یا آسیب پذیری شرکتها را بررسی کرده اند اما عمده مطالعات صورت گرفته در این

فروش، GC دوره گردش کالا، CL بدهی جاری به موجودی، INF نرخ تورم و LEV اهرم مالی است.

معادله ساختاری آستانه ای برای داده های پنل به صورت زیر است:

$$y_{it} = \mu_i + \beta_1 x_{it} I(q_{it} \leq \gamma_1) + \beta_2 x_{it} I(\gamma_1 < q_{it} \leq \gamma_2) + \beta_3 x_{it} I(\gamma_2 < q_{it}) + e_{it} \quad (1)$$

که در آن که در آن $I(\cdot)$ تابع شاخص است و آستانه ها به گونه ای مرتب شده اند که $\gamma_1 < \gamma_2$ می باشد. مشاهدات بر اساس اینکه متغیر آستانه q_{it} کوچکتر از آستانه های γ_1 و γ_2 و یا بزرگتر از آن باشد به سه «رژیم» تقسیم می شود. این رژیم ها توسط شیب های رگرسیون متفاوت β_1 ، β_2 و β_3 متمایز می شوند. از اینرو در اینجا مدل رگرسیونی به گونه ای در نظر گرفته شده است که ضریب متغیر نقدینگی و تورم، بین رژیم های برآورد شده بر اساس سطح اندازه شرکتها چرخش کند اما ضرایب سایر متغیرهای توضیحی در رژیم های مختلف ثابت فرض شده اند. برای تعریف پارامترهای β لازم است که عناصر x_{it} نسبت به زمان نامتغیر نباشند. همچنین فرض می کنیم که متغیر آستانه ای q_{it} نیز نسبت به زمان نامتغیر نمی باشد. فرض می شود خطاهای e_{it} بصورت مستقل و یکسان (iid) با میانگین صفر و واریانس محدود σ^2 توزیع می شوند. فرض iid باعث می شود که متغیرهای وابسته با وقفه در x_{it} وارد نشوند.

۳- یافته های پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این مطالعه به منظور بررسی اثرات وابسته به وضعیت نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین نقدینگی یا تورم و آسیب پذیری، نمونه ای شامل داده های مربوط به ۱۴۵ شرکت غیر مالی و غیر بانکی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۴۰۱-۱۴۰۰

حوزه، روابط را از طریق روابط خطی و با فرض وجود یک روند مشخص برآورد کرده اند. گاهی اوقات تغییرات رفتار سری زمانی را نمی توان با یک روند نشان داد، در واقع یک روند نمی تواند توضیح قابل قبولی از رفتار متغیر سری زمانی ارائه نماید. در نتیجه در دهه های اخیر گرایش زیادی به طراحی مدل هایی که بتواند چنین رفتاری را مدل سازی کند، نشان داده شده است. یک رهیافت مناسب برای مدل سازی چنین رفتارهایی، رهیافت چرخش رژیم می باشد که به محقق اجازه می دهد تغییرات رفتار متغیر سری زمانی را در برهه های زمانی گوناگون و با رژیم های متفاوت، مدل سازی کند. نقطه چرخش مناسب، غیر قابل مشاهده می باشد و روند تعیین نقطه شروع رژیم جدید، بصورت تصادفی مدل سازی می شود (فرنسس و وندیک، ۲۰۰۰)^{۲۲}.

در این مطالعه تاثیر نقدینگی و تورم مبتنی بر اندازه به آسیب پذیری شرکتها با بکارگیری رهیافت وابسته به وضعیت (رژیم) با استفاده از داده های مشاهده شده از یک پنل متوازن را به صورت زیر در نظر می گیریم:

$$\{y_{it}, q_{it}, x_{it}: 1 \leq i \leq n, 1 \leq t \leq T\}$$

که در آن اندیس i نشان دهنده مقاطع و t نشان دهنده زمان است. متغیر وابسته y_{it} متغیر آسیب پذیری مالی و یک اسکالر است. متغیر آستانه ای q_{it} نیز آسیب پذیری مالی باوقفه و یک اسکالر است و x_{it} نیز یک بردار K از متغیرهای مستقل می باشد. بر پایه مطالعات ایاخلوم و همکاران (۲۰۱۸) و ویتسونتی و تونگورای (۲۰۱۵) در اینجا X_{it} بصورت برداری از متغیرهای مستقل زیر در نظر گرفته شده است:

$$X_{it} = f(FV_{it}, GL_{it}, WCP_{it}, AP_{it}, NSG_{it}, GC_{it}, GL_{it}, INF_{it}, LEV_{it})$$

که در آن FV به عنوان شاخص آسیب پذیری مالی شرکت ها، GL نقدینگی عمومی، WCP درصد سرمایه در گردش، AP نسبت سود انباشته به کل دارائیهها، NSG رشد خالص

تواند برای بهبود نوسانات سودآوری اقدامات اصلاحی را انجام دهد. جدول (۱) نتایج آزمون وجود ریشه واحد متغیرها را نشان می دهد مطابق با نتایج جدول، تمامی متغیرهای بکاررفته در مدل (۱) از درجه جمعی صفر $I(0)$ برخوردار بوده و در سطح ایستا هستند.

۱۳۹۰ بکاربرده شده است. بر اساس مطالعه سیاری و موگان (۲۰۱۷) در این تحقیق، شرکت هایی که دچار مشکلات مالی هستند و با کاهش قابل توجه درآمد خالص تجمعی حداقل ۲۰٪ طی ۳ سال مواجه می گردند، به عنوان آسیب پذیر مالی طبقه بندی می شوند. به دلیل اینکه شرکت هنوز در این مرحله توانمند در پرداخت بدهی است و مدیریت می

جدول (۱): آزمون ریشه واحد پنبلی لوین، لین وچو در سطح متغیرهای مدل

متغیر	آماره	مقدار احتمال
LEV	-۱۵/۲۰	۰/۰۰۳
GL	-۱۵/۱۲	۰/۰۰۳
WCP	-۲۰/۵۰	۰/۰۰۱
AP	-۳۱/۳۵	۰,۰۰۰۱
NSG	-۱۷/۲۸	۰/۰۰۱
GC	-۱۱/۳۷	۰/۰۱۱
GL	-۱۳/۸۲	۰/۰۰۱۸
INF	-۲۷/۶۲	.
FL	-۲۹/۱۳	۰,۰۰۱۱

ماخذ: یافته های تحقیق

نقدینگی بین رژیم های مبتنی بر اندازه شرکتها چرخش کند اما ضرایب سایر متغیرها در رژیم های مختلف ثابت فرض شده اند: (۲)

$$FV_{it} = \beta_0 + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 WCP_{i,t} + \beta_2 AP_{i,t} + \beta_3 NSG_{i,t} + \beta_2 GC_{i,t} + \beta_2 GL_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_4 GL_{i,t-1} I(SIZE_{i,t-1} \leq \gamma_1) + \beta_4 GL_{i,t-1} I(\gamma_2 < SIZE_{i,t-1}) + ui + eit$$

برای تعیین تعداد آستانه ها، آزمون وجود اثرات آستانه ای هسن (۱۹۹۸) در جدول (۲) بکار برده شده و نتایج برای وجود یک تا دو آستانه در جدول (۳) آورده شده است.

در این بخش از تحقیق در راستای دستیابی به اهداف اصلی تحقیق به این موضوع پرداخته می شود که نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین نقدینگی یا تورم و آسیب پذیری آنها چیست؟ و آیا بنگاه های بزرگ می توانند نسبت به بنگاه های کوچک به خاطر اندازه خود، تاثیر متفاوتی از این عوامل برجای گذارند؟ برای این منظور در اینجا با استفاده از مدلسازی رگرسیون آستانه ای، متغیر اندازه شرکتها به عنوان متغیر آستانه در رابطه بین نقدینگی و آسیب پذیری مالی و نیز در رابطه بین تورم و آسیب پذیری مالی در نظر گرفته شده است. از اینرو در اینجا برای تعیین اثرات وابسته به رژیم نقدینگی بر آسیب پذیری شرکتها، مدل رگرسیونی به گونه ای در نظر گرفته شده است که ضریب متغیر

جدول (۲): آزمون وجود اثرات آستانه‌ای اندازه شرکتها در ارتباط بین نقدینگی و آسیب پذیری مالی

تعداد آستانه	مجموع مربعات خطاها	آماره F	ارزش احتمال آماره F	مقدار بحرانی در سطح ۱۰٪	مقدار بحرانی در سطح ۵٪	مقدار بحرانی در سطح ۱٪
یک آستانه	۱۷۵/۶۷	۳۴/۱۰	۰/۰۶	۲۳/۱۴	۳۷/۴۰	۹۹/۵۰
دو آستانه	۱۷۴/۴۵	۱۱/۳۰	۰/۳۸	۴۰/۳۴	۵۶/۸۰	۷۶/۴۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

دار است. تاثیر وابسته به رژیم نقدینگی در رژیم پایین اندازه شرکتها برابر با $-۲/۲۱$ و معنی دار است. همچنین تاثیر وابسته به رژیم نقدینگی در رژیم بالای اندازه شرکتها برابر با $-۰/۰۸$ برآورد شده است اما چنین تاثیری معنی دار نیست. بر این اساس، شرکت‌های کوچک از تاثیر منفی و کاملاً معنی دار سطح نقدینگی خود بر آسیب پذیری برخوردار هستند اما با افزایش اندازه بنگاه‌ها و چرخش رژیم از سطح پایین به رژیم سطح بالای اندازه شرکت، تاثیر منفی نقدینگی بر آسیب پذیری شرکت ها به $-۰/۰۸$ کاهش می یابد. بنابراین شرکت‌هایی که از نظر اندازه در رژیم پایین قرار می گیرند بیشترین تاثیرپذیری را از نقدینگی دارند و شرکت‌های در سطوح بالا به لحاظ اندازه، آسیب پذیری این شرکتها تاثیر معنی داری از نقدینگی نمی پذیرد.

با توجه به مقادیر آماره های آزمون F و ارزش احتمال بوت استرپ مربوط به آنها می توان پی برد که در مدل بالا فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود آستانه در مقابل وجود یک آستانه در سطح معنی داری ۱۰ درصد رد می شود. اما، با توجه به مقدار آماره F با وجود مقدار ارزش احتمال بوت استرپ $۰/۳۸$ ، فرضیه وجود یک آستانه در مقابل دو آستانه رد نمی شود. بنابراین تصریح یک مدل خطی در چارچوب متغیرهای رابطه رد شده و یک مدل آستانه ای با وجود دو آستانه برآورد می شود.

همانگونه که نتایج جدول نشان می دهد مقادیر آستانه مربوط به اندازه شرکتها $۱۱/۵۱$ برآورد شده است و ضرایب متغیر نقدینگی نیز تنها در رژیم پایین اندازه شرکتها معنی

جدول (۳): برآورد اثرات وابسته به نقدینگی بر آسیب پذیری شرکتها در رژیم های مبتنی بر اندازه شرکت ها

مدل خطی	مدل غیرخطی (آستانه‌ای)
$GL(SIZE_{t-1} \leq \gamma_1)$ رژیم پایین	$-۲/۲۱(۰/۵۸)***$
$GL(SIZE_{t-1} > \gamma_2)$ رژیم بالا	$-۰/۰۸(۰/۰۷۲)$
WCP	$۰/۰۱۳(۰/۰۰۲)***$
AP	$-۰/۹۵۲(۰/۱۷)***$

<i>NSG</i>	-۰/۰۰۰۶۳(۰/۰۰۲)*	-۰/۰۰۰۴۲(۰/۰۰۶)
<i>GC</i>	-۰/۰۰۰۱۸(۰/۰۰۲)***	-۰/۰۰۰۰۹(۰/۰۰۴)
<i>CL</i>	۰/۰۰۰۳۲ (۰/۰۰۱۸)***	-۰/۰۰۰۲۵۸(۰/۰۰۶۵)***
<i>INF</i>	-۰/۰۰۰۰۸(۰/۰۰۰۲)***	-۰/۰۰۰۰۶۵(۰/۰۰۰۷)***
<i>LEV</i>	۰/۰۰۰۳۶۲ (۰/۰۰۰۸)***	۰/۰۰۰۳۲۱ (۰/۰۰۰۲۵) ***
$\gamma_1=11,51$	[۱۱/۴۹ ۱۱/۵۱]	
تعداد مشاهدات	۱۳۰۵	۱۴۵۰
R^2	%۵۹	%۴۳
آماره <i>F</i>	۹۰/۱۷	۱۲۳/۴
ارزش احتمال آماره <i>F</i>	...	...
<i>AIC</i>	۸۶۱/۳	۱۱۳۶/۷
<i>BIC</i>	۹۱۱/۴	۱۲۱۷/۳

- ***، ** و * به ترتیب نشان دهنده معنی داری ضرایب در سطوح ۰/۰۱، ۰/۰۵ و ۰/۰۱ می باشد.

- مأخذ: یافته های تحقیق.

گردش دارای تاثیر مثبت و معنی دار بر آسیب پذیری مالی دارند. برای تعیین اثرات وابسته به رژیم تورم بر آسیب پذیری شرکتها، مدل رگرسیونی به گونه ای در نظر گرفته شده است که ضریب متغیر نرخ تورم بین رژیم های مبتنی بر اندازه شرکتها چرخش کند اما ضرایب سایر متغیرها در رژیم های مختلف ثابت فرض شده اند:

(۳)

$$FV_{it} = \beta_0 + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 WCP_{i,t} + \beta_2 AP_{i,t} + \beta_3 NSG_{i,t} + \beta_2 GC_{i,t} + \beta_2 CL_{i,t} + \beta_2 GL_{i,t} + \beta_4 INF_{i,t-1} I(SIZE_{i,t-1} \leq \gamma_1) + \beta_4 INF_{i,t-1} I(\gamma_2 < SIZE_{i,t-1}) + ui + eit +$$

در اینجا نیز برای تعیین تعداد آستانه ها، نتایج آزمون وجود اثرات آستانه ای هنسن برای وجود یک و دو آستانه در جدول (۴) آورده شده است.

مقایسه نتایج مدل آستانه ای با مدل خطی برآورد شده به روش اثرات ثابت در جدول (۳) گویای آن است که تاثیر نقدینگی بر آسیب پذیری مالی شرکتها در مدل خطی ۰/۱۹۱- و در سطح ۱۰ درصد ولی در مدل غیرخطی در رژیم پایین اندازه شرکت ها ۲/۲۱- و در رژیم بالا اندازه شرکت ها ۰/۰۸- و در سطح ۱ درصد معنی دار می باشند. همچنین مقایسه روش ها نشان می دهد که R^2 مدل های آستانه ای بالاتر از مدل خطی است و از طرفی معیارهای اطلاعاتی *AIC* و *BIC* نیز به برتری مدل آستانه ای بر مدل خطی اشاره می کند. همچنین نتایج نشان می دهد در مدل غیر خطی با تاثیر چرخشی نقدینگی بر آسیب پذیر مالی مبتنی بر اندازه شرکت ها متغیرهای توضیحی نقدینگی عمومی، سود انباشته به کل دارایی ها، دوره گردش کالابدهی جاری به موجودی، رشد خالص فروش دارای تاثیر منفی و معنی دار و اهرم مالی و درصد سرمایه در

مقدار بحرانی در سطح ۱٪	مقدار بحرانی در سطح ۵٪	مقدار بحرانی در سطح ۱۰٪	ارزش F احتمال آماره	آماره F	مجموع مربعات خطاها	تعداد آستانه
۴۱/۸۴	۳۰/۶۶	۲۳/۵	۰/۰۱	۴۲/۴۳	۱۷۴/۲۱	یک آستانه
۳۲/۲۸	۲۴/۸	۲۱/۶	۰/۶۸	۸/۱۸	۱۷۳/۴۲	دو آستانه

با توجه به مقادیر آماره های آزمون F و ارزش احتمال بوت استراپ مربوط به آنها فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود آستانه در مقابل وجود یک آستانه در سطح معنی داری ۵ درصد رد می شود. اما با توجه به مقدار آماره F با وجود مقدار ارزش احتمال بوت استراپ ۰/۶۸، فرضیه وجود یک آستانه در مقابل دو آستانه رد نمی شود. بنابراین تصریح یک مدل خطی در چارچوب متغیرهای رابطه (۴) رد شده و یک مدل آستانه ای با وجود یک آستانه برآورد می شود.

همانگونه که نتایج جدول نشان می دهد مقادیر آستانه مربوط به اندازه شرکتها ۱۱/۹۳ برآورد شده است و ضرایب متغیر تورم نیز در هر دو رژیم پایین و بالای اندازه شرکتها معنی دار است. تاثیر وابسته به رژیم تورم در رژیم پایین

اندازه شرکتها برابر با ۰/۰۲۲- و تاثیر وابسته به رژیم تورم در رژیم بالای اندازه شرکتها برابر با ۰/۰۰۳- برآورد شده است. اما چنین تاثیری در رژیم پایین اندازه شرکتها بسیار بیشتر است. بر این اساس، شرکت های کوچک از تاثیر منفی و کاملاً معنی دار تورم بر آسیب پذیری برخوردار هستند و با افزایش اندازه بنگاه ها و چرخش رژیم از سطح پایین به رژیم سطح بالای اندازه شرکت، تاثیر منفی تورم بر آسیب پذیری شرکت ها به ۰/۰۰۳- کاهش می یابد که چنین تاثیری نیز به لحاظ آماری معنی دار است. بنابراین تورم سطح آسیب پذیری شرکت ها را کاهش می دهد و شرکت هایی که از نظر اندازه در رژیم پایین قرار می گیرند بیشترین تاثیرپذیری را از تورم دارند و در شرکت های بزرگ اگرچه آسیب پذیری این شرکتها تاثیر معنی داری از تورم می پذیرد اما این تاثیر در حد قابل توجهی کمتر است.

جدول (۵): برآورد اثرات وابسته به رژیم تورم بر آسیب پذیری شرکتها در رژیم های مبتنی بر اندازه شرکت ها

مدل خطی	مدل غیرخطی (آستانه ای)
$-0.032(0.02)^*$	$INF(SIZE_{t-1} \leq \gamma_1)$ رژیم پایین $-0.022(0.038)^{***}$
	$INF(SIZE_{t-1} > \gamma_2)$ رژیم بالا $-0.003(0.012)^{**}$
$-0.01(0.034)$	GL $-0.016(0.02)^{***}$
$-0.001(0.013)$	WCP $0.001(0.018)$
$-1/41(0.21)^{***}$	AP $-0.049(0.213)^{***}$
$-0.0004(0.006)$	NSG $-0.0008(0.0003)^*$

<i>GC</i>	*** (0.002)	(0.0046)
<i>CL</i>	*** (0.0033)	*** (0.0036)
<i>LEV</i>	*** (0.008)	*** (0.006)
$\gamma_1=11.93$	[11/85 11/93]	
تعداد مشاهدات	1305	1450
R^2	55%	45%
آماره F	87/29	70/01
ارزش احتمال آماره F	...	...
<i>AIC</i>	635/42	447/6
<i>BIC</i>	559/4	481/4

- ***، ** و * به ترتیب نشان دهنده معنی داری ضرایب در سطوح 1/، 5/ و 10/ می باشد.

- مآخذ: یافته های تحقیق.

۴- بحث و نتیجه گیری

یکی از مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی نرخ رشد اقتصاد است. رکود اقتصادی فعالیت کلی تجارت را کاهش داده و تنش را روی همه به غیر از تجارتهای غیرچرخه ای قرار می دهد. به این ترتیب، شگفت آور نیست که نرخ شکست کلی در طی رکود اقتصادی افزایش یابد و با تغییر نرخ رشد اقتصاد دیگر متغیرهای کلان اقتصادی نیز همانند تورم تحت تاثیر قرار گیرند که برای شرکت های صادرات محور یا واردات محور دارای تاثیر یکسانی نمی باشند. اثرات تورم بر عملکرد هر واحد اقتصادی در صورتهای مالی منتشر شده، شناسایی نمی شود. کسب و کارها به گزارش داده های حسابداری بهای تمام شده تاریخی بدون ارائه اطلاعات تکمیلی در مورد توانایی مدیریت برای محافظت از سرمایه مالی خود، در برابر قدرت فرسایشی افزایش قیمت ها اقدام می کنند. این شرایط ارزیابی صحیح عملکرد مدیریت را مختل می کند. در راستای دستیابی به اهداف تحقیق به این

مقایسه نتایج مدل آستانه ای با مدل خطی برآورد شده به روش اثرات ثابت در جدول (۵) گویای آن است که تاثیر تورم بر آسیب پذیری مالی شرکت ها در مدل خطی -0.032 و در سطح 10 درصد ولی در مدل غیرخطی در رژیم پایین اندازه شرکت ها -0.022 و در رژیم بالا اندازه شرکت ها -0.003 و در سطح 1 درصد معنی دار می باشند. همچنین مقایسه روش ها نشان می دهد که R^2 مدل های آستانه ای بالاتر از مدل خطی است و از طرفی معیارهای اطلاعاتی *AIC* و *BIC* نیز به برتری مدل آستانه ای بر مدل خطی اشاره می کند. همچنین نتایج نشان می دهد در مدل غیر خطی با تاثیر چرخشی تورم بر آسیب پذیر مالی مبتنی بر اندازه شرکت ها متغیرهای توضیحی نقدینگی عمومی، سود انباشته به کل دارایی ها، دوره گردش کالا، رشد خالص فروش و اهرم مالی دارای تاثیر منفی و معنی دار و بدهی جاری به موجودی دارای تاثیر مثبت و معنی دار بر آسیب پذیری مالی دارند.

موضوع پرداخته می شود که نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین نقدینگی یا تورم و آسیب پذیری آنها چیست؟ و آیا بنگاه های بزرگ می توانند نسبت به بنگاه های کوچک به لحاظ اندازه خود، تاثیر متفاوتی از این عوامل برجای گذارند؟ برای این منظور در اینجا با استفاده از مدلسازی رگرسیون های آستانه ای، متغیر اندازه شرکت ها به عنوان متغیر آستانه در رابطه بین نقدینگی و آسیب پذیری و همچنین در رابطه بین تورم و آسیب پذیری در نظر گرفته شده است. تاثیر وابسته به رژیم نقدینگی در رژیم پایین اندازه شرکتها برابر با $2/21-$ و معنی دار است و در رژیم بالای اندازه شرکتها برابر با $0/08-$ برآورد شده است اما چنین تاثیری معنی دار نیست. بر این اساس، شرکت های کوچک از تاثیر منفی و کاملا معنی دار سطح نقدینگی خود بر آسیب پذیری برخوردار هستند، اما با افزایش اندازه بنگاه ها و چرخش رژیم به سطح بالای اندازه شرکت، تاثیر منفی نقدینگی بر آسیب پذیری شرکت ها کاهش می یابد. بنابراین شرکت هایی که از نظر اندازه در رژیم پایین قرار می گیرند آسیب پذیری مالی آنها بیشترین تاثیرپذیری را از نقدینگی دارند و شرکت هایی که در سطوح بالا به لحاظ اندازه قرار می گیرند، آسیب پذیری این شرکتها تاثیر معنی داری از نقدینگی این شرکتها نمی پذیرد و با پژوهش محمد و همکاران (۲۰۱۹)، خوجا و همکاران (۲۰۱۹) و محمود و همکاران (۲۰۲۲) مورد تایید قرار می گیرد. از آنجایی که نقدینگی به توانایی تایید برای انجام تعهدات بلند مدت و کوتاه مدت شرکت ها در زمان سررسید آنها اشاره دارد و تعهدات یک شرکت ممکن است شامل موارد پرداخت هزینه های عملیاتی روزانه، شرایط اضطراری پیش بینی نشده و حوادث غیرمترقبه باشد. بنابراین، بنگاهی که بتواند تعهدات خود را در زمان سررسید انجام دهد، می تواند تصویر خوبی در نزد ذینفعان ایجاد کند. برای اطمینان از نقدشوندگی شرکتها، مدیران مالی باید ترکیب دارایی و بدهی مناسبی ایجاد کنند، که مجموع بدهی ها نباید از کل دارایی های شرکت تجاوز کند. این نسبت ها شامل نسبت جاری، نسبت سریع و نسبت بدهی است. جدا از نسبت های نقدینگی، مقدار ذخایر نقدی که

توسط یک شرکت نگهداری می شود نیز می تواند برای تعیین میزان توانایی شرکت در انجام تعهدات خود استفاده شود.

در بخش دیگر تحقیق در راستای دستیابی به اهداف تحقیق به نقش اندازه بنگاه ها در رابطه بین تورم و آسیب پذیری مالی پرداخته شد، نتایج نشان می دهد مقادیر آستانه مربوط به اندازه شرکتها $11/93$ برآورد شده است و ضرایب متغیر تورم نیز در هر دو رژیم پایین و بالای اندازه شرکتها معنی دار است. تاثیر وابسته به رژیم تورم در شرکت های کوچک برابر با $0/22-$ و تاثیر وابسته به رژیم تورم در شرکت های بزرگ برابر با $0/03-$ برآورد شده است. اما چنین تاثیری در رژیم پایین اندازه شرکتها بسیار بیشتر است. بنابراین تورم سطح آسیب پذیری شرکت ها را کاهش می دهد و شرکت هایی که از نظر اندازه کوچک تر می باشند بیشترین تاثیرپذیری را از تورم دارند و در شرکت هایی که به لحاظ اندازه بزرگ می باشند، آسیب پذیری این شرکتها اگرچه تاثیر معنی داری از تورم می پذیرد اما این تاثیر در حد قابل توجهی کمتر است. نتایج با پژوهش تیلورآدو و همکاران (۲۰۱۶)، نوگراها و همکاران (۲۰۲۱)، جوکار و همکاران (۱۳۹۸) و وقفی و دارابی (۱۳۹۷) مورد تایید قرار می گیرد. از آنجایی که تورم اثر خورنده ای بر کسب و کار بنگاه ها دارد. این امر از رشد بهره وری جلوگیری می کند و منجر به تخصیص ناکارآمد منابع می شود، ارزش گذاری شرکت ها را کاهش می دهد و دانه های رکود آینده را به همراه دارد. برای محافظت از اثرات نامطلوب تورم، شرکت ها باید ریسک تورم را برای کسب و کار خود ارزیابی کنند، درک عمیقی از هزینه ها و قیمت های واقعی خود ایجاد کنند و استراتژی هایی را برای محافظت از حاشیه های ناخالص و حفاظت از برنامه های سرمایه گذاری خود ایجاد کنند (پیدون و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین، تورم می تواند به گونه ای برای شرکت ها مفید باشد چرا که ارزش واقعی بدهی شرکت ها را کاهش می دهد. از سوی دیگر، تورم متوسط ناشی از رشد اقتصادی قوی، محرکی برای تورم کشش تقاضا است. همچنین افزایش تورم به شرکت ها اجازه می دهد تا سطح قیمت ها را افزایش دهند و در نتیجه

Institute for Business and Finance Research, vol. 6(1), pages 17-25

Sayari, N., Muga, C.S. (2017). Industry specific financial distress modeling. *Business Research Quarterly*, 20: 45-62.

Scherrer, S. (1988): *From Warning to Crisis: A Turnaround Primer*. In: *Management Review*, 77(9), 30-36.

Mahmood, F., Ahmed, Z., Hussain, N., & Zaid, Y. B. (2022). Macroeconomic factors and financing strategies in working capital: Evidence from China, *International Journal of Finance & Economics*, 1-23.

Trussel, J. M. (2002). *Revisiting the prediction of financial vulnerability*. *Nonprofit Management and Leadership*, 13(1), 17-31.

Trussel, J. M., Greenlee, J. (2004). A financial risk rating system for nonprofit organizations. *Research in Government and Nonprofit Accounting*, 11, 28-105.

Tuckman, H., Chang, C. (1991). A Methodology for Measuring the Financial Vulnerability of Charitable Nonprofit Organizations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 20 (4), 445-460.

Nugraha, N., Ramadhanti, A., & Amaliawati, L. (2021). Inflation, Leverage, and Company Size and Their Effect on Profitability. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 6(1), 63-70.

Mohammad, y., Najib, H. S. F., Mosab, I. T. (2019). The Impact of Liquidity on Firms' Performance: Empirical Investigation from Indian Pharmaceutical Companies, *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, vol8, 212-220.

Hansen, B. E. (1998). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of econometrics*, 93(2), 345-368.

Danilov, A. k. (2014). *Corporate Bankruptcy: Assessment, Analysis and Prediction of Financial Distress, Insolvency, and Failure*, Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School of Management, 90p.

Keynes, j.m. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*.

سودآوری شرکت ها را افزایش و باعث تزریق نقدینگی می گردد. از اینرو مدیران با پیش بینی تورم و افزایش سطوح قیمتی آتی، از طریق خریدهای اعتباری یا دریافت وام به دلیل کاهش ارزش آنها در زمان سررسید و عدم انجام فروش اعتباری در زمان تورم، می توانند آسیب پذیری مالی خود را کاهش دهند.

منابع

ابطحی، سید یحیی. (۱۴۰۱). اقتصاد سنجی مدل های چرخش رژیم (نظریه و کاربرد) جلد اول: مدل های آستانه ای. انتشارات نور علم.

وقفی، سید حسام و دارابی، رویا (۱۳۹۷). رویکرد مدل معادلات ساختاری در تحلیل سه سطحی درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، سال ششم، شماره بیست و دوم، پائیز ۱۳۹۷، صص ۱۸۹-۲۱۵.

صادقی، حسین؛ رحیمی، پریرسا و سلمانی، یونس (۱۳۹۲). تأثیر عوامل کلان اقتصادی و نظام راهبری درماندگی بر مالی شرکت تولیدی های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی، سال بیست و یکم، شماره ۸، صص ۱۰۷-۱۲۷.

جوکار، حسین، دانشی، وحید و بهارمقدم، مهدی (۱۳۹۸). بررسی وجود نقطه بحرانی تورم و سطح بهینه مدیریت سرمایه در گردش و تأثیر آن بر عملکرد مالی بنگاه های اقتصادی، پژوهش های حسابداری مالی سال یازدهم، شماره سوم، پیاپی ۴۱، صص ۱۹-۵۱.

زحمتکشان، جواد (۱۴۰۱). بررسی تأثیر تحریم های اقتصادی بر قیمت گذاری حسابرسی با توجه به متغیرهایی نظیر عمر، اندازه، اهرم مالی، عملکرد و نسبت نقدینگی شرکت. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۳)، صص ۱۶۲-۱۴۳.

Akinlo, O & Asaolu, T (2012). "Profitability And Leverage: Evidence From Nigerian Firms," *Global Journal of Business Research*, The

relationship during the financial crisis of 2007–2009", Journal of Multinational Financial Management, 29, pp.1-29.

Patrick,O,O; Orinya,J,O and Kemi,A, (2013), The Impact of Capital Structure on Firms' Performance in Nigeria, University Library of Munich, Germany, vol. 72, 225-232.

Outecheva, N. (2007). Corporate Financial Distress: An Empirical Analysis of Distress Risk. dissertation no: 3430. the University of St.Gallen Graduate School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences.

Novita, E., Rahardjo, K dan Sujadi, I. (2019). The Influence of Firm Financial Performance on Dividend Policy and Its Effect to The Firm Value, Jurnal Profit, Volume. 10, 21-32.

Khojaa,L., Chipulub,M., Jayasekera,R. (2019) . Analysis of financial distress cross countries: Using macroeconomic, industrial indicators and accounting data. nternational Review of Financial Analysis 66 :101379.

Taylor Adu.d, Osei Domfeh.k, Kwaku Denkyirah.e,(2016). Is Inflation a Threat on Financial Sector Performance? European Journal of Business and Management, Vol.8,59-71.

Franses, P. H., Van Dijk, D. (2000). Non-linear time series models in empirical finance, in Cambridge Books from Cambridge University Press.

Oyakhilome W, I., Felicia O, O. (2018). Leverage and firm performance: New evidence on the role of firm size,The North American Journal of Economics and Finance, 45,Pages 57-82.

Vithessonthi, C., Tongurai, J. (2015) "The effect of firm size on the leverage–performance

Investigating the effects of financial vulnerability of companies from liquidity and inflation in regimes based on company size

¹Evaz kanarkoohi

²*Sayed yahya abtahi

³hamid Khajeh Mahmoudabadi

⁴Gholamreza Askarzadeh

Abstract

It is important to try to determine the factors that cause companies to experience declining financial health or vulnerability. Because the early identification of factors affecting financial vulnerability can help companies to deal with and prevent the occurrence of financial vulnerability to take the necessary measures. In this study, the effect of size-based liquidity and inflation on the vulnerability of companies by applying a state-dependent approach (regime) using balanced panel data including 145 non-financial and non-banking companies admitted to the Tehran Stock Exchange during the period 2010-2021 has been applied. The results show that companies that are in the low regime in terms of size, their vulnerability is most affected by liquidity, and companies at high levels of size, their vulnerability is not significantly affected by liquidity. Also, companies with a low size regime have a negative and significant effect of inflation on vulnerability, and when the regime turns to a high level of company size, the negative effect of inflation on the vulnerability of companies decreases and such an effect is also statistically significant. Therefore, inflation reduces the level of vulnerability of companies, and companies that are smaller in size are most affected by inflation.

Keywords: financial vulnerability, liquidity, inflation, regime rotation models

¹ PhD. Student in Financial Engineering, Department of finance, Yazd branch, Islamic Azad University, Yazd. Iran - evazkenar@gmail.com

² *Assistant Prof. Department of finance, Yazd branch, Islamic Azad University, Yazd. Iran-(Corresponding author) btahi@iauyazd.ac.ir

³ Assistant Prof, Department of finance, Yazd branch, Islamic Azad University, Yazd. Iran- Khajeh.h@yahoo.com

⁴Assistant Prof, Department of finance, Yazd branch, Islamic Azad University, Yazd. Iran- askarzadeh1360@yahoo.com