



تحلیل تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام ایران با بهره‌گیری از رگرسیون چندمتغیره و مدل‌سازی ساختاری با SMART PLS

محمود زارعی^۱

سید یحیی ابطحی^۲*

غلامرضا عسکرزاده^۳

حمید خواجه محمودآبادی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰

چکیده

در دنیای مالی، نقدشوندگی یکی از عوامل اساسی در تعیین پایداری و ثبات بازار سهام محسوب می‌شود. مطالعه تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام اهمیت ویژه‌ای دارد، چرا که درک صحیح از این تأثیرات می‌تواند به بهبود پیش‌بینی‌های مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری کمک کند. این تحقیق به بررسی رابطه شوک‌های نقدشوندگی با واکنش‌های بازار سهام می‌پردازد. جامعه مورد مطالعه این پژوهش به سه گروه کلی شامل خبرگان آکادمیک، خبرگان صنعت و ذی‌نفعان مردمی، دسته‌بندی شد. در نهایت پس از توزیع ۱۰۶ ابزار، حجم نمونه این پژوهش برابر با ۹۶ نفر از خبرگان پژوهش در دسترس و متمایل به همکاری که با ترکیبی از دو روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند (قضاوتی) و نمونه‌گیری گلوله برفی شد. داده‌های مربوط به ابزار بومی‌سازی مؤلفه‌های پژوهش، در فاصله زمانی تابستان ۱۴۰۲ گردآوری شدند. برای تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون چندمتغیره و مدل تحلیل مسیر (PLS) استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که شاخص بازده روزانه سهام با کد (AB) و شاخص میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام با کد (AC) بیشترین تأثیر را بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام دارند، با بار عاملی به ترتیب برابر با ۹۶۹ هزارم و ۹۵۳ هزارم که روابط کاملاً معناداری را نشان می‌دهند. همچنین، شاخص متوسط ارزش روز سهام با کد (BC) و شاخص تعداد خریداران سهام با کد (BA) نیز بالاترین تأثیر را از منظر قیمت سهام داشتند، با بار عاملی به ترتیب ۹۲۸ هزارم و ۹۱۲ هزارم. در بعد نوسانات بازار، شاخص نوسانات بازار بر اساس حجم معاملات با کد (DB) و شاخص نوسانات بازار بر اساس زمان معاملات با کد (DC) نیز تأثیرات زیادی داشتند، با بار عاملی ۸۴۷ هزارم و ۸۴۳ هزارم. به طور کلی، نتایج تحقیق حاکی از آن است که شوک‌های نقدشوندگی تأثیرات معناداری بر متغیرهای مختلف بازار از جمله قیمت سهام، بازده سهام و نوسانات بازار دارند.

کلیدواژه‌ها: شوک‌های نقدینگی، واکنش بازار سهام، بازار سهام ایران، رگرسیون چند متغیره.

^۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت مالی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران Mahmoudzareei.1990@gmail.com

^۲ دانشیار گروه مدیریت مالی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران (نویسنده مسئول) Abtahi@iau.ac.ir

^۳ استادیار گروه مدیریت مالی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران GR.Askarzadeh@iau.ac.ir

^۴ گروه مدیریت مالی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران khajeh.h@gmail.com

مقدمه

نقدشوندگی، به عنوان یکی از بنیادی‌ترین ویژگی‌های بازارهای مالی، نقش تعیین‌کننده‌ای در کارایی، پویایی و ثبات این بازارها ایفا می‌کند (چانگ و چوانگانتان^۵، ۲۰۱۸). این مفهوم به سهولت خرید و فروش دارایی‌ها بدون تغییر محسوس در قیمت آن‌ها اشاره دارد و در بسیاری از پژوهش‌ها به‌عنوان معیاری برای سلامت و عمق بازار شناخته شده است (گایدولین و همکاران^۶، ۲۰۲۴). هرگونه اختلال یا نوسان شدید در این ویژگی کلیدی می‌تواند منجر به واکنش‌های گسترده از سوی سرمایه‌گذاران، نهادهای مالی و سیاست‌گذاران شود. در این میان، شوک‌های نقدشوندگی، که به عنوان تغییرات غیرمنتظره و ناگهانی در سطح نقدشوندگی بازار تعریف می‌شوند، می‌توانند نقش محرکی در شکل‌گیری نوسانات شدید قیمتی و رفتاری در بازارهای مالی ایفا کنند (لین و همکاران^۷، ۲۰۲۲).

در بازار سهام، بروز شوک‌های نقدشوندگی نه تنها بر توانایی معامله‌گران در اجرای سفارش‌های خود اثرگذار است، بلکه می‌تواند بر انتظارات آتی، رفتار سرمایه‌گذاران، و در نهایت بر نوسانات بازدهی سهام نیز تأثیرگذار باشد (آلونسو و راموس^۸، ۲۰۱۸). چنین شوک‌هایی ممکن است از درون بازار (مانند فشار فروش گسترده، کمبود خریدار، یا تغییرات در زیرساخت‌های معاملاتی) یا از بیرون آن (مانند تغییرات سیاستی، بی‌ثباتی اقتصادی، یا تحریم‌های بین‌المللی) ناشی شوند (زایکا و همکاران^۹، ۲۰۲۴). در بازارهای نوظهور و کمتر توسعه‌یافته مانند ایران، که ویژگی‌هایی همچون عمق کم، تمرکز بالا و تأثیرپذیری شدید از تحولات سیاسی و اقتصادی دارند، شوک‌های نقدشوندگی می‌توانند دامنه و شدت بیشتری داشته باشند و آثار پایدارتری بر جای بگذارند.

با توجه به ویژگی‌های خاص بازار سرمایه ایران — نظیر ترکیب خاص بازیگران، تأثیر مستقیم تصمیمات سیاست‌گذارانه بر رفتار بازار، و آسیب‌پذیری بالا نسبت به ریسک‌های

سیستماتیک و غیرسیستماتیک (رعیتی شوازی و همکاران، ۱۴۰۳) — شناخت دقیق چگونگی تأثیرگذاری شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار، یک ضرورت تحلیلی و سیاست‌گذاری محسوب می‌شود. این شناخت می‌تواند به بازیگران بازار، اعم از سرمایه‌گذاران خرد و نهادی، مدیران پرتفو، و سیاست‌گذاران کمک کند تا در زمان مواجهه با بحران‌های نقدشوندگی، تصمیم‌های بهتری اتخاذ کرده و از ایجاد یا تشدید بی‌ثباتی در بازار جلوگیری نمایند. با این حال، علی‌رغم اهمیت این موضوع، بررسی‌های تجربی دقیق و مدل‌محور در ادبیات داخلی پیرامون تأثیر این شوک‌ها بر رفتار بازار سهام ایران، محدود و پراکنده است. بر همین اساس، هدف اصلی این مقاله تحلیل تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام ایران می‌باشد.

ساختار مقاله در ادامه به این صورت است که در بخش نخست، به بیان مفاهیم نظری مربوط به نقدشوندگی، شوک‌های نقدشوندگی، و رفتار بازار سهام پرداخته می‌شود. بخش دوم به مرور ادبیات نظری و تجربی مرتبط با موضوع اختصاص دارد. در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش شامل تعریف متغیرها، جامعه آماری، گردآوری داده‌ها و مراحل تحلیل ارائه می‌شود. در بخش چهارم نیز به تحلیل نتایج حاصل از مدل‌سازی و بررسی تجربی تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام ایران اختصاص داشته و در پایان به ارائه بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی و سیاست‌گذاری‌های مرتبط خواهد پرداخته می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام

شوک‌های نقدشوندگی به عنوان یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند تأثیرات چشمگیری بر رفتار و واکنش‌های بازار سهام داشته باشد، در بحران‌های مالی و نوسانات شدید اقتصادی به وقوع می‌پیوندد. این شوک‌ها زمانی رخ می‌دهند که

⁸ Alonso, C., & Ramos, D⁹ Zaika, M., Bozdog, D., & Florescu, I⁵ Chung and Chuwonganant⁶ Guidolin, M., Panzeri, G., & Pedio, M.⁷ Lin, Y., Li, X., & Chen, Z

سیستماتیک که به‌طور خاص از طریق بتا (β) اندازه‌گیری می‌شود. در شرایط معمول بازار که نقدشوندگی به‌طور عادی در جریان است، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها می‌تواند به‌خوبی بازده دارایی‌ها را بر اساس ریسک سیستماتیک پیش‌بینی کند.

در زمان وقوع شوک‌های نقدشوندگی، بازار به دلیل کاهش توانایی در خرید و فروش سریع دارایی‌ها، با نوسانات بیشتری روبه‌رو می‌شود. در این شرایط، سرمایه‌گذاران به دلیل نگرانی از افزایش ریسک‌های موجود، برای جبران ریسک‌های بیشتر، بازده‌های بالاتری را طلب می‌کنند. در نتیجه، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها باید به‌گونه‌ای اصلاح شود که این تغییرات را در نظر بگیرد. به عبارت دیگر، وقتی نقدشوندگی کاهش می‌یابد، نیاز به مدل‌سازی دقیق‌تر برای پیش‌بینی بازده دارایی‌ها وجود دارد.

برای مدل‌سازی این تغییرات در شرایط شوک نقدشوندگی، می‌توان مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها را با افزودن یک پارامتر جدید به‌نام ریسک نقدشوندگی گسترش داد. این پارامتر می‌تواند تأثیر کاهش نقدشوندگی بر بازده دارایی‌ها را اندازه‌گیری کند. در این حالت، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها به شکل زیر تغییر می‌کند:

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f) + \gamma \Delta L$$

که γ ضریب ریسک نقدشوندگی است و ΔL تغییرات نقدشوندگی بازار است که نشان‌دهنده شدت کاهش نقدشوندگی می‌باشد. این مدل به‌طور خاص نشان می‌دهد که چگونه کاهش نقدشوندگی (ΔL) می‌تواند به تغییرات معناداری در بازده دارایی‌ها منجر شود. در واقع، در هنگام وقوع شوک نقدشوندگی، این ضریب (γ) افزایش می‌یابد و باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران بازده‌های بالاتری را برای جبران ریسک‌های بیشتر تقاضا کنند. در نتیجه، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها با این اصلاحات، می‌تواند به‌خوبی واکنش‌های بازار سهام در برابر شوک‌های نقدشوندگی را مدل‌سازی کند و تأثیرات آن بر بازده دارایی‌ها را پیش‌بینی نماید (چن و ژانگ، ۲۰۲۱).

سرمایه‌گذاران به دلایل مختلف از جمله ترس از رکود اقتصادی، عدم اطمینان از وضعیت بازار یا بحران‌های مالی، قادر به خرید و فروش سریع دارایی‌ها نیستند. در چنین شرایطی، کاهش نقدشوندگی می‌تواند موجب تغییرات معنادار در قیمت‌ها و رفتارهای بازار شود (زایکا و همکاران، ۲۰۲۴؛ آلونسو و راموس، ۲۰۱۸).

یکی از مهم‌ترین تئوری‌هایی که برای تحلیل تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر واکنش‌های بازار سهام به‌کار می‌رود، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها است. این مدل که برای تحلیل رفتار بازارهای مالی توسعه یافته است، می‌تواند درک عمیقی از تأثیرات ریسک‌های سیستماتیک و نقدشوندگی بر بازده دارایی‌ها فراهم کند. انتخاب این مدل برای تحلیل تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر بازار سهام به‌ویژه در شرایطی که نقدشوندگی کاهش می‌یابد، توجیه قوی دارد؛ زیرا این مدل به‌طور خاص به بررسی اثرات ریسک سیستماتیک (که در اثر تغییرات نقدشوندگی به شدت افزایش می‌یابد) بر بازده دارایی‌ها پرداخته و می‌تواند نوسانات ناشی از کاهش نقدشوندگی را مدل‌سازی کند (بالی و همکاران، ۲۰۱۳). در واقع، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر برای پیش‌بینی تغییرات در بازده دارایی‌ها در شرایط شوک نقدشوندگی عمل کند.

مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها توسط شاپیرو (۱۹۶۴) مطرح شد و یکی از مدل‌های اساسی در تئوری‌های مالی برای تحلیل بازده دارایی‌ها به شمار می‌آید. این مدل به بررسی رابطه بین ریسک سیستماتیک و بازده دارایی‌ها می‌پردازد. طبق مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها، بازده دارایی i به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

که در آن، R_i بازده دارایی i است، R_f نرخ بازده بدون ریسک است، R_m بازده بازار است و β بتای دارایی است که نشان‌دهنده حساسیت آن به نوسانات بازار می‌باشد. این مدل بر این اساس استوار است که بازده دارایی‌ها فقط به دو عامل وابسته است: نخست، نرخ بازده بدون ریسک و دوم، ریسک

سرمایه‌گذاران برای جبران ریسک نقدشوندگی، نیاز به بازده‌های بالاتری دارند. این امر ممکن است باعث تغییر در سیاست‌های تأمین مالی و حتی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها شود (زایکا و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۴). علاوه بر این، شرکت‌ها ممکن است در این شرایط به دنبال جذب نقدینگی از منابع دیگر باشند که می‌تواند به تغییر استراتژی‌های مالی و سرمایه‌گذاری آنها منجر شود.

تأثیر بر سیاست‌های پولی و مالی دولت‌ها: شوک‌های نقدشوندگی در بازار می‌تواند فشار زیادی بر سیاست‌های پولی و مالی دولت‌ها وارد کند. در شرایط بحران، دولت‌ها و بانک‌های مرکزی ممکن است با استفاده از سیاست‌های تسهیل کمی یا دیگر ابزارهای پولی سعی کنند نقدشوندگی را در بازار افزایش دهند و از اثرات منفی شوک‌های نقدشوندگی بر بازار سهام جلوگیری کنند (چن و ژانگ^{۱۴}، ۲۰۲۱). این اقدامات ممکن است شامل کاهش نرخ بهره، افزایش خرید دارایی‌ها یا اعطای وام‌های اضطراری به مؤسسات مالی باشد.

بنابراین، شوک‌های نقدشوندگی تأثیرات عمیقی بر واکنش‌های بازار سهام دارند که از طریق مکانیسم‌های مختلف از جمله کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران، افزایش نوسانات بازار، تغییر در هزینه‌های سرمایه و سیاست‌های شرکت‌ها، و حتی تأثیر بر سیاست‌های پولی و مالی دولت‌ها به وقوع می‌پیوندد. مدل CAPM به‌ویژه در تحلیل تأثیر این شوک‌ها بر بازده دارایی‌ها کاربرد دارد و می‌تواند نشان دهد که چگونه سرمایه‌گذاران برای جبران ریسک‌های نقدشوندگی، بازده‌های بالاتری را می‌طلبند (بسلر و ولف^{۱۵}، ۲۰۲۴). در نتیجه، این تغییرات می‌توانند موجب کاهش قیمت‌ها و نوسانات شدید در بازار سهام شوند.

در راستای مبانی نظری مطرح شده، مطالعات متعددی در زمینه تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر بازار سهام وجود دارد که نتایج آن‌ها به اهمیت این پدیده در تصمیم‌گیری‌های

شوک‌های نقدشوندگی از طریق مکانیسم‌های مختلف می‌توانند واکنش‌های بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهند. در این بخش، به طور دقیق‌تر و فنی‌تر به این مکانیسم‌ها پرداخته می‌شود.

کاهش اعتماد و رفتارهای هیجانی سرمایه‌گذاران: یکی از مکانیسم‌های اولیه‌ای که در اثر شوک‌های نقدشوندگی در بازار مشاهده می‌شود، کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران است. هنگامی که نقدشوندگی بازار کاهش می‌یابد، سرمایه‌گذاران به دلیل عدم توانایی در خرید و فروش سریع دارایی‌ها، تمایل بیشتری به رفتارهای محافظه‌کارانه نشان می‌دهند (اسمیت و جونز^{۱۰}، ۲۰۲۰). این موضوع می‌تواند منجر به افزایش رفتارهای هیجانی و عدم تعادل در قیمت‌ها شود. در واقع، سرمایه‌گذاران به دلیل ترس از نوسانات شدید، بیشتر به فروش دارایی‌ها می‌پردازند که باعث کاهش بیشتر قیمت‌ها می‌شود.

افزایش نوسانات و ناپایداری قیمت‌ها: کاهش نقدشوندگی معمولاً منجر به افزایش نوسانات بازار می‌شود. در شرایطی که نقدشوندگی کاهش می‌یابد، بازار قادر به جذب تقاضای بیشتر نیست و این باعث می‌شود که قیمت‌ها تحت تأثیر نوسانات شدید قرار گیرند. مدل‌های GARCH و VAR برای تجزیه و تحلیل این نوسانات در شرایط کمبود نقدشوندگی به‌طور گسترده استفاده می‌شوند. این مدل‌ها نشان می‌دهند که شوک‌های نقدشوندگی می‌توانند نوسانات بازار را به شدت افزایش دهند (آریساندی و روبی‌یانتو^{۱۱}، ۲۰۲۴) و لین و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۲). افزایش نوسانات منجر به واکنش‌های غیرمنطقی و بیشتر هیجانی در بازار می‌شود که باعث افزایش ریسک و ناپایداری قیمت‌ها می‌شود.

اثر بر هزینه‌های سرمایه و سیاست‌های شرکت‌ها: کاهش نقدشوندگی به‌طور غیرمستقیم بر هزینه‌های سرمایه شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. زمانی که نقدشوندگی کاهش می‌یابد، هزینه‌های تأمین مالی برای شرکت‌ها افزایش می‌یابد زیرا

¹³ Zaika, M., Bozdog, D., & Florescu, I

¹⁴ Chen, L., & Zhang, Y

¹⁵ Bessler, W., & Wolff, D

¹⁰ Smith, A., & Jones, B

¹¹ Arisandhi, A. A., & Robiyanto, R

¹² Lin, Y., Li, X., & Chen, Z

همکاران (۱۴۰۰) نیز مدلی مفهومی برای پیش‌بینی نقدشوندگی سهام ارائه دادند که ترکیب متغیرهای مالی و بنیادی را مؤثر دانستند.

زایکا و همکاران^{۱۶} (۲۰۲۴) با استفاده از شاخص‌های چندبعدی و روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته، به بررسی رویدادهای نادر نقدشوندگی در بازارهای مالی جهانی پرداختند و نشان دادند این رویدادها می‌توانند ساختار واکنش بازارها را به‌طور معناداری تغییر دهند. بسسلر و ولف^{۱۷} (۲۰۲۴) در تحلیل بازار سهام اروپا، از مدل‌های پیش‌بینی بازده بخشی بهره گرفتند و دریافتند لحاظ کردن شاخص‌های نقدشوندگی دقت پیش‌بینی و عملکرد پرتفو را به‌طور چشم‌گیری افزایش می‌دهد. گایدولین و همکاران^{۱۸} (۲۰۲۴) نیز با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و مدل‌سازی ساختاری، نشان دادند مدل‌های ترکیبی توان بالایی در تحلیل تصمیمات پرتفو در بازارهای آمریکا و اروپا دارند. آریساندی و روبی‌یانتو^{۱۹} (۲۰۲۴) با تمرکز بر صندوق‌های سرمایه‌گذاری اندونزی، دریافتند نوسانات نرخ ارز و قیمت طلا نقش تعدیل‌گر مهمی در تأثیر نقدشوندگی بر بازده ایفا می‌کنند. لین و همکاران^{۲۰} (۲۰۲۲) با بررسی بازار سهام تایوان، نشان دادند در شرایط افزایش ریسک و ناطمینانی اقتصادی، شوک‌های نقدشوندگی تأثیر شدیدتری بر بازده دارایی‌ها دارند. چن و ژانگ^{۲۱} (۲۰۲۱) در پژوهش خود در بورس‌های شانگهای و شنژن، با استفاده از مدل CAPM تعمیم‌یافته، به این نتیجه رسیدند که نقدشوندگی یکی از عوامل کلیدی در شکل‌گیری بازده اضافی است. پارک و لی^{۲۲} (۲۰۲۰) رابطه میان شوک‌های نقدشوندگی و نوسانات بازار را در شرایط بحرانی مانند بحران مالی ۲۰۰۸ و پاندمی کووید-۱۹ در کره جنوبی بررسی کرده و نقش تشدیدکننده این شوک‌ها بر نوسانات بازار را تأیید کردند. اسمیت و جونز^{۲۳} (۲۰۲۰) در بازارهای نوظهور آمریکای لاتین نشان دادند متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بهره و تورم، نقش واسطه‌ای مهمی میان

سرمایه‌گذاران و نوسانات بازار تأکید می‌کنند. بر همین اساس، در ادامه و در بخش بعدی، به مروری بر مهم‌ترین و مرتبط‌ترین مطالعات داخلی و خارجی انجام گرفته و مرتبط با موضوع تحقیق پرداخته می‌شود.

پیشینه تحقیق

در میان مطالعات داخلی مرتبط با موضوع، رعیتی شوازی و رضایی پندری (۱۴۰۳) به مدل‌سازی پیش‌بینی سرایت مالی ناشی از شوک در نهادهای سرمایه‌گذار با تمرکز بر ریسک همپوشانی سبد سهام پرداختند و نشان دادند که در زمان بروز شوک‌های مالی، نقدشوندگی میان نهادها از مسیرهای مشترک تشدید می‌شود. کریمی و حسینی (۱۴۰۳) نیز با بهره‌گیری از مدل‌سازی ساختاری SMART PLS رابطه مثبت و معنادار نقدشوندگی با بازده سهام را تأیید کردند. واحدی و همکاران (۱۴۰۲) با استفاده از مدل چندک بر چندک نشان دادند که شوک‌های قیمت نفت نیز می‌توانند در چارچوب‌های مختلف نوسانات، بازدهی بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهند. ملکیان و همکاران (۱۴۰۲) تأثیر شوک نقدینگی بر انعطاف‌پذیری مالی و سیاست تقسیم سود را بررسی کردند و دریافتند شرکت‌ها در مواجهه با این شوک‌ها رفتار تقسیم سود خود را به‌طور معناداری تعدیل می‌کنند. پورحسینی و همکاران (۱۴۰۱) نیز با استفاده از مدل TVSVAR نشان دادند که شوک‌های ناطمینانی اقتصادی اثر منفی و معناداری بر نقدشوندگی بازار سهام دارند. علی‌پور و محمدی (۱۴۰۱) دریافتند شوک‌های نقدشوندگی نوسانات بازدهی بازار را افزایش می‌دهند. عبدی و همکاران (۱۴۰۱) با مدل BMA-BVAR نشان دادند که نقدشوندگی و متغیرهای کلان اقتصادی در پیش‌بینی بازده بازار سهام نقش کلیدی دارند. همچنین قاسمیه و همکاران (۱۴۰۰) با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین به دقت بالای این مدل‌ها در پیش‌بینی نقدشوندگی بازار پی بردند. در نهایت مرادی و

²⁰ Lin, Y., Li, X., & Chen, Z

²¹ Chen, L., & Zhang, Y

²² Park, J., & Lee, H.

²³ Smith, A., & Jones, B

¹⁶ Zaika, M., Bozdog, D., & Florescu, I.

¹⁷ Bessler, W., & Wolff, D

¹⁸ Guidolin, M., Panzeri, G., & Pedio, M.

¹⁹ Arisandhi, A. A., & Robiyanto, R

نقش واسطه‌ای متغیرهای کلان اقتصادی بررسی شده است (زایکا و همکاران، ۲۰۲۴؛ آلونسو و راموس، ۲۰۱۸؛ اسمیت و جونز، ۲۰۲۰). با این حال، خلأ محسوس در ادبیات پژوهش، فقدان مطالعه‌ای جامع است که به‌صورت هم‌زمان به تحلیل شوک‌های نقدشوندگی با استفاده از شاخص‌های ترکیبی نقدشوندگی، و ارزیابی اثر این شوک‌ها بر بازده بازار سهام در قالب مدل‌سازی ساختاری چندمرحله‌ای بپردازد؛ به‌ویژه در بازار سرمایه ایران که پیچیدگی‌ها و نوسانات خاص خود را دارد. بنابراین، نوآوری پژوهش حاضر در ترکیب شاخص‌های مختلف نقدشوندگی به‌عنوان عامل شوک، استفاده از روش‌های مدل‌سازی ساختاری برای تحلیل علیت بین شوک‌ها و بازده، و تمرکز هم‌زمان بر بعد زمانی و شدت اثر شوک‌ها در شرایط مختلف بازار است؛ موضوعی که در ادبیات پیشین کمتر به‌صورت تلفیقی و با تمرکز بر بازار سرمایه ایران مورد توجه قرار گرفته است.

روش تحقیق

روش انجام این تحقیق از نظر هدف، کاربردی-مدل‌سازی است، زیرا از طرفی اقدام به کاربرد دقیق مفاهیم مرتبط با مدل‌سازی پویای عکس‌العمل‌های بازار سهام به شوک‌های نقدشوندگی می‌گردد و از طرف دیگر روابط بین این مفاهیم، توسط خبرگان تحقیق، ارزش‌یابی و تعیین می‌گردند. در این پژوهش ابزار اندازه‌گیری پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته‌ای است که شامل سؤال‌ها (گویه‌هایی) است که با طیف لیکرت ۷ گزینه‌ای تنظیم خواهد شد. در این مقیاس یا طیف با توجه به موضوع، تعدادی گویه را در اختیار پرسش‌شوندگان قرار خواهیم داد تا براساس گویه‌ها و پاسخ‌های چندگانه، میزان گرایش خود را مشخص نمایند. در نهایت، با توجه به ماهیت روش نمونه‌گیری، در نهایت حجم نمونه این تحقیق برابر با خبرگان در دسترس و متمایل به همکاری تعیین خواهد شد. در واقع روش نمونه‌گیری در این پژوهش ترکیبی از دو روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدف‌مند (قضاوتی) و

نقدشوندگی و بازده ایفا می‌کنند. کیم و لیو^{۲۴} (۲۰۱۹) در تحقیق خود بر بازارهای توسعه‌یافته نظیر S&P ۵۰۰ دریافتند که نقدشوندگی می‌تواند اثر میانجی بین بازده و نوسانات بازار داشته باشد. آلونسو و راموس^{۲۵} (۲۰۱۸) با بهره‌گیری از مدل‌های کوپارچ، به این نتیجه رسیدند که شوک‌های نقدشوندگی باعث افزایش هم‌حرکتی بازارهای سهام اروپایی در زمان بحران می‌شوند. یانگ و هوانگ^{۲۶} (۲۰۱۸) تفاوت واکنش صنایع مختلف نسبت به شوک‌های نقدشوندگی را در هنگ‌کنگ بررسی کرده و دریافتند صنایع مالی و فناوری حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات نقدشوندگی دارند. جون و اسمیت^{۲۷} (۲۰۱۸) تأثیرات روان‌شناختی شوک‌های نقدشوندگی را بررسی کرده و نشان دادند که این شوک‌ها موجب افزایش رفتارهای هیجانی سرمایه‌گذاران خرد مانند خرید و فروش احساسی می‌شود. در نهایت، بالی و همکاران^{۲۸} (۲۰۱۳) تأکید کردند که شوک‌های نقدشوندگی در بورس آمریکا به افزایش واریانس بازدهی و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران منجر می‌شود.

مرور پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که تاکنون مطالعات متعددی به بررسی ابعاد مختلف نقدشوندگی، شوک‌های اقتصادی و بازده بازار سهام پرداخته‌اند. در داخل کشور، بیشتر مطالعات تمرکز خود را بر بررسی اثر نقدشوندگی بر بازده سهام، نوسانات بازار، پیش‌بینی سرایت مالی و استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی یا یادگیری ماشین برای پیش‌بینی نقدشوندگی قرار داده‌اند (مانند کریمی و حسینی، ۱۴۰۳؛ قاسمیه و همکاران، ۱۴۰۰؛ علی‌پور و محمدی، ۱۴۰۱). همچنین برخی پژوهش‌ها به تحلیل اثر شوک‌های کلان اقتصادی یا قیمت نفت بر نقدشوندگی یا بازدهی بازار سهام با رویکردهای مدل‌سازی ساختاری یا برداری پرداخته‌اند (پورحسینی و همکاران، ۱۴۰۱؛ واحدی و همکاران، ۱۴۰۲). در مطالعات خارجی نیز تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر ساختار واکنش بازار، تصمیمات پرتفو، هم‌حرکتی بازارها و

²⁷ June, K., & Smith, D

²⁸ Bali, T. G., Peng, L., Shen, Y., & Tang, Y

²⁴ Kim, S., & Liu, Y

²⁵ Alonso, C., & Ramos, D

²⁶ Yang, X., & Huang, L.

$$ILLIQU_{it} = \frac{ILLIQU_{it} - AVGILLIQU_{i,t-3,t-1}}{SDILLIQU_{i,t-3,t-1}}$$

$$ILLIQU_{it} = \text{avg} \left[\frac{|R_{i,d}|}{VOLD_{i,d}} \right]$$

$ILLIQU_{it}$: معیار شوک نقدشوندگی

$ILLIQU_{it}$: معیار نقدشوندگی

$R_{i,d}$: بازده روزانه سهام

$SDILLIQU$: انحراف معیار دوازده ماهه نقدشوندگی سهام

$AVGILLIQU$: میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام

$VOLD$: حجم ریالی معامله سهم

متغیر وابسته: عکس‌العمل بازار سهام

این متغیر شامل:

بازده بازار: جهت اندازه‌گیری عکس‌العمل بازار سهام، در تحقیق بالی و همکاران (۲۰۱۳)، از بازده سهام جهت بررسی عکس‌العمل بازار بهره‌گیری شده است.

- نوسانات بازار:

$$VOLASHOCK_t = \frac{MKT VOLA_t - AVG VOLA_t}{AVG VOLA_t}$$

$VOLASHOCK_t$: شوک نوسان بازار

$MKT VOLA_t$: ارزش بازار

$AVG VOLA_t$: میانگین ارزش بازار

- نقد شونده‌گی سهام ($LIQ_{i,t}$):

نقدشوندگی سهام یکی از ابعاد مهم فرآیند تخصیص بهینه منابع به شمار می‌آید. سهام دارای قابلیت نقدشوندگی بالا، طبیعتاً ریسک نگهداری کمتری دارد، زیرا سرعت تبدیل به نقد آن بالا است. بنابراین یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در بررسی وضعیت بازار، قابلیت نقدشوندگی اوراق بهادار موجود

نمونه‌گیری گلوله برفی است. بر همین اساس، جامعه مورد مطالعه این پژوهش را می‌توان به سه گروه کلی شامل: گروه اول دربرگیرنده اساتید صاحب نظر در رشته‌های حسابداری؛ اقتصاد؛ حسابداری؛ بانکداری و مهندسی صنایع- مالی (خبرگان آکادمیک)، گروه دوم دربرگیرنده کارشناسان و متخصصان شاغل در بازار سرمایه کشور (خبرگان صنعت)، و گروه سوم دربرگیرنده سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و پژوهشگران (ذی‌نفعان مردمی)، دسته‌بندی نمود. در نهایت پس از توزیع ۱۰۶ ابزار، حجم نمونه این پژوهش برابر است با ۹۶ نفر از خبرگان پژوهش در دسترس و متمایل به همکاری که با ترکیبی از دو روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند (قضاوتی) و نمونه‌گیری گلوله برفی شدند. داده‌های مربوط به ابزار بومی‌سازی مؤلفه‌های پژوهش، در فاصله زمانی تابستان ۱۴۰۲ گردآوری شدند. بنابراین ابزار بومی‌سازی مؤلفه‌های پژوهش در بین خبرگان توزیع گردید و از آنجا که متخصص باید دانش کافی در موضوع پژوهش داشته باشد تا در بحث درگیر و بر فرآیند تأثیر بگذارد، در مجموع تعداد ۹۶ نفر که باید از دو ویژگی برخوردار باشند، (نخست، با موضوع آشنا بوده و در ثانی، سابقه کار سه سال به بالا را داشته باشند) به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب شدند.

مدل آماری تحقیق حاضر بصورت ذیل است:

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 VOLASHOCK_{it} + \beta_2 ILLIQU_{it} + \beta_3 (VOLASHOCK_{it} \times ILLIQU_{it}) + \beta_4 MKTRET_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 Beta_{it} + \beta_7 \log(SMKT CAP_{it}) + \beta_8 MAXRET_{it} + \beta_9 R_{it-1} + \beta_{10} STD TO_{it} + \beta_{11} BVTOPRI_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر مستقل: شوک نقدشوندگی

این معیار براساس تحقیق بالی^{۲۹} و همکاران (۲۰۱۳) محاسبه می‌گردد:

SR_t : ارزش حق تقدم خرید سهام اعطایی در دوره زمانی t .

- ریسک سرمایه‌گذاری: انحراف معیار نرخ بازده که همان ریسک بتا بوده و با $Beta_{it}$ نشان داده می‌گردد.

از آنجایی که در پژوهش حاضر چند متغیر مستقل در قالب یک متغیر اصلی وجود دارد که می‌بایستی اثر آن‌ها بر روی یک متغیر وابسته مورد بررسی قرار گیرد بهره‌گیری از رگرسیون چندمتغیره ضروری است. همچنین از روش تحلیل عاملی جهت پی بردن به متغیرهای زیر بنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها جهت عکس‌العمل‌های بازار سهام به شوک‌های نقدشوندگی بهره‌گیری می‌گردد. در پایان لازم به ذکر است مراحل رگرسیون چندمتغیره جهت عکس‌العمل‌های بازار سهام به شوک‌های نقدشوندگی در محیط رگرسیون چندمتغیره Smart PLS پیاده می‌گردد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای توصیف تقارن داده‌ها از آمارهای توصیفی یعنی میانگین، انحراف معیار و... بهره‌گیری شد. جدول مربوط به اطلاعات توصیفی مؤلفه‌های مدل پژوهش، را بر اساس تعداد داده‌ها، حداقل، حداکثر، میانگین، و انحراف معیار، نشان می‌دهد که داده‌های این پژوهش از نظر تقارن و تجمع در وضعیت مطلوبی برخوردارند، زیرا انحراف معیار اکثریت آن‌ها حدوداً یک محاسبه شده و دارای توزیع مناسبی است:

در آن است. رتبه نقد شونده‌گی سهام عددی است که رتبه نقد شدن یک سهم در بازار را نشان می‌دهد. $Liq_{i,t}$ عددی است که رتبه نقد شدن یک سهم در بازار را نشان می‌دهد. پس از محاسبه فرمول فوق برای هر شرکت یک ضریب محاسبه می‌گردد، سپس با مرتب نمودن آن برای شرکت بر اساس بیش‌ترین ضریب، اولین رتبه و رتبه‌های بعدی محاسبه می‌گردد. رتبه برتر نقدشوندگی الزامی برای خرید و فروش سهام شرکت در هر وضعیتی از بازار نیست اما نسبتی است که میزان نقد شدن را نسبت به سایر بازار سرمایه نشان می‌دهد.

- بازده سهام $(R_{i,t})$:

برای اندازه‌گیری بازده سهام اوراق بهادار از فرمول ذیل بهره‌گیری می‌نماید.

$$R_{i,t} = \frac{(p_t - p_{t-1}) + DPS_t + SO_t + SR_t}{P_{t-1}}$$

$R_{i,t}$: بازده شرکت i در دوره زمانی t .

P_t : قیمت هر سهم در پایان دوره زمانی t .

P_{t-1} : قیمت هر سهم در پایان دوره زمانی $t-1$.

DPS_t : سود تقسیمی متعلق به هر سهم در دوره t .

SO_t : ارزش گواهینامه اختیار خرید سهم اعطا شده در دوره زمانی t .

جدول (۱: الف) اطلاعات توصیفی مربوط به اهمیت متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	شاخص‌های پژوهش	تعداد داده‌ها	حداقل	حداکثر	میان‌گین	انحراف معیار
شوک‌های نقدشوندگی از منظر	الف- شاخص حجم ریالی معامله سهام	96	5	7	5.47	.632
	ب- شاخص بازده روزانه سهام	96	5	7	5.79	.845
	ج- شاخص میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام	96	5	7	5.73	.827
شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام	الف- شاخص تعداد خریدار سهام	96	5	7	5.56	.678
	ب- شاخص دفعات معامله سهام	96	5	7	5.73	.840
	ج- شاخص متوسط ارزش روز سهام	96	5	7	5.67	.804
شوک نقدشوندگی از منظر	۱- شاخص بازدهی سهام با مقدار سود نقدی هر سهم	96	5	7	5.63	.757

نقدشوندگی از منظر شوک‌های نوسانات بازار	شوک‌های نوسانات بازار	۲-شاخص بازدهی سهام با ثبات روند سوددهی	96	5	7	5.80	.803
		۳-شاخص بازدهی سهام با نسبت قیمت به درآمد سهم	96	3	7	5.68	1.000
		الف-نوسانات بازار براساس زمان معاملات	92	5	7	5.95	.830
	شوک‌های نوع بازار سرمایه	ب-نوسانات بازار براساس ارزش معاملات	96	3	7	5.51	.929
		ج-نوسانات بازار براساس حجم معاملات	96	5	7	5.64	.769
		۱-عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار ارز	92	4	7	5.65	.791
	شوک‌های ریسک	۲-عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار طلا	96	3	7	5.68	1.000
		۳-عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار بورس	96	5	7	5.92	.867
		الف-شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس عوامل داخلی	96	3	7	5.51	.833
	ب-شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس اطلاعات با ارزش	96	3	7	5.67	1.012	
	ج-شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس سهام شناور آزاد	96	3	7	5.77	1.041	
	جدول (۱: ب) اطلاعات توصیفی مربوط به وضعیت متغیرهای پژوهش						
متغیرهای پژوهش			تعداد داده‌ها	حداقل	حداکثر	میان‌گین	انحراف معیار
نقدشوندگی از منظر شوک‌های نقدشوندگی آتی	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی	الف-شاخص حجم ریالی معامله سهام	92	1	6	4.90	1.548
		ب-شاخص بازده روزانه سهام	96	2	6	4.76	1.263
		ج-شاخص میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام	92	3	6	4.79	1.172
نقدشوندگی از منظر شوک‌های قیمت سهام	شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام	الف-شاخص تعداد خریدار سهام	90	4	6	5.31	.593
		ب-شاخص دفعات معامله سهام	92	3	6	4.52	1.084
		ج-شاخص متوسط ارزش روز سهام	96	1	6	4.42	1.412
نقدشوندگی از منظر شوک‌های نقدشوندگی سهام	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی سهام	۱-شاخص بازدهی سهام با مقدار سود نقدی هر سهم	96	1	6	4.63	1.481
		۲-شاخص بازدهی سهام با ثبات روند سوددهی	96	1	6	4.76	1.382
		۳-شاخص بازدهی سهام با بررسی نسبت قیمت به درآمد سهم	92	1	6	4.59	1.535
نقدشوندگی از منظر شوک‌های نوسانات بازار	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار	الف-نوسانات بازار براساس زمان معاملات	94	1	6	4.61	1.483
		ب-نوسانات بازار براساس ارزش معاملات	96	1	6	4.91	1.274
		ج-نوسانات بازار براساس حجم معاملات	92	1	6	4.90	1.006

شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه	۱- عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار ارز	92	1	6	4.39	1.497
	۲- عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار طلا	96	2	6	4.82	1.095
	۳- عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار بورس	92	1	6	4.46	1.253
شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی	الف- شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس عوامل داخلی شرکت	96	1	6	4.66	1.493
	ب- شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس گزارش اطلاعات با ارزش	94	1	6	4.61	1.483
	ج- شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس سهام شناور آزاد	96	1	6	4.91	1.274

با ۵,۸۰؛ "عامل سازمان" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام دارای میانگین اهمیتی برابر با ۵,۷۹؛ "شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس سهام شناور آزاد" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی دارای میانگین اهمیتی برابر با ۵,۷۷؛ "شاخص دفعات معامله سهام" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام دارای میانگین اهمیتی برابر با ۵,۷۳؛ محاسبه شدند.

در ادامه، جدول مربوط به آمارهای پایایی متغیرهای پژوهش، بیانگر قابلیت اعتماد بالا نسبت به ابزار گردآوری اطلاعات این پژوهش است:

جدول (۲). اطلاعات مربوط به آمارهای پایایی متغیرهای پژوهش

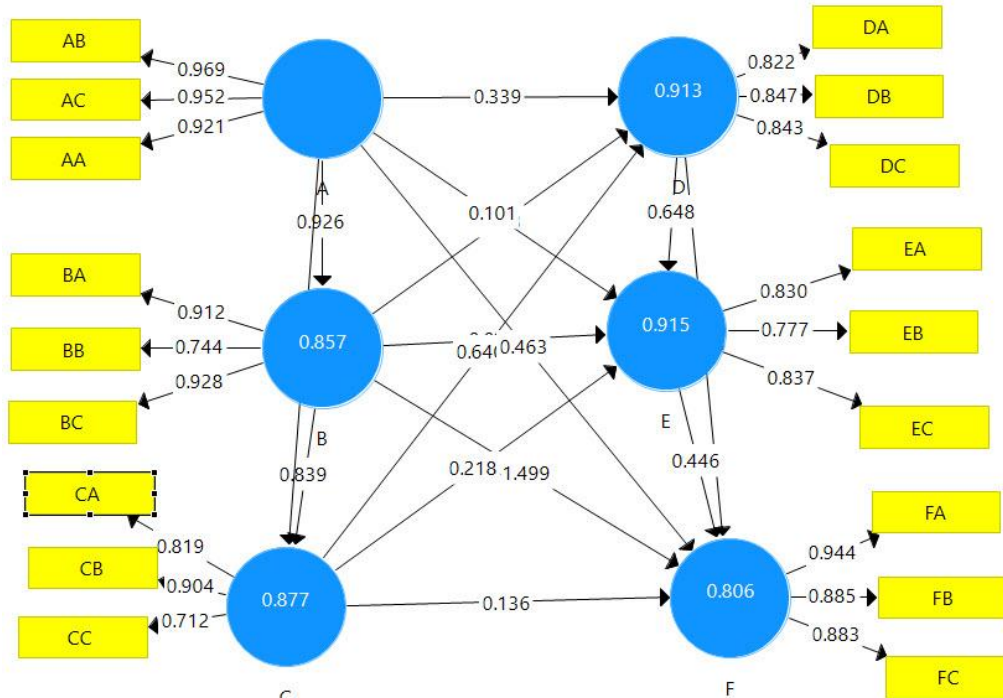
تعداد آیتم‌های ابزار گردآوری اطلاعات	آلفای کرونباخ	متغیرهای پژوهش
۱۲	۰,۹۶۶	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام
۱۲	۰,۹۵۲	شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام
۱۲	۰,۹۶۶	شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام
۱۲	۰,۹۴۸	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار
۱۲	۰,۹۴۷	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه
۱۲	۰,۹۴۹	شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی
۷۲	۰,۹۹۲	آلفای کرونباخ کلی پژوهش

همانطور که مشاهده می‌گردد بر اساس نظرات و تجربه حرفه‌ای کارشناسان و متخصصان شاغل در بازار سرمایه کشور و خبرگان دانشگاهی، درون یک طیف هفت تایی، مهم‌ترین متغیرهای مدل پژوهش به ترتیب عبارت هستند از:

"نوسانات بازار براساس زمان معاملات" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار دارای میانگین اهمیتی برابر با ۵,۹۵؛ "عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار بورس" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه دارای میانگین اهمیتی برابر با ۵,۹۲؛ "شاخص بازدهی سهام با ثبات روند سوددهی" بعنوان مهم‌ترین متغیر در شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام دارای میانگین اهمیتی برابر

ماتریس همبستگی مبتنی بر تحلیل مسیر بین متغیرها است. بر اساس مدل ترسیم شده در PLS؛ جدول و شکل ذیل، تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش، جهت ارائه مدل

در اینجا آلفای کرونباخ برای متغیرهای پژوهش، بیشتر از ۰,۹ محاسبه شده است، که نشان می‌دهد، پایایی ابزار اندازه‌گیری تأثیر مؤلفه‌های مدل پژوهش، در وضعیت عالی قرار دارد. در



مهم‌ترین عوامل مدل پژوهش در محیط PLS (شاخص‌های مهم متغیرهای اصلی) را نشان می‌دهد:

ادامه، به منظور پی بردن به متغیرهای زیر بنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها از روش تحلیل عاملی بهره‌گیری می‌گردد. داده‌های اولیه برای تحلیل عاملی،

نمودار (۱): مدل ترسیم شده در محیط PLS

جدول (۳) تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش براساس اوزان استاندارد شده (Outer Loadings)

متغیر مکنون (Latent)	متغیرهای آشکار (Observed)	بارهای تحلیل عاملی تأییدی
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام با کد (A)	شاخص بازده روزانه سهام با کد (AB)	۰,۹۶۸۷
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام با کد (A)	شاخص میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام با کد (AC)	۰,۹۵۲۵
شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام با کد (B)	شاخص متوسط ارزش روز سهام با کد (BC)	۰,۹۲۷۹
شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام با کد (B)	شاخص تعداد خریدار سهام با کد (BA)	۰,۹۱۲۲
شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام با کد (C)	شاخص بازدهی سهام با ثبات روند سوددهی با کد (CB)	۰,۹۰۳۶

شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام با کد (C)	شاخص بازدهی سهام با مقدار سود نقدی هر سهم با کد (CA)	۰,۸۱۹۳
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار با کد (D)	نوسانات بازار براساس ارزش معاملات با کد (DB)	۰,۸۴۷۴
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار با کد (D)	نوسانات بازار براساس حجم معاملات با کد (DC)	۰,۸۴۳۰
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه با کد (E)	عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار بورس با کد (EC)	۰,۸۳۶۷
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه با کد (E)	عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار ارز با کد (EA)	۰,۸۲۹۶
شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی با کد (F)	شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس عوامل داخلی شرکت (FA)	۰,۹۴۳۸
شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی با کد (F)	شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس گزارش اطلاعات با ارزش (FB)	۰,۸۸۵۴

Latent Variable

Latent Variable	Latent Variable Correlations					
	A	B	C	D	E	F
A	1.0000	0.9256	0.8810	0.9058	0.8875	0.6352
B	0.9256	1.0000	0.9356	0.9157	0.8990	0.5133
C	0.8810	0.9356	1.0000	0.9416	0.9247	0.6393
D	0.9058	0.9157	0.9416	1.0000	0.9521	0.7522
E	0.8875	0.8990	0.9247	0.9521	1.0000	0.7326
F	0.6352	0.5133	0.6393	0.7522	0.7326	1.0000

همبستگی بین متغیرهای مکنون پژوهش

سهام با کد (BC) و شاخص تعداد خریدار سهام با کد (BA) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۹۲۸ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۹۱۲ هزارم (رابطه کاملاً معنادار)، اندازه‌گیری شده‌اند.

از طرفی، شاخص بازدهی سهام با ثبات روند سوددهی با کد (CB) و شاخص بازدهی سهام با مقدار سود نقدی هر سهم با کد (CA) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۹۰۴ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۸۱۹ هزارم (رابطه

همانطور که در رگرسیون چندمتغیره عوامل مدل پژوهش مشاهده می‌گردد، از آنجایی که علامت ضریب همبستگی، شیب خط رگرسیون است، لذا بر اساس بارهای عاملی مدل برازش شده، همبستگی مبتنی بر تحلیل مسیر بین متغیرهای پژوهش وضعیت مطلوبی را نشان می‌دهد زیرا شاخص بازده روزانه سهام با کد (AB) و شاخص میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی سهام با کد (AC) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۹۶۹ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۹۵۳ هزارم (رابطه کاملاً معنادار)، محاسبه شده است. شاخص متوسط ارزش روز

سرمایه‌گذاری آتی براساس عوامل داخلی شرکت (FA) و شاخص سرمایه‌گذاری آتی براساس گزارش اطلاعات با ارزش (FB) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۸۴۴ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۸۸۵ هزارم (رابطه کاملاً معنادار)، محاسبه شده‌اند.

با نگاهی مختصر به جدول تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش مستخرج از PLS، می‌توان به مقادیر بالای بارهای عاملی متغیرها پی برد. در ادامه جدول تحلیل مسیر ساختاری تفسیری بین متغیرهای مکنون جهت بهینگی عکس‌العمل‌های بازار سهام به شوک‌های نقدشوندگی، ارائه شده است:

کاملاً معنادار)، محاسبه شده است. نوسانات بازار براساس حجم معاملات با کد (DB) و نوسانات بازار براساس زمان معاملات با کد (DC) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۸۴۷ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۸۴۳ هزارم (رابطه کاملاً معنادار)، اندازه‌گیری شده‌اند.

از سویی دیگر، عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار طلا با کد (EC) و عملکرد شوک‌های نقدشوندگی بازار بورس با کد (EA) دارای بیش‌ترین تأثیر بر شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه هستند زیرا بارهای عاملی آن‌ها، به ترتیب برابر با ۸۳۷ هزارم (رابطه کاملاً معنادار) و ۸۳۰ هزارم (رابطه کاملاً معنادار)، تعیین شده است. شاخص

جدول (۴) تحلیل مسیر ساختاری تفسیری بین متغیرهای مکنون (Path Coefficients)

تحلیل مسیر ساختاری تفسیری بین متغیرهای مکنون	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام	شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام	شوک‌های نقدشوندگی از منظر سهام	شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار	شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازار سرمایه	شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام	۱	۰,۹۲۵۶	-	-	-	-
شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام	-	۱	۰,۸۳۸۹	-	-	-
شوک‌های نقدشوندگی از منظر سهام	-	-	۱	۰,۶۴۰۱	-	-
شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار	-	-	-	۱	۰,۶۴۷۵	-
شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازار سرمایه	-	-	-	-	۱	۰,۴۴۶۰
شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی	-	-	-	-	-	۱

Specific Indirect Effects	
A -> B -> C	0.7765
C -> D -> F	0.7381
B -> C -> D -> F	0.6192
A -> B -> C -> D -> F	0.5731
B -> C -> D	0.5370
A -> B -> C -> D	0.4970

اثرات غیر مستقیم متغیرهای مدل پژوهش

بانکداری و مهندسی صنایع-مالی، مشخص گردید که بین متغیرهای پژوهش ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که شوک‌های نقدشوندگی بازار سهام تأثیرات معناداری بر واکنش‌های مختلف بازار دارند. در این راستا، با تحلیل مدل‌های رگرسیونی و مدل‌های مسیر، مشخص شد که شاخص‌های مختلف نقدشوندگی از جمله بازده روزانه سهام، میانگین دوازده ماهه نقدشوندگی، ارزش روز سهام، تعداد خریداران، نوسانات بازار و عملکرد بازارهای مختلف، به طور مستقیم بر شوک‌های نقدشوندگی تأثیر می‌گذارند. بارهای عاملی محاسبه شده در مدل تحلیل مسیر، نشان‌دهنده روابط کاملاً معنادار میان این شاخص‌ها و شوک‌های نقدشوندگی بود.

در تطبیق این نتایج با مبانی نظری مقاله، می‌توان گفت که نتایج با مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها (CAPM) که نشان می‌دهند نقدشوندگی و بازده سهام رابطه مستقیمی دارند، همخوانی دارند. بر اساس این مدل، متغیرهای نقدشوندگی (مانند شاخص‌های بازده و قیمت سهام) به طور قابل توجهی بر پیش‌بینی بازده سهام و ریسک آن تأثیر می‌گذارند، که در یافته‌های این تحقیق نیز مشاهده شد. در واقع، شوک‌های نقدشوندگی می‌توانند باعث تغییرات اساسی در ساختار واکنش‌های بازار شوند که از منظر بازده سهام، قیمت سهام و نوسانات بازار قابل مشاهده است.

با توجه به ارتباط بسیار قوی بین مؤلفه‌های مدل پژوهش، لذا اساتید کارشناسان و متخصصان شاغل در بازار سرمایه کشور و اساتید و دانشجویان دکتری رشته‌های حسابداری؛ اقتصاد؛ حسابرسی؛ بانکداری و مهندسی صنایع-مالی، نیاز دارند که به وضعیت عملکردی و عملی مؤلفه‌های مدل پژوهش، توجه راهبردی نمایند. در اینجا، ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نقدشوندگی آتی سهام" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام" برابر با ۰,۹۳؛ ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر قیمت سهام" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام" برابر با ۰,۸۴؛ ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام" برابر با ۰,۶۴؛ ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر بازده سهام" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه" برابر با ۰,۲۲؛ ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار" برابر با ۰,۶۵؛ ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوع بازار سرمایه" برابر با ۰,۴۵؛ و ضرایب تحلیل مسیر بین "شوک‌های نقدشوندگی از منظر نوسانات بازار" و "شوک‌های نقدشوندگی از منظر ریسک سرمایه‌گذاری آتی" برابر با ۰,۹۹؛ محاسبه شده است. بنابراین برای اجرای پژوهش بر اساس مستندات و کارشناسان بازار سرمایه کشور و اساتید و دانشجویان دکتری رشته‌های حسابداری؛ اقتصاد؛ حسابرسی؛

پورحسینی، سید حامد، شریفی رنانی، حسین، و دائی کریم‌زاده، سعید. (۱۴۰۱). تحلیل ارتباط شوک ناطمینانی اقتصادی و عدم نقدشوندگی بازار سهام با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری متغیر با زمان (TVSVAR) نشریه علمی پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی.

رعیتی شوازی، علیرضا، و رضایی پندری، عباس. (۱۴۰۳). مدل‌سازی پیش‌بینی سرایت مالی ناشی از ایجاد شوک در نهادهای سرمایه‌گذار فعال در بازار سرمایه مبتنی بر ریسک همپوشانی سید سهام. نشریه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۶(۶۴)، ۸۵-۱۱۰.

علی‌پور، محمد، و محمدی، رضا. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر شوک‌های نقدشوندگی بر نوسانات بازار سهام ایران با استفاده از مدل‌های رگرسیون چندمتغیره. فصلنامه پژوهش‌های مالی، ۱۵(۲)، ۸۹-۱۰۸.

عبدی، مجید، حسینی، عاطفه، و غلام ابری، امیر. (۱۴۰۱). مدل‌سازی شوک متغیرهای اثرگذار بر پیش‌بینی بازده سهام: رویکرد هیبریدی مدل‌های BMA-BVAR. نشریه علمی پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۶(۵۹)، ۸۷-۱۱۲. <https://doi.org/10.30495/econ.10.30495> ۲۰۲۲، ۷۰۶

قاسمیه، رحیم، سینایی، حسنعلی، و صحرایی، سدیقه. (۱۴۰۰). پیش‌بینی نقدشوندگی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های یادگیری. فصلنامه مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری، ۱۰(۳)، ۵۵-۷۶.

کریمی، فاطمه، و حسینی، مهدی. (۱۴۰۳). مدل‌سازی ساختاری تأثیر نقدشوندگی بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از SMART PLS. فصلنامه مدیریت سرمایه‌گذاری، ۱۲(۱)، ۶۷-۸۵.

ملکیان، اسفندیار، قربانی، مریم، و نبویان، سید مرتضی. (۱۴۰۲). شوک نقدینگی، انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سود تقسیمی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه دانش

همچنین، نتایج این تحقیق با مطالعات قبلی تطابق قابل توجهی دارد. به طور خاص، نتایج تحقیق با یافته‌های پژوهش‌هایی که تأثیر نقدشوندگی را بر شوک‌های بازار سهام بررسی کرده‌اند، مانند مطالعات بالی و همکاران (۲۰۱۴)، زایکا و همکاران (۲۰۲۴)، و پارک و لی (۲۰۲۰) همسو است. این تحقیقات نشان داده‌اند که نقدشوندگی می‌تواند به عنوان یک عامل حیاتی در پیش‌بینی و تحلیل رفتار بازار عمل کند و بر تغییرات نوسانی و واکنش‌های بازار در شرایط بحرانی اثرگذار باشد.

در نهایت، بر اساس یافته‌های تحقیق، می‌توان سه پیشنهاد کاربردی برای پژوهشگران و متخصصان بازار سرمایه ارائه داد:

- تقویت توجه به شاخص‌های نقدشوندگی در تحلیل‌های مالی و پیش‌بینی بازده: با توجه به این که متغیرهای نقدشوندگی نقش برجسته‌ای در پیش‌بینی واکنش‌های بازار دارند، توصیه می‌شود که تحلیلگران و سرمایه‌گذاران به این شاخص‌ها توجه بیشتری داشته باشند و از آن‌ها برای مدل‌سازی بازده دارایی‌ها و ارزیابی ریسک‌ها استفاده کنند.
- به‌کارگیری مدل‌های تحلیل مسیر برای تحلیل‌های بازار: با توجه به نتایج این تحقیق که مدل‌های تحلیل مسیر قادر به شبیه‌سازی ارتباطات پیچیده بین متغیرهای مختلف بازار هستند، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران و تحلیلگران بازار از این مدل‌ها برای بررسی روابط میان شاخص‌های مختلف نقدشوندگی و واکنش‌های بازار استفاده کنند.
- طراحی سیاست‌های مؤثر در جهت بهبود نقدشوندگی بازار سهام: سیاست‌گذاران و مقامات نظارتی بازار باید تلاش کنند تا از طریق تنظیم سیاست‌های مناسب، نقدشوندگی بازار را تقویت کنند. این کار می‌تواند به کاهش اثرات منفی شوک‌های نقدشوندگی بر بازار سهام کمک کند و ثبات بیشتری به بازارهای مالی کشور بیاورد.

Guidolin, M., Panzeri, G., & Pedio, M. (2024). Machine Learning in Portfolio Decisions. BAFFI CAREFIN Centre Research Paper No. 233. <https://ssrn.com/abstract=4988124>SSRN

June, K., & Smith, D. (2018). Psychological effects of liquidity shocks on retail investor behavior: An SEM analysis. *Behavioral Finance Review*, 6(1), 25-40.

Lin, Y., Li, X., & Chen, Z. (2022). The impact of liquidity shocks on asset returns under economic uncertainty. *Journal of Financial Markets*, 58, 101234.

<https://doi.org/10.1016/j.finmar.2022.101234>​::contentReference[oaicite:1] {index=1}

Park, J., & Lee, H. (2020). Liquidity shocks and market volatility during financial crises: A VAR approach. *International Review of Economics & Finance*, 69, 345-360.

<https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.05.012>​::contentReference[oaicite:5] {index=5}

Smith, A., & Jones, B. (2020). Macroeconomic variables as mediators between liquidity shocks and stock returns in emerging markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 65, 101290.

<https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101290>​::contentReference[oaicite:7] {index=7}

Yang, X., & Huang, L. (2018). Industry-specific responses to liquidity shocks: Evidence from sectoral analysis. *Journal of Sectoral Economics*, 10(3), 112-130.

Zaika, M., Bozdog, D., & Florescu, I. (2024). Analysis of rare events using multidimensional liquidity measures. *Journal of Financial Analytics*, 95, 105752.

<https://doi.org/10.1016/j.finana.2024.105752> IDEAS/RePEc

مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۵(۶۲)، ۶۳-۹۰. بازیابی از https://journals.iau.ir/article_۷۰۲۱۰۴.html

مرادی، بابک، بحری سالس، جمال، جبارزاده کنگرلویی، سعید، و اشتاب، علی. (۱۴۰۰). تبیین و ارائه مدلی برای پیش‌بینی نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری، ۱۰(۲)، ۲۳-۴۵.

واحدی، اصغر، ابونوری، اسماعیل، و ملک‌زاده، پرویز. (۱۴۰۲). اثر شوک قیمت نفت بر بازدهی بازار سهام ایران با استفاده از مدل چندک بر چندک. پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱۳(۴)، ۱۲۳-۱۴۵.

Arisandhi, A. A., & Robiyanto, R. (2024). Currency exchange rate volatility as a moderating effect of the gold and coal price against fund age and mutual fund in Indonesia. *Economics*, 12(2), 261-275.

<https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0041>Sciendo
Alonso, C., & Ramos, D. (2018). Long-term liquidity shocks and their impact on European stock markets: A copula-GARCH approach. *European Journal of Finance*, 24(7), 567-589. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2017.1414902>​::contentReference[oaicite:13] {index=13}

Bessler, W., & Wolff, D. (2024). Portfolio Optimization with Sector Return Prediction Models. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(6), 254.

<https://doi.org/10.3390/jrfm17060254>MDPI
Bali, T. G., Peng, L., Shen, Y., & Tang, Y. (2013). Liquidity Shocks and Stock Market Reactions. Georgetown McDonough School of Business Research Paper No. 2012-02. <https://ssrn.com/abstract=2055472>SSRN

Chen, L., & Zhang, Y. (2021). Liquidity risk and asset pricing: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 45, 100789. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100789>​::contentReference[oaicite:3] {index=3}

Analysis of the Impact of Liquidity Shocks on Stock Market Reactions in Iran Using Multiple Regression and Structural Modeling with SMART PLS

¹Mahmoud Zarei

²Seyed Yahya Abtahi*

³Gholamreza Askarzadeh

⁴Hamid Khajeh Mahmoudabadi

Abstract

In the financial world, liquidity is a crucial factor in determining the stability and sustainability of the stock market. Studying the impact of liquidity shocks on stock market reactions is particularly important, as a proper understanding of these impacts can improve financial predictions and investment decisions. This research examines the relationship between liquidity shocks and stock market reactions. The study population is divided into three main groups: academic experts, industry experts, and public stakeholders. After distributing 106 questionnaires, the sample size for this research was 96 experts who were accessible and willing to cooperate, using a combination of two non-probability sampling methods: purposive (judgmental) and snowball sampling. Data for localizing the components of the research were collected during the summer of ۲۰۲۳. To analyze the data, multiple regression and path analysis (PLS) models were used. The results of the study showed that the daily stock return index (code AB) and the twelve-month average liquidity index (code AC) had the greatest impact on liquidity shocks in terms of future liquidity of stocks, with factor loadings of 0.969 and 0.953, respectively, both showing highly significant relationships. Additionally, the average daily stock value index (code BC) and the number of stock buyers index (code BA) had the highest impact in terms of stock price, with factor loadings of 0.928 and 0.912. In the market volatility aspect, the market volatility index based on trading volume (code DB) and the market volatility index based on trading time (code DC) also had significant impacts, with factor loadings of 0.847 and 0.843. Overall, the results indicate that liquidity shocks have significant impacts on various market variables, including stock price, stock returns, and market volatility.

Keywords: Liquidity Shocks, Stock Market Reactions, Iranian Stock Market, Multiple Regression

¹ PhD Student, Department of Financial Management, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

² Associate Professor, Department of Financial Management, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran (Corresponding Author) Abtahi@iau.ac.ir

³ Assistant Professor, Department of Financial Management, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

⁴ Department of Financial Management, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran