فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی
سال چهارم، شماره ۱۵، پاییز ۱۳۹۵، صفحات ۱۳٤-۱۱۵

تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام

مجید زنجیردار
گروه حسابداری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران
M-Zanjirdar08@iau.arak.ac.ir

صدف خجسته
گروه حسابداری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران (نویسنده مسئول)
Sadafkhojasteh2015@gmail.com

با توجه به نقش کلیدی بازار سرمایه در اقتصادکلان بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در خصوص تمایل به تقلید از اعمال دیگران و شکل‌گیری رفتار توده‌وار، تأثیر این رفتار بر بازده سهام شرکت‌ها بسیار ضروری است که با استفاده از مدل هوانگ و سالامون برای ٤۹ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفته‌اند، پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. از نظر روش و ماهیت از نوع پژوهش همبستگی و از آزمون کلموگوروف- اسمیرنوف جهت نرمال بودن داده‌ها و به کمک آزمون‌های آماری t به بررسی فرضیه‌های آماری تحقیق پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است که بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام ارتباط معناداری وجود دارد و این رابطه در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک و در شرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.

طبقه‌بندی JEL: H54, R53.
واژه‌های کلیدی: بازده سهام، رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی، مدل هوانگ و سالامون.

۱. مقدمه

در بیشتر کشورها، شناخت فرایند تصمیم‌گیری مشارکت‌کنندگان در بورس همواره موضوعی مهم برای مشارکت‌کنندگان و سرمایه‌گذاران در بازار بوده است. در اکثر کشورها محققان

* تاریخ دریافت: ۱۳۹٤/۱۰/۱٤ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۱۵

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

تلاش‌های قابل توجهی جهت مطالعه و درک رفتار سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان بازار و تأثیر این عوامل بر قیمت اوراق بهادار داشته‌اند، چرا که رفتارهایی که بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان در بازار تأثیر می‌گذارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. یکی از مطالعاتی که در این زمینه به‌سرعت گسترش یافته، ادغام نظریه‌های اقتصادی با نظریه‌های رایج روانشناسی بود که تحت عنوان مالی رفتاری مطرح گردید.

در الگوی اقتصادی مالی سنتی فرض می‌شود که تصمیم‌گیرندگان به‌طور کامل عقلایی رفتار می‌کنند و همیشه در پی بیشینه کردن مطلوبیت مورد انتظار خود هستند. به‌عبارت دیگر دو پایه اصلی در پارادایم سنتی مالی، عقلانیت کامل عوامل و تصمیم‌گیری‌های مبتنی‌بر بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار است، در حالی‌که در مالی‌رفتاری عنوان می‌شود که برخی پدیده‌های مالی را می‌توان با به کارگیری مدل‌هایی توصیف کرد که در آن‌ها عامل اقتصادی کاملاً عقلایی در نظر گرفته نمی‌شود. در برخی از مدل‌های مالی رفتاری، عوامل رفتاری دارند که به‌طور کامل عقلایی نیستند. در برخی مدل‌ها نیز عوامل اعتقادات درستی دارند، اما انتخاب‌هایی انجام می‌دهند که با بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار سازگار نیست (راعی و همکاران، ۱۳۸۳).

در این‌باره شکل‌گیری رفتارهای رمه‌ای که ازآن به رفتارهای توده‌وار تعبیر می‌شود، توضیح چگونگی اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری از میان گزینه‌های مختلف توسط سرمایه‌گذاران را تا حدودی توجیه می‌کند. رفتار توده‌وار، پذیرش ریسک فراوان بدون اطلاعات کافی است. به‌عبارتی می‌توان آن را قصد و نیت آشکار سرمایه‌گذاران در کپی کردن رفتار سایر سرمایه‌گذاران تعریف نمود (بیخچندانی و شرما، ۲۰۰۰).

در این حالت سرمایه‌گذاران ومدیران صندوق‌ها به‌عنوان توده‌ای به تصویر کشیده می‌شوند که بدون اطلاعات کافی مبادرت به اقدامات مخاطره‌آمیز در کسب منفعت می‌نمایند و با اولین نشانه‌های بحران به‌سرعت به‌سمت پناهگاه‌های امن هجوم می‌آورند. این امر به‌طور عمده ناشی از فقدان شفافیت اطلاعاتی، عدم تقارن اطلاعاتی، فقدان قوانین و مقررات با پشتوانه اجرایی، عدم صراحت مقررات، فقدان الزامات افشای اطلاعات و جلب اطمینان سرمایه‌گذاران از این رهگذر، فقدان تحلیل‌های کارشناسانه مناسب و در نهایت عدم کارایی بازار سرمایه است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

اگر بازار دقیقاً کارا باشد رفتار توده‌وار وجود ندارد، در حقیقت وجود رفتار توده‌وار به ناکارامدی بازار منجر می‌شود. شواهد نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران برای تعیین ارزش سهام کمتر از روش‌های کمی استفاده می‌نمایند و قضاوت‌های ایشان بیشتر مبتنی بر تصورات ذهنی، اطلاعات غیرعلمی، شایعات و پیروی کورکورانه از تعداد معدودی از مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه است. در این راستا و به‌منظور بهبود شرایط گسترش فعالیت‌های بازار سرمایه و جلوگیری از شکست، در اقداماتی که در جهت جلب مشارکت مردم در سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد باید نتایج علمی جایگزین تصورات ذهنی گردد و آموزش‌های لازم در این زمینه به مشارکت‌کنندگان در بازار داده شود. بدون شک اطلاعات نیز نقش اساسی در بورس اوراق بهادار دارد و همین امر باعث شده تا بر اهمیت شفاف‌سازی اطلاعات در بازار اوراق بهادار افزوده شود (شهریاری، ۱۳۸۵).

در بازارهای نوظهور، کمیابی اطلاعات و به‌موقع و دقیق نبودن اطلاعات در مورد یک شرکت خاص و همچنین اثرگذاری عوامل سیاسی و اقتصادی کلان بر بازارهای مالی سبب تمرکز سرمایه‌گذاران بر رفتار سایر سرمایه‌گذاران و پیروی از آن‌ها و در نتیجه شکل‌گیری رفتار توده‌وار در این بازارها می‌شود. بنابراین با توجه به نقش کلیدی بازار سرمایه در اقتصاد کلان کشور، بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران در خصوص تمایل آن‌ها به تقلید از اعمال دیگران یا به‌عبارتی شکل‌گیری رفتار توده‌وار بسیار ضروری است. با حاکمیت پارادایم مالی رفتاری و به چالش کشیده شدن تئوری‌های مالی استاندارد، به‌دلیل ناتوانی آن‌ها در تبیین ناهنجاری‌های مشاهده‌شده در بازار سرمایه، مطالعه و پژوهش درباره موضوع‌های رفتاری و روانی سرمایه‌گذاران اهمیت خاصی یافته است؛ چرا که به اعتقاد کارشناسان و صاحب‌نظران این حوزه، عامل اصلی بروز این قبیل ناهنجاری‌ها در بازار سرمایه مسائل رفتاری و روانی سرمایه‌گذاران است. رفتارهای مختلف سرمایه‌گذاران که به‌نوعی می‌تواند عملکرد بازار و کارایی آن را تحت تأثیر قرار دهد و در نتیجه تأثیر به‌سزایی بر بازده سهام داشته باشد، مطالعه و بررسی علمی می‌گردد. رفتار جمعی به‌عنوان نوعی تورش رفتاری منشأ بروز و پیدایش ناهنجاری‌های متعددی از قبیل: حباب و سقوط قیمت‌ها و شکل‌گیری نوسان‌های شدید در بازار و در نهایت عدم کارایی در بازار سرمایه به حساب آید. به این دلیل

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

ضروری است که رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران بررسی شود تا بتوانیم از بروز این ناهنجاری‌ها جلوگیری کنیم (محمدی و همکاران، ۱۳۸۹).

۲. چارچوب نظری پژوهش

در تحقیق انجام‌شده توسط یوسفی و شهرآبادی در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران" توده‌واری را با استفاده از مدل هوانگ و سالامون اندازه گیری نموده‌اند که فرضیه دوم این تحقیق با فرضیات تحقیق حاضر همخوانی دارد.

مقاله محمدی و همکاران (۱۳۸۹) نیز رفتار جمعی سرمایه‌گذاران را با مدل دیگری مورد بررسی قرار می‌دهد. در فرضیه دوم این تحقیق به بررسی تبعیت سهامداران از عامل اندازه می‌پردازد که با فرضیات تحقیق حاضر همخوانی دارد.

با توجه به تحقیقات عنوان‌شده و با توجه به این‌که تاکنون هیچ تحقیق مشابهی به بررسی رفتار توده‌وارسرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام با در نظر گرفتن اهرم مالی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر نپرداخته است، تحقیق حاضر از این حیث دارای نوآوری است.

۳. پیشینه پژوهش

در تحقیق جهانگیری‌راد و همکاران (۱۳۹۳) با عنوان "بررسی رفتارگروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران" از مدل چانگ، چنگوخورانا برای توده‌واری استفاده شده است. برای تخمین این مدل از رگرسیون استوار استفاده شده است. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهند سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتارگروهی دارند و این نوع رفتار در بازار افزایشی بیشتر از بازار کاهشی است.

در تحقیقی دیگر نوشته زنجیردار و خالق‌کسبی (۱۳۹۳) با عنوان "مطالعه تأثیر نسبت دوپونت تعدیل‌شده واجزای آن بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران" به تحلیل تأثیرنسبت دوپونت تعدیل‌شده و اجزای آن بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران می‌پردازند. هدف پژوهش حاضر، یافتن پاسخ این پرسش است که آیا استفاده ازتحلیل دوپونت تعدیل‌شده و اجزایش توان پیش‌بینی سودآوری آتی و توضیح‌دهندگی بازده سهام شرکت‌ها را دارد و می‌تواند بر رفتار

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

سرمایه‌گذاران مؤثر باشد؟ نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد بازده خالص دارایی‌های عملیاتی توانایی پیش‌بینی‌کنندگی سودآوری آینده را دارد.

فرناندز و دیگران (۲۰۰۹) تورش‌های رفتاری را به دو گروه طبقه‌بندی نمودند: تورش‌های شناختی و تورش های احساسی که هردوی این موارد موجب تصمیم‌گیری غیرعقلایی انسان می‌شوند. تورش‌های احساسی همچون زیان‌گریزی، ریشه در بینش و عواطف ناگهانی داشته و اصلاح آن‌ها به سهولت مقدور نیست. تورش‌های شناختی نظیر در دسترس بودن، ریشه در اشتباه شیوه استدلال دارد و کسب اطلاعات موجب بهبود و کاهش خطای تصمیم می‌شود، اما شفرین نشان داد که انتخاب پرتفوی با چارچوب تئوری دورنما متفاوت از انتخاب پرتفوی در چارچوب تئوری مطلوبیت مورد انتظار است.

رومانو (۲۰۰۹) درتحقیقی به بررسی رابطه میان هزینه‌های مبادلاتی سهام و بروز رفتار توده‌وار توسط مدیران سرمایه‌گذاری می‌پردازد. نتایج تحقیق وی حاکی است که هزینه‌های مبادلاتی بالا موجب بروز رفتار توده‌وار در میان این مدیران می‌شود، در حالی‌که هزینه‌های مبادلاتی پایین چنین روندی را به‌دنبال ندارد و حتی هزینه‌های مبادلاتی بسیار پایین موجب می‌شود مدیران سرمایه‌گذاری اقداماتی را انجام دهندکه ازسرمایه‌گذاران با سرمایه‌گذاری‌های کوچک متمایز گردند.

ویلاتورو (۲۰۰۹) با بررسی ارتباط بروز رفتار توده‌وار و میزان حسن شهرت مدیران بیان می‌کند که هرچه مدیران حسن شهرت بیشتری داشته باشند، بیشتر به اطلاعات خصوصی خود تکیه می‌کنند و برعکس مدیران کمتر شناخته‌شده بیشتر رفتار همدیگر را تقلید می‌کنند.

تان و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیقی باعنوان "رفتار توده‌وار در بازارهای سهام چین" با استفاده از روش تحقیق مبتنی بر تعیین انحراف معیار مقطعی بازده سهام و تخمین رگرسیون به شواهدی از توده‌واری در بازارهای سهام چین دست یافتند.

هاردتا و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان "چه کسانی رفتار توده‌وار دارند؟" به بررسی رفتار تحلیلگران مالی در بازار پرداختند. آن‌ها پیش‌بینی‌های تحلیلگران مالی را با استفاده از پرسشنامه بررسی کردند. نتایج نشان داد علی‌رغم تعصبات تحلیلگران مالی، آن‌ها رفتار توده‌وار نداشته‌اند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

کوتاری و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی تحت عنوان "رفتار سرمایه‌گذاری کلی شرکت‌ها"انجام دادند. در این تحقیق به بررسی چگونگی ارتباط سرمایه‌گذاری با تغییرات گذشته و آینده در انواع متغیرهای اقتصادی کلان از جمله سود، قیمت سهام، بی‌ثباتی و نرخ بهره در بین شرکت‌های آمریکایی در دوره ۱۹۵۲ تا ۲۰۱۰ پرداخته شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بالا رشد سود منفی را پیش‌بینی می‌کند و با بازده پایین سهام همراه است.

سیپریانیو گارینو (۲۰۰۵) درتحقیقی با عنوان "رفتار توده‌وار در یک بازار ساختگی" به بررسی رفتار توده‌وار در یک بازار کوچک و تحت کنترل با روش تحقیقی مبتنی بر انحراف معیار مقطعی بازده سهام پرداختند و نتیجه پژوهش آن‌ها حاکی از عدم وجود رفتار توده‌واری در بازار بود.

جهانگیری‌راد و همکاران (۱۳۹۳) در یک تحقیق به بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در این بازار از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. در این تحقیق از مدل چانگ، چنگ و خورانا (۲۰۰۰) و برای تخمین این مدل از رگرسیون استوار استفاده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتار گروهی دارند و این نوع رفتار در بازار افزایشی بیشتر از بازار کاهشی است.

پورزمانی (۱۳۹۱) در پژوهشی وجود رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده است. در این راستا با استفاده از مدل کریستی و هوانگ انحراف بازده سهام شرکت‌ها از بازده بازار در فواصل زمانی روزانه و هفتگی در کل توزیع بازده بازار و نیز در خلال دوره‌های نوسانات افزایشی یا کاهشی بازار در گروه سرمایه‌گذاران نهادی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق حاکی است که رفتار توده‌وار در دوران رونق بازار در بورس تهران وجود ندارد، اما شواهدی از رفتار توده‌وار در دوران رکود بازار در بورس تهران با استفاده از داده‌های روزانه بازده یافت شد.

ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی وجود رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق حاکی است که رفتار توده‌وار در چهار پرتفوی مورد آزمون وجود نداشته و همچنین نتایج تحقیق برای دوران تنش همراه با افول بازده سهام و

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

دوران تنش همراه با صعود بازده سهام یکسان است. بر این اساس رفتار سرمایه‌گذاران عقلایی به‌نظر می‌رسد؛ به‌عبارت دیگر مطابق با الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، انحراف معیار بازده سهام در دوران تنش بازار افزایش یافته است.

اسلامی بیدگلی و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیقی وجود رفتار توده‌وار مشارکت‌کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در دوران رونق بازار در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد، اما شواهدی از توده‌واری در زمان رکود بازار با استفاده از داده‌های روزانه بازده یافت شد. به بیان دیگر در بورس اوراق بهادار تهران انحراف بازده سهام شرکت‌ها از بازده بازار در خلال دوره‌هایی است که تغییرات شاخص قیمت و بازده نقدی مثبت می‌باشد.

٤. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های تحقیق حاضر به‌صورت زیر ارائه می‌گردند:

– فرضیه اصلی اول: بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد.

– فرضیه فرعی اول: تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام در شرکت‌های با اندازه بزرگ بیشتر از شرکت‌های با اندازه کوچک است.

– فرضیه فرعی دوم: تأثیر رفتارتوده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام در شرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.

٥. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. از نظر روش و ماهیت از نوع پژوهش همبستگی است. روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق روش کتابخانه‌ای است. مباحث تئوریک پژوهش از مسیر مطالعه منابع، نشریات، منابع داخلی و خارجی موجود در کتاب‌ها و استفاده از اینترنت جمع‌آوری شده‌اند. جامعه آماری در این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند که تعداد ۴۹ شرکت به‌عنوان نمونه سیستماتیک پژوهش انتخاب شدند. دوره زمانی این پژوهش از ابتدای سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ است. برای

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است و در نهایت به کمک آزمون‌های آماری t، احتمال محاسبه‌شده به قضاوت و ارزیابی در مورد هر یک از فرضیه‌های آماری پژوهش پرداخته شد.

٦. مدل‌های پژوهش

مدل‌های رگرسیونی تحقیق حاضر به‌صورت زیر می‌باشند:

مدل آماری فرضیه اصلی:

$$R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 HM_{it} + \epsilon_{it} \quad (۱)$$

مدل آماری فرضیه فرعی اول: ابتدا شرکت‌ها را بر اساس اندازه به دو دسته شرکت‌های با اندازه بزرگ (شرکت‌های با اندازه بزرگتر از میانه) و شرکت‌های با اندازه کوچک (شرکت‌های با اندازه کوچکتر از میانه)،تقسیم کرده و سپس به برآورد مدل رگرسیونی زیر در شرکت‌های با اندازه بزرگ می‌پردازیم:

$$R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 HM_{it} + \epsilon_{it} \quad (۲)$$

مدل آماری فرضیه فرعی دوم: ابتدا شرکت‌ها را بر اساس اهرم به دو دسته شرکت‌های با اهرم بالا (شرکت‌های با اهرم مالی بالاتر از میانه) و شرکت‌های با اهرم مالی پایین (شرکت‌های با اهرم پایین‌تر از میانه) تقسیم کرده و ، سپس به برآورد مدل رگرسیونی زیر در شرکت‌های با اهرم مالی بالا می‌پردازیم:

$$R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 HM_{it} + \epsilon_{it} \quad (۳)$$

R_{it} : بازده سهام

HM_{it}: رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی

ϵ_{it}: خطای برآورد

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

α_0: عرض از مبدأ رگرسیون

α_1: برآوردکننده شیب خط رگرسیون

۷. متغیرهای پژوهش

۷-۱. متغیرهای مستقل

رفتار توده‌وار ($H_{m,t}$): با استفاده از مدل هوانگ و سالامون رابطه زیر را برای اندازه‌گیری توده‌واری ارائه کرده‌اند:

$$H_{m,t} = \frac{1}{N_t}\sum_{i=1}^{N_t}\left(\frac{b^{s}_{imt}}{\sigma_{\varepsilon i,t}/\sigma_{m,t}}\right)^2 \qquad (۴)$$

$H_{m,t}$: مقدار رفتار توده‌وار در زمان

$\sigma_{\varepsilon i,t}$:انحراف معیار پسماندهای معادلات رگرسیون

$\sigma_{m,t}$:انحراف معیار بازده ماهانه بازار

$$\sigma_{\varepsilon i,t} = \mathrm{STD}\left(\varepsilon_{m,t}\right) \qquad (۵)$$

که در آن:

STD: انحراف معیار

ϵ_{it} : خطای معادله رگرسیون $(R_{it} = \alpha + \beta R_m)$

$\sigma_{m,t}$: انحراف معیار بازده ماهانه بازار که به‌صورت زیر محاسبه می گردد:

$$\sigma_{m,t} = \mathrm{STD}\left(R_{m,t}\right) \qquad (۶)$$

که در آن:

STD: انحراف معیار

R_M: بازده ماهانه بازار (که به‌طور مستقیم استخراج می‌گردد).

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

همان‌طور که بارز است b^{s}_{imt} که مقدار بتای توده‌واری استاندارد شده است از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$b^{s}_{imt} = \frac{COV\left(r_{i,t}, r_{m,t}\right)}{VAR\left(r_{m,t}\right)} = \frac{\sigma^{2}_{imt}}{\sigma^{2}_{imt}} \qquad (۷)$$

که در آن:

$$Cov\left(r_i, r_m\right) = E\left[\left(r_i - E\left[r_i\right]\right)\left(r_m - E\left[r_m\right]\right)\right] = E\left[r_i * r_m\right] - E\left[r_i\right]E\left[r_m\right]$$

$$\sigma^{2} = \sum_{i=1}^{N} p\left(x_i\right)\left(x_i - \mu\right)^{2} \qquad (۸)$$

$E\left(r_i\right)$: امید ریاضی بازده سهام

$E\left(r_m\right)$: امید ریاضی بازده بازار

μ: میانگین

در تحقیقات مختلف نشان داده شده که β درطول زمان عدد ثابتی نیست و در حال تغییر است. تغییرات زمانی β توسط روش‌های مختلف قابل اندازه‌گیری است. در این تحقیق برای اندازه‌گیری تغییرات زمانی بتا به‌عنوان شاخصی برای β imt از روش پنجره متحرک استفاده شده است و اندازه پنجره‌ها ۲۴ ماه در نظرگرفته شده‌اند:

$$\varepsilon_{it}\, R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + \varepsilon \qquad (۹)$$

رابطه شماره (۹) مقادیر پسماندها یا خطاهای به‌دست آمده از رابطه رگرسیون فوق برای هر سهم i می‌باشد.

۷-۲. متغیر وابسته

بازده سهام (R_{it}) می‌باشد که به‌شرح زیر محاسبه می‌شود:

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

$$R_{it} = \frac{(1+\alpha)p_1 - p_0 + DPS - ۱۰۰۰\beta}{p_0} \times ۱۰۰ \qquad (۱۰)$$

R_{it} :بازده سهام شرکت اصلی

α: درصد کل افزایش سرمایه

P_1 : قیمت سهام در پایان دوره

P_0 :قیمت سهام در ابتدای دوره

DPS: سود تقسیمی هر سهم

β: درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات

۱۰۰۰: قیمت اسمی هر سهم

بر اساس مدل HS مقادیر توده‌واری برای هر یک ازماه‌های دوره زمانی (۱۳۹۱-۱۳۸۷) محاسبه گردیدند که در ادامه درباره محاسبه متغیرها توضیح مختصری را ارائه می‌دهیم. برای پیاده‌سازی مدل HS ابتدا دو متغیر بازده ماهانه بازار و بازده ماهانه هر یک از ۴۹ سهم نمونه تحقیق طی دوره زمانی (۱۳۹۱-۱۳۸۷) محاسبه گردیدند. به‌طور مثال برای محاسبه بازده بازار تیرماه ۱۳۸۷ Tedpix اولین روز ماه از Tedpix آخرین روز ماه کسر و بر Tedpix اولین روز ماه تقسیم گردید. همچنین برای محاسبه بازده تیرماه سهم i شاخص قیمت و سود نقدی اولین روز ماه آن سهم از شاخص قیمت و سود نقدی آخرین روز ماه کسر و بر شاخص قیمت و سود نقدی اولین روز ماه تقسیم گردید. به این ترتیب برای هر ۴۹ سهم نمونه آماری تحقیق و در بازده زمانی مورد نظر این دو متغیر محاسبه گردیدند، سپس برای هر سهم در هر یک از ماه‌های مذکور با استفاده ازاطلاعات ۲۴ ماه قبل بازده ماهانه، رگرسیون این دو متغیر به‌وسیله نرم‌افزارهای آماری تخمین زده شد و با استفاده از پسماندهای به‌دست آمده از رگرسیون‌ها انحراف معیارآن‌ها محاسبه گردیدند. کوواریانس بین بازده ماهانه بازار و سهم و واریانس بازده‌های ماهانه بازار با توجه به اطلاعات ۲۴ ماه قبل آن‌ها محاسبه و طبق رابطه زیر بتای توده‌واری استانداردشده استخراج گردید:

$$b^{s}_{imt} = \frac{COV(r_{i,t}, r_{m,t})}{VAR(r_{m,t})} \qquad (۱۱)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

سپس باجایگزینی بتای توده‌واری و انحراف معیار پسماندها و بازده‌های استانداردشده، برای هر یک از Hmt مقدار رفتار توده‌وار بازار در ماه‌های سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۸۷) محاسبه گردیدند. (دوره زمانی پژوهش، پنج‌ساله و از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ می‌باشد، اما با توجه به این‌که نیاز به داده‌های دو سال قبل می‌باشد، داده‌ها از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ جمع‌آوری شد).

۷-۳. متغیرهای تعدیل‌گر

– اندازه شرکت (SIZE) که برابر با لگاریتم کل دارایی‌های شرکت می‌باشد (شاهعلی‌زاده، ۱۳۹۲):

$$Size_{it} = LN\left(asset_{it}\right) \qquad (۱۲)$$

$Asset_{it}$: کل دارایی‌های شرکت

$Size_{it}$: اندازه شرکت

– اهرم مالی (LEV): که از تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به‌دست می‌آید (شاهعلی‌زاده، ۱۳۹۲):

کل دارایی شرکت/کل بدهی شرکت= اهرم مالی

۸. یافته‌ها و تحلیل پژوهش

۸-۱. تجزیه‌وتحلیل آزمون فرضیه اصلی اول

بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

جدول ۱. برآورد رگرسیونی برای رابطه بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام

متغیر	ضریب	tآماره	احتمال	R^2 تعدیل‌شده	دوربین-واتسون	Fآماره (F احتمال)	تعداد مشاهدات
ضریب ثابت	۱/۵۹۷۵۳۴	۴۰/۸۱۰۳۷	۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۲۷۸۰	۱/۸۸۵۲۲۱	۴/۴۱۱۹۳۰ ۰/۰۳۵۸۹	۲۴۵
رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی	۲/۹۱۲۷۹۹	۲/۱۰۰۴۵۹	۰/۰۳۵۹				

مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۱) از آنجا که مقادیر سطح معناداری t برای کلیه متغیرها کمتر از ۵ درصد است، بنابراین آزمون تساوی ضرایب رگرسیون این دو متغیر برابر صفر رد می‌شود که این مسئله نشان می‌دهد متغیرهای مذکور با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند و نیز مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل (۰/۱۱۲) نشان‌دهنده توان توضیح‌دهندگی نسبتاً پایین مدل به‌منظور تشریح متغیر وابسته می‌باشد، به‌این معنا که حدود ۱۱/۲ درصد از تغییرات بازده توسط رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی قابل تبیین است. مقدار آماره F رگرسیون برابر با ۴/۴۱۱۹۳۰ می‌باشد که با توجه به احتمال مربوط به آماره F نتایج حکایت از توان توضیح‌دهندگی مدل‌های مذکور دارد، زیرا مقادیر F محاسباتی در سطح خطای ۰/۰۵ درصد معنادار است. بر این اساس مدل‌های رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای معناداری کلی می‌باشند. بنابراین بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام رابطه خطی مستقیم و معناداری وجود دارد و فرضیه اصلی اول مورد پذیرش قرار می‌گیرد. مدل رگرسیونی نهایی:

$$LNR_{it} = ۵۹۷۵۳۴ / ۱ + ۹۱۲۷۹۹ / ۲HM_{it} \qquad (۱۳)$$

۸-۱-۱. آزمون و تجزیه‌وتحلیل فرضیه فرعی اول

تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام درشرکت‌های با اندازه بزرگ بیشتر از شرکت‌های با اندازه کوچک است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

جدول ۲. برآورد رگرسیونی رابطه بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام (شرکت‌های بزرگ و کوچک)

شرکت‌های بزرگ

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال	R_1^2 تعدیل‌شده	دوربین-واتسون	آماره F (احتمال F)	تعداد مشاهدات
ضریب ثابت	۱/۳۲۹۳۵۴	۱۶/۲۶۳۴۵	۰/۰۰۰۰	۰/۲۸۷۵۸۰	۱/۷۴۲۸۱۲	۲۷/۹۳۷۷۴	۱۲۳
رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی	۴۲/۰۲۷۹۷	۵/۲۸۵۶۱۶	۰/۰۰۰۰			۰/۰۰۰۰۰۱	

شرکت‌های کوچک

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال	R_2^2 تعدیل‌شده	دوربین-واتسون	آماره F (احتمال F)	تعداد مشاهدات
ضریب ثابت	۱/۹۴۲۰۱۰	۴۰/۳۰۱۸۷	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۹۹۴	۰/۶۵۸۲۵۵	۰/۳۹۵۰۰۴	۱۲۲
رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی	۰/۷۷۲۴۲۷	۰/۶۲۸۴۹۳	۰/۵۲۹۹			۰/۵۲۹۹۱۷	

مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۲)، از آنجا که مقادیر سطح معناداری t برای کلیه متغیرها به‌استثنای رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های کوچک کمتر از ۰/۵۰ درصد است، متغیرهای مذکور (به‌استثنای رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های با اندازه کوچک) با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند. مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل در شرکت‌های بزرگ نشان‌دهنده آن است که حدود ۲۸/۷ درصد از تغییرات بازده سهام توسط رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های بزرگ تبیین می‌شود. با توجه به احتمال مربوط به آماره F نتایج حکایت از توان توضیح‌دهندگی در مدل شرکت‌های بزرگ و عدم توضیح‌دهندگی در مدل شرکت‌های کوچک دارد، بنابراین مدل‌های رگرسیون در مدل شرکت‌های بزرگ در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای معناداری کلی می‌باشند.

آماره دوربین-واتسون مؤید این مطلب است که بین اجزای اخلال مدل، خودهمبستگی وجود ندارد و بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام تنها در سطح شرکت‌های بزرگ رابطه خطی مستقیم و معناداری وجود دارد و در شرکت‌های کوچک رابطه خطی معناداری یافت نشد، بنابراین تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام تنها

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

در شرکت‌های با اندازه بزرگ معنادار است؛ پس می‌توان فرضیه فرعی اول را پذیرفت و نتایج حاکی از تأثیرگذاری اندازه شرکت بر نوع و شدت رابطه بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام می‌باشد. مدل رگرسیونی نهایی در شرکت‌های بزرگ:

$$LNR_{it} = ۱/۳۲۹۳۵۴ + ۴۲/۰۲۷۹۷HM_{it} \qquad (۱۴)$$

۸-۱-۲. آزمون و تجزیه‌وتحلیل فرضیه فرعی دوم

تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام درشرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

جدول ۳. برآورد رگرسیونی رابطه بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام (شرکت‌های با اهرم مالی بالا و پایین)

شرکت‌های با اهرم مالی بالا							
متغیر	ضریب	tآماره	احتمال	R^2_1 تعدیل‌شده	دوربین- واتسون	آماره F (احتمال F)	تعداد مشاهدات
ضریب ثابت	۱/۲۹۴۴۷۳	۱۵/۲۲۴۱۵	۰/۰۰۰۰	۰/۲۹۴۷۵۳	۱/۷۴۰۱۲۳	۳۰/۵۰۶۲۲ ۰/۰۰۰۰۰	۱۲۳
رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی	۵۱/۶۸۴۳۹	۵/۵۲۳۲۴۳	۰/۰۰۰۰/۰۰۰۰				
شرکت‌های با اهرم مالی پایین							
متغیر	ضریب	tآماره	احتمال	R^2_2 تعدیل‌شده	دوربین- واتسون	آماره F (احتمال F)	تعداد مشاهدات
ضریب ثابت	۲/۰۲۰۹۶۵	۴۴/۲۶۳۳۸	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۱۲۳۵	۱/۶۸۴۵۸۷	۰/۲۴۸۸۳۲ ۰/۶۱۸۰۷	۱۲۲
رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی	۰/۵۷۸۹۲۱	۰/۴۹۸۸۳۰	۰/۶۱۸۱				

مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۳)، این مسئله که مقادیر سطح معناداری t برای کلیه متغیرها به‌استثنای رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های با اهرم مالی پایین کمتر از ۰/۰۵ درصد است، نشان می‌دهد متغیرهای مذکور (به‌استثنای رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در سطح شرکت‌های با اهرم مالی پایین) با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند، مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل در شرکت‌های با اهرم مالی بالا نشان می‌دهد که حدود ۲۹/۳ درصد از تغییرات بازده توسط رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت‌های با اهرم مالی بالا قابل تبیین است. با توجه به احتمال مربوط به آماره F نتایج حکایت از توان توضیح‌دهندگی در مدل شرکت‌های با اهرم مالی بالا و عدم توضیح‌دهندگی در مدل شرکت‌های با اهرم مالی پایین دارد. بنابراین مدل‌های رگرسیون در مدل شرکت‌های با اهرم مالی بالا در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای معناداری کلی می‌باشند. مقادیرآماره دوربین-واتسون مؤید این مطلب است که بین اجزای اخلال مدل خود همبستگی وجودندارد، بنابراین بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام تنها در سطح شرکت‌های با اهرم مالی بالا رابطه خطی مستقیم و معناداری وجود دارد، اما در شرکت‌های با اهرم مالی پایین رابطه خطی معناداری وجود ندارد. بنابراین می‌توان فرضیه فرعی دوم را مورد پذیرش قرار داد و نتایج نشان‌دهنده تأثیرگذاری اهرم مالی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

بر نوع و شدت رابطه بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام است. مدل رگرسیونی نهایی در شرکت‌های با اهرم مالی بالا:

$$LNR_{it} = ۱/۲۹۴۴۷۳ + ۵۱/۶۸۴۳۹HM_{it} \qquad (۱۵)$$

۵. نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه میان رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ در بورس اوراق بهادار تهران بوده است، پس از طراحی و آزمون فرضیات پژوهش که به تفکیک فرضیه اصلی و فرعی صورت گرفت، این نتیجه حاصل شد که بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد. به‌علاوه تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام در شرکت‌های با اندازه بزرگ بیشتر از شرکت‌های با اندازه کوچک است و نیز تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام در شرکت‌های با اهرم مالی بالا بیشتر از شرکت‌های با اهرم مالی پایین است.

سیرپریانی و گارینو (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان "رفتار توده‌وار در یک بازار ساختگی" به بررسی رفتار توده‌وار در بازار کوچک و تحت کنترل با روش تحقیقی مبتنی بر انحراف معیار مقطعی بازده سهام پرداختند و نتیجه پژوهش حاکی از عدم وجود رفتار توده‌وار در بازارهای کوچک بود که از این نظر با نتایج حاصل از این پژوهش سازگار است.

٦. پیشنهادات پژوهش

به محققان در راستای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود به بررسی ارتباط هزینه‌های مبادلاتی سهام و بروز رفتار توده‌وار در صندوق‌های سرمایه‌گذاری و همچنین به بررسی ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام در شرایط رونق و رکود بازار بپردازند.

منابع

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

اسلامی‌بیدگلی، غلامرضا و سارا شهریاری (۱۳۸۶)، بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴"، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال ۴۹، صص ۴۴-۲۵.

ایزدی‌نیا، ناصر و امین حاجیان‌نژاد (۱۳۸۸)، "بررسی و آزمون رفتار توده‌وار در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران"، *نشریه بورس اوراق بهادار*، سال ۷، صص ۱۳۲-۱۰۵.

پورزمانی، زهرا (۱۳۹۱)، "بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی با استفاده از مدل کریستی و هوانگ در بورس اوراق بهادار تهران"، *دانش سرمایه‌گذاری*، سال ۱، شماره ۳، صص ۱۶۰-۱۴۷.

جهانگیری‌راد، مصطفی؛ مرفوع، محمد و محمد جواد سلیمی (۱۳۹۳)، "بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال ۱۱، شماره ۴۲، صص ۱۵۶-۱۳۹.

راعی، رضا و سعید فلاح‌پور (۱۳۸۳)، "مالی رفتاری، رویکردی متفاوت در حوزه مالی"، *دوفصلنامه تحقیقات مالی*، شماره ۱۸، زمستان و پاییز، ۱۰۶-۷۷.

شاهعلی‌زاده، بیتا (۱۳۹۲)، "بررسی کارایی نسبت دوپونت تعدیل‌شده آن برای پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها در هر یک از مراحل چرخه عمرشرکت"، دومین همایش ملی مدیریت نوین، شیراز.

شهریاری، سارا (۱۳۸۵)، *بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۴*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران.

محمدی، شاپور؛ راعی، رضا؛ قالیباف، حسن و غلامحسین گل ارضی (۱۳۸۹)، تجزیه‌وتحلیل رفتار جمعی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل فضای حالت، *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، سال ۲، صص ۶۰-۴۹

مجید زنجیردار، پروانه خالق‌کسبی (۱۳۹۳)، مطالعه تأثیر نسبت دوپونت تعدیل‌شده و اجزای آن بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران، *فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، سال ۱، ص ۱۴.

Bernhardta, Dan; Campellob, Murillo & Edward Kutsoati (2006), "Who Herd?" , *Journal of Financial Economics*, Vol. 80, Issue 3, PP. 657-667.

Bikhchandani, Sushil & Sunil Sharma (2000), "Herd Behavior in Financial Markets", IMF Staff Papers, Vol. 47, No. 3, PP. 279-310.

Cipriani, Marco & Antonio Guarino (2005), "Herd Behavior in a Laboratory Financial Market", *American Economic Review*, Vol. 95, Issue 5, PP. 1427-1443.

Cipriani, M. & A. Guarino (2008), "*Herd Behavior and Contagion in Financial Markets*", *Journal of Theoretical Economics*, Vol. 8, Issue 1.

Fernandes, Jose; Pena, Juan I. & Benjamin Tabak (2009), *Behavior Finance and Estimation Risk in Stochastic Portfolio Optimization*, Banco Central Do Brasil.

Kothari S. P.; Jonathan L. & B. W. Jerold (2015), "The Behavior of Aggregate Corporate Investment".

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

Kotof, D. (2013), "Behavioral Biases and Corporate Decision Making on Investing Abroad", *MPRA*, No. 49858, PP. 1-11.

Romano, Maria (2009), "Institutional Trades and Herd Behavior in Financial Markets", *Centre for Studies in Economic and Finance*, P. 215.

Tan, Lin; Chiang, Thomas C.; Mason, Joseph R. & Edward Nelling (2008), "Herding Behavior in Chinese Stock Markets: an Examination of A and B shares", *Pacific-Basin Finance Journal*, Elsevier, Vol. 16, PP. 61-77.

Villatoro, Félix (2009), "The Delegated Portfolio Management Problem: Reputation and Herding", Elsevier B. V., *Journal of Banking & Finance*,

Tan, MGS. & P. J. Westerholm (2008), *Herding Investors and Corporate Governance in a Concentrated Market*, Fma.org.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]

پیوست

لیست شرکت‌های مورد استفاده در تحقیق

۱	البرزدارو	۳۸	فنرسازی خاور
۲	اما	۳۹	قطعات اتومبیل
۳	ایران خودرو	۴۰	قند قزوین
۴	آلومراد	۴۱	کارخانجات داروپخش
۵	باما	۴۲	کالسیمین
۶	بانک اقتصاد نوین	۴۳	کشت و صنعت پیاذر
۷	بانک پارسیان	۴۴	کیمیدارو
۸	بانک تجارت	۴۵	گروه بهمن
۹	بانک سینا	۴۶	لنت ترمز
۱۰	بانک کارآفرین	۴۷	معادن بافق
۱۱	بانک ملت	۴۸	مهندسی حمل و نقل پتروشیمی
۱۲	بوتان	۴۹	نصیر ماشین
۱۳	پارس پامچال		
۱۴	پارس سوئیچ		
۱۵	تامین ماسه		
۱۶	تایدواتر		
۱۷	تراکتورسازی		
۱۸	چرخشگر		
۱۹	چینی ایران		
۲۰	حمل ونقل توکا		
۲۱	خدمات کشاورزی		
۲۲	دارو ابوریحان		
۲۳	دارو جابرابن حیان		
۲۴	داروپخش		
۲۵	دشت مرغاب		
۲۶	ذغالسنگ نگین		
۲۷	رادیاتور ایران		
۲۸	رینگ سازی مشهد		
۲۹	سازه پویش		
۳۰	سایپا آذین		
۳۱	سیمان ارومیه		
۳۲	سیمان داراب		
۳۳	سیمان صوفیان		
۳۴	شهید قندی		
۳۵	شیشه دارویی رازی		
	صنعتی سپاهان		
۳۷	فرآورده های نسوز آذر		

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-28]