



## The Effect of Bankruptcy Contagion on Earnings Informativeness

**Elaheh Ahmadi Amin**

MSc, Department of Accounting, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: eaa\_ahmadi@ut.ac.ir

**Arash Tahriri**

\*Corresponding author, Associate Prof., Department of Accounting, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: arashtahriri@ut.ac.ir

### Abstract

**Objective:** This study examines the effect of inter-industry bankruptcy contagion on earnings informativeness of surviving firms between 2011 – 2015.

**Methods:** In this regard, we test the informativeness of 123 companies listed in the Tehran stock Exchange among 19 industries by abnormal return – unexpected earning regression.

**Results:** Statistical results demonstrate that a firm probability of bankruptcy is negatively associated with informativeness of good news earnings, whereas it has no negative effect on informativeness of bad news earning. Furthermore, until one bankrupt company exists, earnings informativeness reduction of good news is more than when a number of bankrupt companies exist.

**Conclusion:** The result shows that bankruptcy contagion through inter-industry reduces the earnings informativeness of surviving firms. Based on conservatism and Asymmetric profit sustainability, in these companies earning response coefficient is asymmetric for good news compared to bad news.

**Keywords:** Bankruptcy contagion, Earnings informativeness, Asymmetric response, Bad news, Good news.

**Citation:** Ahmadi Amin, E., & Tahriri, A. (2019). The Effect of Bankruptcy Contagion on Earnings Informativeness. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 26(1), 1-18. (in Persian)

Journal of Accounting and Auditing Review, 2019, Vol. 26, No.1, pp. 1-18

DOI: 10.22059/acctgrev.2019.246391.1007755

Received: November 22, 2017; Accepted: October 24, 2018

© Faculty of Management, University of Tehran



## تأثیر انتقال ورشکستگی در صنعت بر محتوای اطلاعاتی سود شرکت‌ها

الهه احمدی امین

کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: eaa\_ahmadi@ut.ac.ir

آرش تحریری

\* نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: arashtahriri@ut.ac.ir

### چکیده

**هدف:** در این پژوهش به بررسی انتقال ورشکستگی میان شرکت‌ها در یک صنعت و تأثیر آن بر محتوای اطلاعاتی سود در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ پرداخته شده است.

**روش:** در پژوهش حاضر، اطلاعات مربوط به ۱۹ صنعت و ۱۲۳ شرکت بورسی را با استفاده از رابطه بازده غیرعادی و سود غیرمنتظره آزمون شده است. این مسئله با مقایسه نمونه‌های فعال در صنایعی که دارای حداقل یک شرکت ورشکسته هستند، نسبت به آنهایی که در صنایع کاملاً سالم فعالیت می‌کنند، صورت پذیرفته است.

**یافته‌ها:** ورشکستگی در صنعت سبب کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب شده و بر کاهش ضریب واکنش سودهای حاوی اخبار بد بی‌تأثیر است. علاوه بر آن، صنایعی که تنها یک شرکت ورشکسته داشته‌اند، نسبت به صنایعی با بیش از یک نمونه ورشکسته، میزان کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای دارای اخبار خوب قوی‌تر است.

**نتیجه‌گیری:** شواهد نشان می‌دهد ورشکستگی میان شرکت‌های هم‌صنعت منتقل شده و کاهش محتوای اطلاعاتی سود را پدید می‌آورد. بر اساس محافظه‌کاری و پایداری نامتقارن سود، در این شرکت‌ها ضریب واکنش سود برای اخبار خوب نسبت به اخبار بد نامتقارن است.

**کلیدواژه‌ها:** اخبار بد، اخبار خوب، انتقال ورشکستگی، محتوای اطلاعاتی سود حسابداری، واکنش نامتقارن.

**استناد:** احمدی امین، الهه؛ تحریری، آرش (۱۳۹۸). تأثیر انتقال ورشکستگی در صنعت بر محتوای اطلاعاتی سود شرکت‌ها. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۱)، ۱-۱۸.

فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۳۹۸، دوره ۲۶، شماره ۱، صص. ۱-۱۸

DOI: 10.22059/acctgrev.2019.246391.1007755

دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۰۱، پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۰۲

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

## مقدمه

ورشکستگی از مهم‌ترین معضلاتی است که احتمال می‌رود شرکت‌ها در عصر رقابتی حاضر با آن مواجه شوند و این موضوع با اصلی‌ترین هدف شرکت یعنی تداوم در ارتباط است (صحت، ۱۳۹۳). پیش‌بینی تداوم فعالیت در آینده از جمله عناصر مهم تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری است (سلیمانی، ۱۳۸۹). شرکت‌ها برای بقا با چالش‌های فراوانی روبه‌رو هستند و سلامت مالی آنها علاوه بر عملکرد خود، به فعالیت سایر شرکت‌ها در صنعت بستگی دارد (احمد پور، شهسواری و خلیلی، ۱۳۹۵). قانون‌گذاران و نهادهای قانونی از ورشکستگی مالی شرکت‌ها به دلیل اثر مخربی که بر اقتصاد و سایر شرکت‌ها دارد، دوری می‌کنند؛ زیرا آنان نیز اثر انتقال را پذیرفته‌اند (هلوگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

در حال حاضر بنگاه‌های اقتصادی در محیطی متغیر و رقابتی فعالیت می‌کنند؛ اما واکنش سریع آنها به این وضعیت، در موقعیتشان نقش بسزایی دارد (پورحیدری و کوپایی، ۱۳۸۹). یکی از عوامل مؤثر بسیار مهم بر عملکرد شرکت‌ها، محیط اقتصادی و صنعتی است که در آن وارد می‌شوند (خلیفه سلطانی و اسماعیلی، ۱۳۹۳؛ میرزایی، راماکریشنان و بکری<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). از این رو، دلایل ورشکستگی را علاوه بر ناتوانی شرکت در اداره فعالیت‌های خود، می‌توان در عوامل برون‌سازمانی مانند سیستم اقتصادی، رقابت، نوسان‌های تجاری و انتقال آن در صنعت دانست (خواجوی و امیری، ۱۳۹۲).

لانگ و استالز<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) ورشکستگی در صنعت را بر اساس اثر انتقال و رقابت بررسی کردند. در اثر انتقال بیان شده است که در صورت ورشکستگی شرکت، احتمال بروز آن به سایر شرکت‌ها افزایش می‌یابد و این موضوع بر قیمت سهام و سایر اطلاعات آنها تأثیر می‌گذارد. انتقال، عبارت است از احتمال سرایت ورشکستگی به سایر شرکت‌ها در صنعت حاوی حداقل یک شرکت ورشکسته، نسبت به صناعی که تمامی شرکت‌های آن در سلامت مالی کامل به سر می‌برند. در حالی که اثر رقابت تأکید می‌کند که این مسئله موجب می‌شود ارزش سایر شرکت‌ها، به دلیل انتقال ثروت و توزیع مجدد آن از شرکت‌های ورشکسته افزایش یابد (اونس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). اغلب مطالعات موجود در زمینه ورشکستگی، بر موضوع پدیده انتقال در صنعت تأکید کرده‌اند.

از دیرباز بررسی محتوای اطلاعات سود حسابداری در کانون توجه محققان بوده است. این موضوع بر واکنش بازار به جزء غیرمنتظره اخبار اعلان سود دلالت دارد که به وسیله ضریب واکنش سود نشان داده می‌شود (زکریا، بین و آلاویه<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳) و بر توانایی سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی سودهای آتی با استفاده از سود گزارش‌شده سال جاری و توانایی سود حسابداری در تبیین قیمت سهام دلالت دارد (برادران حسن‌زاده، بادآور نهندی و ذاکری، ۱۳۹۲؛ مشایخی و لطفی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). از دیدگاه استاندارد حسابداری شماره ۱ ایران، محتوای اطلاعاتی ارقام حسابداری به مفیدبودن اطلاعات ارائه‌شده در صورت‌های مالی در تصمیم‌گیری‌ها و بار اطلاعاتی سود آتی اشاره می‌کند (دارابی و مرادلو، ۱۳۹۰).

1. Helwege
2. Mirzaei, Ramakrishnan & Bekri
3. Lang & Stulz
4. Owens
5. Zakaria, Bin & Alawiyah
6. Mashayekhi & Lotfi

مهرانی، کامیابی و غیور (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر شاخص‌های کیفیت سود در شرکت‌های درمانده و سالم و میزان تأثیر آنها بر قدرت مدل‌های پیش‌بینی درماندگی مالی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد شرکت‌های درمانده در مقایسه با شرکت‌های سالم، کیفیت سود کمتری دارند. همچنین با افزایش شاخص‌های کیفیت سود به مدل اولیه مبتنی بر شاخص‌های مالی، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی آن افزایش می‌یابد. ابراهیمی، بهرامی نسب و ممشلی (۱۳۹۵) نیز به بررسی تأثیر بحران مالی بر کیفیت سود پرداختند. نتایج نشان می‌دهد بحران مالی اثر منفی و معناداری بر پایداری سود دارد و بر قابلیت پیش‌بینی سود اثر مثبت و معناداری می‌گذارد. در تحقیق‌های مشابه اثر درماندگی و بحران مالی بر کیفیت سود در شرکت‌های ناسالم بررسی شده است. در این تحقیق به اثر ورشکستگی در یک صنعت و تأثیر آن بر سایر شرکت‌ها و واکنش به اعلان سود آنها توجه شده است.

پرسی که در این پژوهش مطرح می‌شود، این است که بازار چگونه در صنعتی که دست کم یک شرکت ورشکسته دارد، به محتوای اطلاعاتی سود سایر شرکت‌ها واکنش نشان می‌دهد. تحقیقات صورت گرفته توسط اونس (۲۰۱۷) و سوبرامانیام و وایلد<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) نشان می‌دهد هنگامی که شرکتی در یک صنعت ورشکسته می‌شود، اثر انتقال سبب می‌شود عمر سایر شرکت‌ها محدود پیش‌بینی شود و ارزش فعلی سودهای تنزیل شده آتی و محتوای اطلاعاتی سود و واکنش سرمایه‌گذاران به مبلغ معینی از سود غیرمنتظره، کاهش یابد. علاوه بر آن، پیش‌بینی می‌شود با وجود کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب، اثر انتقال بر واکنش نسبت به سودهای حاوی اخبار بد تأثیری نداشته باشد. این مسئله از دیدگاه پایداری اخبار خوب در سودهای دوره جاری و آتی و الزام محافظه‌کاری به تأثیر تمام اخبار بد تنها بر سود دوره جاری بررسی می‌شود.

در این تحقیق پیش‌بینی می‌شود چنانچه تعداد شرکت‌های ورشکسته در یک صنعت افزایش یابد، اثر انتقال سبب شود که محتوای اطلاعاتی سود سایر شرکت‌ها نسبت به صنایعی که تنها دارای یک شرکت ورشکسته‌اند، کاهش بیشتری داشته باشد. این پیش‌بینی به علت تأثیر افزایش آگاهی فعالان در بازار هم‌زمان با افزایش تعداد ورشکستگی در صنعت است و تصور می‌شود هر چه میزان ورشکستگی در صنعت افزایش یابد، آنها ارزش‌های تسویه را مربوطتر تلقی کنند و نسبت به وقوع ورشکستگی سایر شرکت‌ها مطمئن‌تر شوند.

نتایج نشان می‌دهد ورشکستگی یک موضوع درون صنعتی است و تنها به عوامل خاص شرکت بستگی ندارد؛ به نحوی که هنگام رخ دادن در شرکت، تأثیر خود را بر سایر شرکت‌ها منتقل می‌کند. از این رو، وضعیت فعلی یک شرکت بر عملکرد آتی سایر شرکت‌های هم‌صنعت خود نیز تأثیرگذار است و سرمایه‌گذاران علاوه بر اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی، وضعیت اعتباری و تداوم فعالیت سایر شرکت‌ها را در کانون توجه قرار می‌دهند. چنانچه مدیران شرکت‌هایی که احتمال بروز ورشکستگی در آنها زیاد ارزیابی شده، انگیزه ارائه اخبار خوب از طریق مدیریت سود را داشته باشند، مشارکت‌کنندگان در بازار، با واکنش منفی به محتوای سود از خود در مقابل این عدم تقارن اطلاعاتی و انگیزه‌های شخصی حمایت می‌کنند. اثر انتقال ورشکستگی در صنعت فرضیه تداوم فعالیت سایر شرکت‌ها را تهدید می‌کند. تأمین مالی در شرکت‌های ایران تا حدی به بانک‌ها بستگی دارد؛ از این رو در صنایعی که شرکت ورشکسته دارند، این احتمال

وجود دارد بانک‌ها به دلیل تجربه ناخوشایند از شرکت‌های مشابه در ناتوانی پرداخت بدهی، از اعطای وام‌های بلندمدت خودداری کرده و فقط به آنها تسهیلات کوتاه‌مدت ارائه دهند. حمایت نکردن بانک‌ها از این شرکت‌ها، موجب می‌شود هزینه‌ها افزایش یابد و شرکت در پرداخت تعهدهای خود ناتوان شود. این موضوع می‌تواند به سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل و اعتباردهندگان شرکت‌هایی که در صنعت آنها دست کم یک شرکت ناسالم وجود دارد، هشدار برای احتمال بروز ورشکستگی باشد.

## مبانی نظری

اهمیت ورشکستگی در آن است که آثار منفی آن تنها گریبان‌گیر شرکت ورشکسته نمی‌شود، بلکه سایر شرکت‌های هم‌صنعت آن نیز از این پدیده متضرر می‌شوند. در سال‌های اخیر مسئله ورشکستگی به صورت گسترده‌ای در کانون توجه محققان قرار گرفته است (نیل و فایفر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). بیور (۱۹۶۶ و ۱۹۶۸) و آلمن (۱۹۶۸) از محققان پیشگامی بودند که در زمینه ورشکستگی تحقیق کردند (هایلجیست، کیتینگ، کرام و لانستد<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ کرمی و سید حسینی، ۱۳۹۱؛ ابراهیمی و محمدی، ۱۳۹۳؛ بیور، نیکل و وانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). از سوی دیگر یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی، شناخت و توضیح واکنش‌های مختلف بازار به اطلاعات سود است (عرب مازار و کرانی، ۱۳۹۰؛ مهدوی، قوهستانی و حسینی‌نیا، ۱۳۹۳). بر اساس نتیجه تحقیقات سوبرامانیام و وایلد (۱۹۹۶) هم‌زمان با ورشکستگی یک شرکت، محتوای اطلاعاتی سود در سایر شرکت‌ها نسبت به شرکت‌های فعال در صنایع کاملاً سالم، تضعیف می‌شود. آنها رابطه میان ورشکستگی و ضریب واکنش سود را در قالب رابطه ۱ بررسی کرده است.

$$ERC = \phi ERC^n + (1 - \phi) ERC^\infty \quad \text{رابطه ۱}$$

$$ERC^n < ERC^\infty$$

$$\frac{dERC}{d\phi} = (ERC^n - ERC^\infty) < 0$$

$\phi$  احتمال ورشکستگی در  $n$  دوره بعد و  $ERC^n$  ضریب واکنش سود در دوره زمانی محدود  $n$  است. با بررسی احتمال ورشکستگی بر ضریب واکنش سود در دوره زمانی محدود و نامحدود و مشتق گرفتن از آن می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب تابعی کاهنده از ورشکستگی است؛ از این رو، محتوای اطلاعاتی سود و ارزش فعلی سودهای تنزیل شده آتی در این شرکت‌ها کاهش خواهد یافت (ابراهیمی و محمدی، ۱۳۹۳).

## پیشینه تجربی

نخستین پژوهش در حوزه پیش‌بینی ورشکستگی در سال ۱۹۳۰ توسط فیتز پاتریک انجام شد و پس از انجام تحقیق بیور در ۱۹۶۶ که نخستین تحقیق وی درباره تحلیل مجموعه نسبت‌های مالی مرتبط با پیش‌بینی وضعیت شرکت‌ها بود،

1. Neill & Pfeiffer

2. Hillegeist, Keating, Cram, & Lundstedt

3. Beaver, McNichol & Wang

تحقیقات زیادی در زمینه ورشکستگی در سه گروه شکل گرفت: گروه اول همچون ویلکوکس و سانتومر در دهه ۷۰ که بسیار محدود بودند، روی نظریه‌پردازی ورشکستگی کار کردند. گروه دوم همچون منسا، کیسی و بارتزاک در دهه ۸۰ به صورت تجربی در زمینه مناسب‌ترین متغیرهای مربوط به پیش‌بینی ورشکستگی تحقیق کردند. گروه سوم همچون بیور، آلمن، اهلسون نیز در پی یافتن مؤثرترین روش تجربی برای پیش‌بینی ورشکستگی بودند. از تحقیقات گروه یک و دو، در سال‌های اخیر نتیجه جدیدی به دست نیامده است؛ اما در تحقیقات گروه سوم، روش‌های جدیدی همچون روش تحلیل ممیزی به عنوان نخستین روش در دهه ۶۰ و پس از آن، روش تحلیلی لوجیت برای پیش‌بینی ورشکستگی مطرح شده است (قدیری مقدم و غلامپور و نصیرزاده، ۱۳۸۸).

اهلسون (۱۹۸۰) نخستین کسی بود که در حوزه پیش‌بینی ورشکستگی از مدل رگرسیون لجستیک استفاده کرد. پژوهش وی که روی ۱۰۵ شرکت ورشکسته و ۲۰۸۵ شرکت سالم انجام شد، جامع‌ترین پژوهش تا آن زمان بود. مدل اهلسون توانست ورشکستگی شرکت‌ها را برای سال‌های اول تا سوم به ترتیب با دقت ۸۵/۱ درصد، ۸۷/۶ درصد و ۸۲/۶ درصد پیش‌بینی کند. متغیرهای نسبت بدهی به دارایی و نسبت سود خالص به مجموع دارایی‌ها، بهترین نسبت‌های تفکیک‌کننده در مدل وی بودند (خواجوی و فرج‌پور بندری، ۱۳۹۱).

لانگ و استالز (۱۹۹۲) کاهش شایان توجه ارزش پرتفوی سهام شرکت‌ها را پس از ورشکستگی شرکت و انتقال آن در صنعت، نشان دادند. جورین و ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) دریافتند ورشکستگی سبب افزایش ریسک نکول می‌شود و این مسئله با انتقال ورشکستگی در تطابق است. سابرامانیا و وایلد (۱۹۹۶) نشان دادند محتوای شرکتی که احتمال ورشکستگی دارد، کاهش می‌یابد. کلارک و وینستین<sup>۲</sup> (۱۹۸۳) بیان کردند که وقوع ورشکستگی اطلاعات پیش‌بینی‌ناپذیر مهمی به بازار ارائه می‌دهد که این اطلاعات بر احتمال ورشکستگی سایر شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد (اونس، ۲۰۱۷). لی و لین<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) به بررسی انتقال ورشکستگی میان صنایع پرداختند. تحقیق آنها نشان داد هنگام وجود بحران و ورشکستگی مالی در یک صنعت، احتمال شکست شرکت‌ها افزایش می‌یابد.

نیل و فایفر (۲۰۰۵) اثر ریسک ورشکستگی بر ارزش شرکت را بررسی کردند و نشان دادند با افزایش احتمال ورشکستگی، ضریب سود شرکت کاهش می‌یابد و اتکای سرمایه‌گذاران به سود جاری کمتر شده و به بیشتر ارزش‌های دفتری توجه می‌کنند.

مارتین و پیت (۲۰۰۹) به بررسی محتوای اطلاعاتی متغیرهای بازار نسبت به متغیرهای حسابداری در پیش‌بینی ورشکستگی پرداختند. آنها از اطلاعات ۱۱۹۷ سال - شرکت استرالیایی در سال‌های ۱۹۹۹ - ۲۰۰۷ استفاده کردند. این دو پژوهشگر برای آزمون متغیرهای حسابداری از الگوی آلمن و برای آزمون متغیرهای بازار و الگوی ترکیبی از الگوی شاموی ۲۰۰۱ بهره بردند. بر اساس نتایج، ضریب تعیین الگوی حسابداری ۰/۰۷، الگوی بازار ۰/۰۹ و الگو ترکیبی ۰/۱۲۵ به دست آمد که سودمندی بیشتر اطلاعات بازار نسبت به اطلاعات حسابداری در پیش‌بینی ورشکستگی را نشان می‌دهد (کرمی و سید حسینی، ۱۳۹۱).

1. Jorion & Zhang

2. Clark & Weinstein

3. Lee & Lin

زکریا و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین ریسک نکول و ضریب واکنش سود پرداختند. نتایج این پژوهش، رابطه منفی و معناداری میان متغیرها نشان داد. فن، لی و یانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) و میرزایی و همکاران (۲۰۱۶) بیان کردند که ارقام حسابداری و محتوای اطلاعاتی سودها در صنایع تازه‌وارد و ضعیفی که دچار بحران مالی شده‌اند، در مقایسه با سایر شرکت‌ها در صنایع توسعه‌یافته‌تر کمتر است.

اونس (۲۰۱۷) معتقد است که هم‌زمان با پیش‌بینی احتمال ورشکستگی، ارزش‌گذاری شرکت توسط سرمایه‌گذاران کاهش می‌یابد؛ زیرا آنها ارزش‌های تسویه و انحلال را نسبت به سودهای اقتصادی آتی، مربوط‌تر در نظر می‌گیرند و این نشان‌دهنده کاهش محتوای اطلاعاتی سود است.

خوش‌طینت و جوشقانی (۱۳۸۷) تأثیر اهرم مالی بر ضریب واکنش سود را به‌منظور تعیین واکنش ذی‌نفعان به اخبار خوب و بد ناشی از انتشار اطلاعات حسابداری به ساختار سرمایه شرکت و میزان اهرمی بودن آن بررسی کردند و به رابطه‌ای منفی میان اهرم مالی و ضریب واکنش سود دست یافتند (عرب‌مازار و کرانی، ۱۳۹۰). ابراهیمی و محمدی (۱۳۹۳) رابطه منفی و معنادار میان ضریب واکنش سود و ریسک نکول را با استفاده از دو مقیاس نسبت اهرم و شاخص فالمر نشان دادند.

عرب‌مازار یزدی و کرانی (۱۳۹۰) به بررسی رابطه میان استراتژی افزایش سود و ضریب واکنش سود در ۹۵ شرکت بورسی پرداختند. نتایج نشان داد شرکت‌های با استراتژی افزایش درآمد، نسبت به شرکت‌های با استراتژی کاهش هزینه، ضریب واکنش سود بزرگ‌تری دارند.

مهدوی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی رابطه بین محافظه‌کاری مشروط و غیرمشروط و ضریب واکنش سود پرداختند. نتایج تحقیق نشان‌دهنده مثبت‌بودن ضریب واکنش سود بود، یعنی بازار نسبت به سود غیرمنتظره واکنش نشان می‌دهد؛ اما با اعمال هر دو نوع محافظه‌کاری، ضریب واکنش سود رو به کاهش می‌گذارد.

خواجهی و امیری (۱۳۹۲) شناخت‌نداشتن از بازار را مهم‌ترین عامل ورشکستگی شرکت‌ها و نسبت کل بدهی به کل دارایی و خصوصیت مدیران را یکی دیگر از عوامل کلیدی ورشکستگی معرفی کردند. تحقیقات صورت گرفته گویای تأثیر عوامل مختلف بر ضریب واکنش سود است. در بسیاری از تحقیقات خارجی، اثر ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی سود بررسی شده و نتایج تمام آنها کاهش سود را نشان داده است.

### فرضیه پژوهش

سرمایه‌گذاران سود جاری را معیاری از بازده مورد انتظار آتی شرکت می‌دانند و هرچه این بازده، ریسک بیشتری به همراه داشته باشد، واکنش بازار به مبلغ مشخصی از سود غیرمنتظره کمتر خواهد شد. افزایش ریسک سبب می‌شود سرمایه‌گذاران بازده مورد انتظار بیشتری را طلب کنند که به کاهش ارزش فعلی جریان‌های نقدی ناشی از سود غیرمنتظره و در نتیجه کاهش ضریب واکنش به سود منجر می‌شود (زکریا و همکاران، ۲۰۱۳). ورشکستگی و انتقال آن در یک صنعت نیز یکی از ریسک‌های تأثیرگذار بر این موضوع است؛ به نحوی که سبب می‌شود محتوای اطلاعاتی سودها کاهش یابد. بر این اساس، مشابه سوبرامانیام و وایلد (۱۹۹۶) فرضیه اول تحقیق به شرح زیر پیش‌بینی می‌شود:

فرضیه اول: پاسخ بازار به اخبار سود شرکت‌هایی که در صنعت آنها حداقل یک شرکت ورشکسته وجود دارد، نسبت به سایر شرکت‌هایی که در صنایع سالم به سر می‌برند، ضعیف‌تر است.

به گفته اونس (۲۰۱۷) و باسو<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)، محافظه‌کاری پایداری نامتقارن سودهای حاوی اخبار خوب و بد را سبب می‌شود. سودهای حاوی اخبار خوب پایدارترند؛ زیرا هم در سودهای جاری و هم در سودهای آتی منعکس می‌شوند؛ اما محافظه‌کاری شرکت‌ها را به شناسایی تمام زیان‌های پیش‌بینی‌پذیر و اخبار بد در سود جاری ملزم می‌کند. از این رو، انتظار می‌رود اثر انتقال ورشکستگی، تأثیر نامتقارنی بر محتوای اطلاعاتی سودها داشته باشد و محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب را کاهش دهد؛ اما بر کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار بد که همه در دوره جاری منعکس شده‌اند، بی‌تأثیر باشد. از این رو فرضیه دوم تحقیق به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۲: در شرکت‌هایی که در صنعت آنها حداقل یک شرکت ورشکسته وجود دارد، واکنش محتوای اطلاعاتی سودهای دارای اخبار خوب نسبت به سودهای حاوی اخبار بد نامتقارن است.

مشابه تحقیق لانگ و استالز (۱۹۹۲) هرتزل و آفیسر<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) و اونس (۲۰۱۷)، پیش‌بینی می‌شود که تعداد شرکت‌های ورشکسته در صنعت بر بزرگی کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب تأثیرگذار باشد و اثر انتقال را تشدید کند؛ زیرا مشارکت‌کنندگان در بازار به تأثیر انتقال ورشکستگی پی برده و از ارزش‌های تسویه بیش از سودهای حسابداری استفاده می‌کنند. از این رو، فرض سوم تحقیق به شرح زیر مطرح شده است:

فرضیه ۳: در شرکت‌هایی که در صنعت آنها بیش از یک شرکت ورشکسته مشاهده می‌شود، میزان کاهش در محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب نسبت به صنایع سالم، بیش از صناعی است که در آن تنها یک شرکت ورشکسته وجود دارد.

## روش‌شناسی پژوهش

### نمونه آماری

نمونه آماری در این بررسی، شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ است. در تحقیقات مشابه نیز برای بررسی ضریب واکنش سود یا ورشکستگی، نمونه آماری از اطلاعات ۵ ساله استخراج شده است. برای نمونه می‌توان به تحقیقات زکریا و همکاران (۲۰۱۳)؛ احمدپور و همکاران (۱۳۹۵)؛ مهدوی و همکاران (۱۳۹۳)؛ ابراهیمی و محمدی (۱۳۹۳)؛ برادران حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) و دارابی و مرادلو (۱۳۹۰) اشاره کرد.

داده‌های لازم برای پژوهش از نرم‌افزار ره‌آورد نوین گردآوری شده است. در این رابطه از اطلاعات ۱۲۳ شرکت در ۱۹ صنعت استفاده شد و در مجموع با اعمال محدودیت‌های زیر ۵۵۵ شرکت - سال برای بررسی انتخاب شدند:

۱. برای آزمون فرضیه تحقیق میان شرکت‌های بوری و در دسترس بودن اطلاعات حسابرسی شده، شرکت‌ها بایستی در بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ عضو بورس اوراق بهادار تهران باشند.

1. Basu

2. Hertzal & Officer



۲. به‌منظور در دسترس بودن و تکمیل اطلاعات، شرکت‌ها در تمام سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴، صورت‌های مالی خود را به بورس اوراق بهادار تحویل داده باشند.
۳. برای امکان قابلیت مقایسه اطلاعات، پایان سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند باشد.
۴. به‌علت تفاوت در صنعت، از نوع شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشند.

### مدل تحقیق

به‌منظور بررسی فرضیه اول (اثر انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی سودها)، از روش حداقل مربعات معمولی ضریب واکنش سود و اثر سود غیرمنتظره بر بازده غیرعادی سهام استفاده شده است (زکریا و همکاران، ۲۰۱۳ و اونس، ۲۰۱۷).

$$AR_{i,t} = \beta_0 + \beta_2 UE_{i,t} + \beta_4 BW_{i,t} + \beta_6 BW * UE_{i,t} + \sum_{k=1}^3 \alpha_k X_{i,t}^k + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در این رابطه ضریب  $\beta_6$  بررسی شده که اثر انتقال ورشکستگی در یک صنعت بر محتوای اطلاعاتی سود را تعیین می‌کند. چنانچه  $\beta_6 < 0$  باشد، ارتباط منفی میان انتقال ورشکستگی و محتوای اطلاعاتی سود تأیید می‌شود. برای بررسی تأثیر انتقال ورشکستگی درون یک صنعت بر اساس محافظه‌کاری و پایداری نامتقارن سود با استفاده از مدل ۲ عدم تقارن محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب و بد بررسی شده است. گفتنی است مدل ۲ شکل بسط داده شده مدل اول با تأثیر ضریب اخبار بد است.

$$AR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BAD_{i,t} + \beta_2 UE_{i,t} + \beta_3 BAD * UE_{i,t} + \beta_4 BW_{i,t} + \beta_5 BW * BAD_{i,t} + \beta_6 BW * UE_{i,t} + \beta_7 BW * BAD * UE_{i,t} + \sum_{k=1}^3 \alpha_k X_{i,t}^k + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

در بررسی فرضیه دوم، انتظار می‌رود میزان واکنش به سودهای حاوی اخبار خوب نسبت به اخبار بد نامتقارن باشد؛ زیرا اخبار خوب پایداری و هم در سودهای دوره جاری و هم در سودهای دوره آتی منعکس می‌شوند. در حالی که شرکت‌ها ملزم‌اند تمام اخبار بد را در دوره جاری منعکس کنند، پیش‌بینی می‌شود ارزش فعلی سودهای تنزیل شده حاوی اخبار خوب در دوره زمانی محدود با فرض پیش‌بینی ورشکستگی کاهش یابد. بازار ارزش‌های تسویه را از ارزش فعلی سودهای تنزیلی مربوطتر می‌داند؛ از این رو به ازای اخبار خوب، محتوای اطلاعاتی سودهای حسابداری کاهش می‌یابد؛ اما به ازای اخبار بد، محتوای اطلاعاتی کاهش نخواهد یافت؛ زیرا محافظه‌کاری شرکت‌ها را ملزم می‌کند که تمامی اخبار بد را در دوره جاری منعکس کنند و این کار بر ارزش فعلی سودهای تنزیلی آتی تأثیر نمی‌گذارد (اونس، ۲۰۱۷؛ زکریا و همکاران، ۲۰۱۳)؛ از این رو باید به علامت ضرایب  $\beta_6$  و  $\beta_7$  در مدل ۲ توجه شود.

$\beta_6$  ارتباط منفی میان انتقال ورشکستگی و محتوای اطلاعاتی اخبار خوب و  $\beta_7$  اثر انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی اخبار بد را ارزیابی می‌کند. چنانچه  $\beta_6 < 0$  و  $\beta_7 > 0$  باشد، واکنش نامتقارن به محتوای اطلاعاتی سود ثابت می‌شود.

برای بررسی فرضیه سوم تحقیق بر اساس مدل ۲، این موضوع در صنایعی که دارای یک شرکت ورشکسته هستند و صنایعی که چند شرکت ورشکسته دارند، جداگانه مقایسه شده است و انتظار می‌رود هر چه میزان ورشکستگی در یک صنعت بیشتر شود، محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب بیشتر کاهش یابد؛ زیرا مشارکت‌کنندگان به اثر انتقال پی می‌برند و احتمال ورشکستگی شرکت را بیشتر ارزیابی می‌کنند. بدین منظور پیش‌بینی می‌شود میزان ضریب  $\beta_6$  در صنایع حاوی چند شرکت ورشکسته، بزرگ‌تر از میزان این ضریب در صنایع حاوی یک ورشکستگی باشد.

### تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای اصلی پژوهش در روابط بیان شده به شرح زیر تعریف می‌شوند:

AR متغیر وابسته و بازده غیرعادی انباشته سهام شرکت است و از تفاوت بازده واقعی و بازده مورد انتظار به دست می‌آید و مجموع آن طی یک سال برابر است با بازده غیرعادی انباشته. بازده مورد انتظار به کمک مدل شارپ (۱۹۶۳) طبق رابطه ۲ و بازده واقعی بازار طبق رابطه ۳ تعیین شده است.

$$E(r_{it}) = \alpha_i + \beta_i r_{mt} \quad \text{رابطه ۲}$$

$E(r_{it})$  بازده مورد انتظار سهم؛  $\alpha$  و  $\beta$  پارامترهای برآورد شده و  $r_{mt}$  بازده واقعی بازار است.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۳}$$

$R_{it}$  بازده شرکت  $i$  در دوره  $t$  و  $R_{mt}$  بازده بازار است.

UE متغیر مستقل و سود غیرمنتظره است که از طریق تفاوت میان سود هر سهم در سال جاری نسبت به سال گذشته تقسیم بر قیمت سهام اول دوره محاسبه می‌شود.

BAD متغیر شناسایی اخبار بد است که به دلیل تأثیر پدیده انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب و بد، برای بررسی فرضیه دوم تحقیق همانند پژوهش اونس (۲۰۱۷) اعمال شده است. هنگامی که سود غیرمنتظره کمتر یا مساوی صفر باشد ۱ در نظر گرفته شده و نشان‌دهنده اخبار بد است و چنانچه صفر شود نشان‌دهنده اخبار خوب است.

BW متغیر ورشکستگی است که تأثیر آن بر رابطه میان سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی بررسی شده است. هنگامی که حداقل یک شرکت ورشکسته در صنعت وجود داشته باشد، این ضریب ۱ در نظر گرفته می‌شود.

ملاک ورشکستگی در این پژوهش موضوع ماده ۱۴۱ قانون تجارت ایران است. شایان ذکر است که برای بررسی فرضیه سوم تحقیق، این متغیر جداگانه یک‌بار به ازای شرکت‌هایی که در صنعت آنها بیش از یک شرکت ورشکسته وجود دارد و بار دیگر برای شرکت‌هایی که در صنعت آن تنها یک شرکت ورشکسته است، معادل ۱ قرار می‌گیرد.

$X_{i,t}^k$  شامل سه متغیر کنترلی برای کنترل اثر اندازه شرکت‌ها، اثر اهرم و فرصت شرکت است.

این مقیاس‌ها در بسیاری از مطالعات مربوط به ضریب واکنش سود همانند، بیدهنی، آریف و چنگ، کرپهری و

عبداله<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، زکریا و همکاران (۲۰۱۳)، ابراهیمی و محمدی (۱۳۹۳) و دارابی و مرادلو (۱۳۹۰) برای بررسی عوامل تأثیرگذار بر رابطه سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی، استفاده شده است.

از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام عادی محاسبه می‌شود و برای کنترل اثر اندازه

است.

LEV از تقسیم بدهی‌ها بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به دست آمده و برای کنترل اثر اهرم است.

MB از طریق تقسیم ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود و برای کنترل فرصت رشد است.

### یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون حداقل مربعات استفاده شده و مفروضات کلاسیک رگرسیون نیز بررسی شده است. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
AR بازده غیرعادی	(۰/۵۹)	۱/۵۱	۰/۱۷	-۰/۱۰	-۰/۳۶	۱/۱۱	۰/۷۴
UE سود غیرمنتظره	(۰/۷۸)	۰/۸۵	۰/۰۱	(-۰/۰۱)	-۰/۲۰	۰/۷۵	۳/۸۷
SIZE لگاریتم اندازه	۲۳/۸۴	۳۲/۳۵	۲۷/۹۲	۲۷/۷۰	۱/۶۳	۰/۵۳	۰/۳۱
MB ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام	(۷,۲۲۱,۲۹۲)	۹,۸۲۶,۹۹۲	۲,۶۹۱,۸۷۹	۲,۲۶۶,۷۰۲	۲,۱۳۳,۶۳۲	۰/۵۰	۴۲,۷۸۹
LEV اهرم	(۶/۴۹)	۹/۴۰	۱/۶۵	۱/۲۶	۲/۰۳	۰/۵۵	۳/۱۷

اطلاعات جدول ۱ نشان می‌دهد متغیرها حول پارامتر مرکزی میانگین هستند. میانگین بازده غیرعادی ۰/۱۷ و میانگین سود غیرمنتظره ۰/۰۱ محاسبه شده است. مقادیر چولگی و کشیدگی برای متغیر وابسته نیز به ترتیب ۱/۱۱ و ۰/۷۴ به دست آمده، بنابراین توزیع این متغیر شبیه توزیع نرمال است. نتایج بررسی آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن متغیر وابسته نشان می‌دهد که مقدار احتمال متغیر وابسته ۰/۱۴۱ و بیش از ۰/۰۵ است. بنابراین فرض صفر رد نمی‌شود و توزیع متغیر وابسته نرمال است.

جدول ۲. بررسی نرمال بودن متغیر وابسته

متغیر وابسته	میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کولموگروف - اسمیرنوف	مقدار احتمال
AR	۰/۱۷	۰/۳۶	۱/۱۵	۰/۱۴۱

به منظور انتخاب مدل مناسب جهت بررسی تحقیق، آزمون چاو اجرا شده است. جدول ۳ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۳. انتخاب مدل مناسب

نتیجه	مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار F	آزمون مناسب
مدل بدون اثرها	۰/۶۰۸	۱۱۰,۴۳۴	۰/۹۵	بررسی کل داده‌ها
مدل بدون اثرها	۰/۳۵۶	۸۶,۳۳۸	۱/۰۶	بررسی داده‌های حاوی یک ورشکستگی در صنعت
مدل بدون اثرها	۰/۹۶۲	۸۷,۳۴۲	۰/۷۳	داده‌های حاوی بیش از یک ورشکستگی در صنعت

مقدار احتمال آزمون چاو برای بررسی مفروضات معادل ۰/۶۰۸، ۰/۳۵۶ و ۰/۹۶۲ و بیش از ۰/۰۵ به دست آمده است، بنابراین مدلی که باید استفاده شود اثرهای جداگانه‌ای برای شرکت‌ها ندارد و مدل بدون اثر مناسب است؛ از این رو به اجرای آزمون هاسمن نیازی نیست. جدول ۴ نتایج فرضیه اول تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج فرضیه اول تحقیق

تورم واریانس	مقدار احتمال	آماره t	مقدار ضرایب	متغیرها
-	۰/۶۸۴	۰/۴۱	۰/۰۹۹	مقدار ثابت $\beta_0$
۱/۳۲	۰/۰۰۰	۱۱/۳۷	۰/۹۰۹	سود غیرمنتظره UE
۱/۰۸	۰/۷۸۹	-۰/۲۷	-۰/۰۰۸	ضریب ورشکستگی BW
۱/۳۳	۰/۰۰۰	-۱۰/۰۴	-۰/۹۶۲	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی BW×UE
۱/۱۲	۰/۸۵۲	۰/۱۹	۰/۰۰۲	لگاریتم اندازه SIZE
۱/۲۶	۰/۸۸۷	۰/۱۴	۰/۰۰۱	اهرم LEV
۱/۳۸	۰/۶۲۴	۰/۴۹	۰/۰۰۰	ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام MB
۰/۰۰۰	مقدار احتمال F		۲۶/۳۲	مقدار F
۲/۳۴	دوربین واتسون		۰/۲۲	ضریب تعیین

آماره F در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. مقادیر آماره دوربین واتسون معادل ۲/۳۴ و تورم واریانس حدود ۱ است. متغیر مستقل می‌تواند ۲۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد. مقدار ضریب سود غیرمنتظره در ورشکستگی یا  $\beta_6$  معادل -۰/۹۶۲ و معنادار است. در نتیجه فرض اول تحقیق مبنی بر کاهش محتوای اطلاعاتی سود در شرکت‌ها به دلیل اثر انتقال تأیید می‌شود. نتایج بررسی فرضیه دوم تحقیق در جدول ۵ ارائه شده است.

آماره F در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و فرض صفر مبنی بر برقرار نبودن رابطه خطی میان متغیرهای مستقل و وابسته رد می‌شود؛ بنابراین بین متغیرهای مدل به صورت کلی رابطه معنادار وجود دارد. علاوه بر آن، متغیر مستقل ۳۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. مقدار آماره دوربین واتسون ۲/۲۱ به دست آمده که نشان

می‌دهد خودهمبستگی میان باقی‌مانده‌ها و مقدار تورم واریانس و نیز، هم‌خطی میان متغیرها وجود ندارد. برای بررسی فرضیه دوم باید ضریب سود غیرمنتظره در ورشکستگی، یعنی  $\beta_6$  (اثر اخبار خوب) کوچک تر از صفر و ضریب سود غیرمنتظره در ورشکستگی و اخبار بد یعنی  $\beta_7$  (اثر اخبار بد) بزرگ تر از صفر باشد تا واکنش نامتقارن محتوای اطلاعاتی به سودهای حاوی اخبار خوب و بد تأیید شود.

با توجه به معنادار بودن احتمال ضریب سود غیرمنتظره در ورشکستگی ( $\beta_6 = -0/874$ ) تأثیر منفی انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی اخبار خوب سود حسابداری تأیید می‌شود. از سوی دیگر، ضریب  $\beta_7$  با مقدار مثبت  $1/241$  بی‌تأثیر بودن انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی اخبار بد را نشان می‌دهد. از این رو، فرضیه دوم تحقیق مبنی بر واکنش نامتقارن محتوای اطلاعاتی سودها به اخبار تأیید می‌شود.

جدول ۵. نتایج فرضیه دوم تحقیق

متغیرها		مقدار ضرایب	آماره t	احتمال	تورم واریانس
$\beta_0$	مقدار ثابت	-0/101	-0/44	0/658	-
BD	اخبار بد	-0/055	-1/44	0/152	2/41
UE	سود غیرمنتظره	1/146	10/57	0/000	2/91
BD×UE	سود غیرمنتظره در اخبار بد	-1/723	-8/40	0/000	2/86
BW	ضریب ورشکستگی	0/041	1/05	0/292	2/44
BD×BW	ضریب ورشکستگی در اخبار بد	-0/059	-1/07	0/287	3/35
BW×UE	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی	-0/874	-9/20	0/000	1/58
BD×BW×UE	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی در اخبار بد	1/241	8/00	0/000	1/50
SIZE	لگاریتم اندازه	0/006	0/80	0/426	1/10
LEV	اهرم	0/001	0/10	0/923	1/37
MB	ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام	0/000	1/50	0/134	1/52
مقدار F		29/99	مقدار احتمال F		0/000
ضریب تعیین		0/36	دوربین واتسون		2/21

برای بررسی فرضیه سوم تحقیق مدل ۲ به صورت جداگانه در دو حالت آزمون شده است. ابتدا محتوای اطلاعاتی سود در شرکت‌هایی که دارای تنها یک شرکت ورشکسته در صنعت خود هستند با شرکت‌های فعال در صنایع کاملاً سالم محاسبه شده، سپس این موضوع برای شرکت‌هایی که در صنایع آنها بیش از یک شرکت ورشکسته وجود دارد، تعیین می‌شود و در نهایت نتایج به دست آمده با یکدیگر مقایسه می‌شوند. انتظار می‌رود هر چه میزان ورشکستگی در صنعت افزایش یابد، محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار بد کاهش بیشتری نشان دهد و اثر انتقال تشدید شود.

جدول‌های ۶ و ۷ نتایج بررسی نمونه‌های حاوی یک شرکت ورشکسته و بیش از یک ورشکستگی در صنعت را نمایش می‌دهند.

جدول ۶. نتایج فرضیه سوم برای شرکت‌های حاوی یک ورشکستگی در صنعت

تورم واریانس	احتمال	آماره t	ضرایب	متغیرها
-	۰/۷۳۶	۰/۳۴	۰/۰۹۴	مقدار ثابت $\beta_0$
۲/۴۴	۰/۲۶۵	-۱/۱۲	-۰/۰۵۰	اخبار بد BD
۲/۶۱	۰/۰۰۰	۹/۰۹	۱/۳۷۷	سود غیرمنتظره UE
۲/۳۵	۰/۰۰۰	-۶/۵۲	-۲/۲۵۹	سود غیرمنتظره در اخبار بد BD×UE
۲/۳۸	۰/۰۸۷	۱/۷۱	۰/۰۸۵	ضریب ورشکستگی BW
۲/۹۷	۰/۷۹۲	۰/۲۶	۰/۰۱۹	ضریب ورشکستگی در اخبار بد BD×BW
۱/۱۹	۰/۰۰۰	-۶/۴۸	-۱/۰۹۷	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی BW×UE
۱/۵۰	۰/۰۰۰	۵/۱۶	۲/۰۱۱	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی در اخبار بد BD×BW×UE
۱/۲۰	۰/۸۶۲	-۰/۱۷	-۰/۰۰۲	لگاریتم اندازه SIZE
۱/۲۳	۰/۸۴۵	-۰/۲۰	-۰/۰۰۲	اهرم LEV
۱/۳۴	۰/۰۹۱	۱/۷۰	۰/۰۰۰	ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام MB
۰/۰۰۰	مقدار احتمال F		۱۹/۶۳	مقدار F
۲/۲۶	دوربین واتسون		۰/۳۲	ضریب تعیین

آماره F در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. میزان ضریب تعیین در این مدل برابر با ۳۲ درصد و مقدار آماره دوربین واتسون ۲/۲۶ و مقادیر تورم واریانس کمتر از ۳ است. ضریب  $\beta_6$  در این حالت  $-۱/۰۹۷$  به دست آمده است.

جدول ۷. نتایج فرضیه سوم برای شرکت‌های بیش از یک ورشکستگی در صنعت

تورم واریانس	احتمال	آماره t	ضرایب	متغیرها
-	۰/۷۸۷	-۰/۲۷	-۰/۰۷۱	مقدار ثابت $\beta_0$
۲/۷۹	۰/۲۲۱	-۱/۲۳	-۰/۰۶۰	اخبار بد BD
۴/۵۰	۰/۰۰۰	۶/۴۱	۱/۱۸۶	سود غیرمنتظره UE
۴/۸۸	۰/۰۰۰	-۴/۷۸	-۱/۹۰۶	سود غیرمنتظره در اخبار بد BD×UE
۴/۳۵	۰/۷۶۴	۰/۳۰	۰/۰۲۱	ضریب ورشکستگی BW
۵/۳۲	۰/۹۸۰	۰/۰۳	۰/۰۰۲	ضریب ورشکستگی در اخبار بد BD×BW
۵/۳۱	۰/۰۲۹	-۲/۲۰	-۰/۶۴۷	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی BW×UE
۶/۵۵	۰/۰۴۱	۲/۰۵	۱/۱۲۵	سود غیرمنتظره در ضریب ورشکستگی در اخبار بد BD×BW×UE
۱/۱۰	۰/۵۶۵	۰/۵۸	۰/۰۰۵	لگاریتم اندازه SIZE
۱/۲۳	۰/۹۳۲	-۰/۰۹	-۰/۰۰۱	اهرم LEV
۱/۴۱	۰/۳۰۸	۱/۰۲	۰/۰۰۰	ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام MB
۰/۰۰۰	مقدار احتمال F		۷/۷۸	مقدار F
۲/۳۳	دوربین واتسون		۰/۱۵	ضریب تعیین

آماره F در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین در این حالت ۱۵ درصد و آماره دوربین واتسون ۲/۳۳ محاسبه شده است.  $\beta_6$  در این حالت برابر با ۰/۶۴۷- است. با استفاده از آزمون آماری به بررسی امکان مقایسه ضرایب در دو نمونه پرداخته شده است. با توجه به اینکه توزیع ضرایب نرمال است، برای مقایسه دو متغیر تصادفی نرمال، آماره Z نرمال تعریف شده است. بر اساس نتایج جدول ۸، تفاوت میان دو ضریب معنادار به دست آمده، از این رو مقایسه ضرایب در دو نمونه با یکدیگر امکان پذیر است.

جدول ۸. بررسی امکان مقایسه ضرایب دو نمونه

نتیجه	آماره Z	ضریب	مقدار ضرایب
تفاوت میان ضرایب معنادار است، زیرا مقدار آماره خارج از محدوده ۱/۹۶- تا ۱/۹۶ است.	-۲۷/۷۷	-۱/۰۹۷	$\beta_6$ در نمونه‌های حاوی تنها یک ورشکستگی
		-۰/۶۴۷	$\beta_6$ در نمونه‌های حاوی بیش از یک ورشکستگی

$\beta_6$  برای صنایع حاوی تنها یک شرکت ورشکسته ۱/۰۹۷- و برای صنایع بیش از یک ورشکستگی ۰/۶۴۷- به دست آمده که گویای کاهش محتوای اطلاعاتی در هر دو حالت است. برخلاف آنچه انتظار می‌رفت، هم‌زمان با افزایش میزان ورشکستگی در یک صنعت، کاهش بیشتر محتوای اطلاعاتی سودهای حسابداری مشاهده نمی‌شود و این موضوع متأثر از تعداد بیشتر شرکت‌های ورشکسته نیست. هنگامی که تنها یک شرکت دچار ورشکستگی می‌شود، سایر شرکت‌ها به کاهش محتوای اطلاعاتی سودها، واکنش منفی بیشتری نشان می‌دهند و ارزش‌های تسویه را در ارزشیابی مربوط تر تلقی می‌کنند و هم‌زمان با افزایش ورشکستگی از شدت آن کاسته می‌شود؛ از این رو فرض سوم تحقیق رد می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

طی سال‌های اخیر، محققان به موضوع ورشکستگی مالی شرکت‌ها توجه بیشتری کرده‌اند. در این پژوهش به بررسی اثر انتقال ورشکستگی در صنعت بر محتوای اطلاعاتی سود حسابداری سایر شرکت‌ها پرداخته شده است. نتایج این تحقیق همانند پژوهش‌های صورت گرفته توسط لانگ و استالز (۱۹۹۲)؛ جورین و ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)؛ سابرامانیام و وایلد (۱۹۹۶) و لی و لین (۲۰۱۲)، نشان می‌دهد انتقال ورشکستگی سبب می‌شود محتوای اطلاعاتی سود در شرکت‌هایی کاهش یابد که در صنعت حاوی شرکت ورشکسته‌اند. برای توسعه پیش‌بینی خود بر اساس محافظه‌کاری و پایداری نامتقارن سودهای حاوی اخبار خوب و بد، اثر انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی سود بررسی شده است. نتایج همانند تحقیقی که اونس در سال ۲۰۱۷ انجام داد، نشان می‌دهد انتقال ورشکستگی بر محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب و بد اثر نامتقارنی دارد؛ به نحوی که کاهش ضریب واکنش سود به ازای اخبار خوب مشاهده شد؛ اما نسبت به اخبار بد بی‌تأثیر بود. برخلاف آنچه انتظار می‌رفت، بزرگی کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای حاوی اخبار خوب از تعداد شرکت‌های ورشکسته تأثیر نمی‌پذیرد و کاهش واکنش فعالان بازار به محتوای اطلاعاتی سودهای حسابداری در زمانی که تنها یک

شرکت ورشکسته وجود دارد، بیشتر است. افراد با مشاهده اولین شرکت ورشکسته واکنش بیشتری نشان می‌دهند و به موازات افزایش تعداد ورشکستگی، از میزان کاهش در واکنش آنها کاسته می‌شود.

نتایج این پژوهش اثر انتقال ورشکستگی را در بازار اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد. ورشکستگی موضوعی درون صنعتی است و هنگام رخ دادن در یک شرکت تأثیر خود را بر سایر شرکت‌ها منتقل می‌کند؛ از این رو وضعیت فعلی یک شرکت در صنعت بر عملکرد آتی سایر شرکت‌ها در یک صنعت نیز تأثیرگذار است و سرمایه‌گذاران علاوه بر اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی شرکت، وضعیت اعتباری و تداوم فعالیت سایر شرکت‌ها را در کانون توجه قرار می‌دهند. چنانچه مدیران شرکت‌هایی که احتمال بروز ورشکستگی در آن زیاد ارزیابی شده، انگیزه ارائه اخبار خوب از طریق مدیریت سود را داشته باشند، مشارکت‌کنندگان در بازار با واکنش منفی نسبت به محتوای سود، از خود در مقابل این عدم تقارن اطلاعاتی و انگیزه‌های شخصی حمایت می‌کنند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی اثر متغیرهای دیگری همچون راهبری شرکتی بر رگرسیون بازده غیرعادی و سود غیرمنتظره برازش شود و برای اندازه‌گیری سود مورد انتظار، سود پیش‌بینی شده مدیریت به کار رود.

## منابع

- ابراهیمی، سید کاظم؛ بهرامی نسب، علی؛ ممشلی، رضا (۱۳۹۵). تأثیر بحران مالی بر کیفیت سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۴(۴)، ۴۱۵-۴۳۴.
- ابراهیمی کردلر، علی؛ محمدی شاد، زهره (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین ریسک نکول و ضریب واکنش سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱(۱)، ۱-۱۸.
- احمد پور، احمد؛ شهسواری، معصومه؛ عمو زاد خلیلی، علیرضا (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر ریسک ورشکستگی مالی شرکت‌ها. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۳(۵۱)، ۱-۲۶.
- برادران حسن زاده، رسول؛ بادآور نهنندی، یونس؛ ذاکری، صغرا (۱۳۹۲). بررسی تأثیر سطوح محافظه‌کاری گزارش‌های مالی بر محتوای اطلاعاتی سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۴(۱۹)، ۱۰۶-۱۲۱.
- پورحیدری، امید؛ کوپائی حاجی، مهدی (۱۳۸۹). پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها با استفاده از مدل مبتنی بر تابع تفکیکی خطی. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۲(۳)، ۳۳-۴۶.
- خلیفه سلطانی، سید احمد؛ اسماعیلی، فاطمه (۱۳۹۳). تأثیر چرخه تجاری بر پایداری مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴(۱۳)، ۱-۲۲.
- خواجوی، شکراله؛ امیری، فاطمه السادات (۱۳۹۲). شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر در ورشکستگی شرکت با استفاده از TOPSIS-AHP. *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۳۸)، ۶۹-۹۰.
- خواجوی، شکراله؛ فرج پور بندری، فرهنگ (۱۳۹۱). تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن و اهلسون. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۱(۱)، ۱۰۷-۱۳۲.



- دارایی، رویا؛ مرادلو، حسین (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین شفافیت اطلاعات و محتوای اطلاعاتی سود حسابداری. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، ۴(۱۱)، ۴۱-۵۱.
- سلیمانی، غلامرضا (۱۳۸۹). ارزیابی کارایی الگوهای پیش‌بینی بحران مالی برای شرکت‌های ایرانی. دانش حسابداری، ۱(۲)، ۱۳۹-۱۶۰.
- صحت، سعید (۱۳۹۳). تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای ورشکستگی شرکت‌های مواد غذایی بر مبنای دو مدل افزایشی تحلیل پوششی داده‌ها و تشخیص تحلیل پوششی داده‌ها. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۱(۴۳)، ۱۵۳-۱۸۴.
- عرب مازار یزدی، محمد؛ کرانی، کامبیز (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین استراتژی افزایش سود و ضریب واکنش سود. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۸(۶۴)، ۱۱۳-۱۲۸.
- قدیری مقدم، ابوالفضل؛ غلامپور فرد، محمد مسعود؛ نصیرزاده، فرزانه (۱۳۸۸). بررسی توان مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن و اهلسون در پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. مجله دانش و توسعه، ۱۶(۲۸)، ۱۹۳-۲۲۰.
- کریمی، غلامرضا؛ سید حسینی، سید مصطفی (۱۳۹۱). سودمندی اطلاعات حسابداری نسبت به اطلاعات بازار در پیش‌بینی ورشکستگی. دانش حسابداری، ۳(۱۰)، ۹۳-۱۱۶.
- مهدوی، غلامحسین؛ قوهستانی، سمانه؛ حسینی نیا، سمیه (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و ضریب واکنش سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری، ۱(۴)، ۶۱-۸۰.
- مهرانی، ساسان؛ کامیابی، یحیی؛ غیور، فرزاد. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر شاخص‌های کیفیت سود بر قدرت مدل‌های پیش‌بینی در ماندگی مالی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۱)، ۱۰۳-۱۲۶.

## References

- Ahmadpoor, A. & Shahsavari, M. & AmoozadKhalili, A. (2016). The survey of factors affecting corporate financial bankruptcy risk. *Journal of Empirical Financial Accounting*, 13(51), 1-26. (in Persian)
- ArabMazar Yazdi, M. & Karani, K. (2011). Surveying the relationship between earning increasing strategy and earning reaction coefficient: Evidence from Tehran Stock Exchange. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 18 (64), 113-128. (in Persian)
- Baidhani, A. & Ariff, M. & Cheng, F. & Karbhari, Y. & Abdullah, A. (2017). Review of Earnings Response Coefficient Studies. *Corporate Ownership and Control*, 14(3), 299-308.
- Baradaran Hasanzadeh, R. & Badavar Nahandi, Y. & Zakeri, S. (2014). Surveying effect of reporting conservatism levels on the information content of earnings in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, 4(19), 106-121. (in Persian)
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 1(24), 3-37.

- Beaver, W. & McNichol, M. & Wang, Z. (2017). The Information content of earnings announcements: New insights from intertemporal and cross-sectional behavior. *Review of Accounting Studies*, 23(1), 95-135.
- Darabi, R. & Moradlou, H. (2012). Surveying the relationship between information transparency and accounting information content in companies accepted in Tehran Securities Exchange. *Journal of Management Accounting*, 4(11), 41-51. (in Persian)
- Ebrahimi, S. & Bahrami nasab, A. & Mamshali, R. (2017). The impact of financial crisis on the earning quality. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 23(4), 415-434. (in Persian)
- Ebrahimi Kordlar, A. & Mohammadi Shad, Z. (2014). Surveying the Relationship between credit risk and earning reaction coefficient. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 21 (1), 1-18. (in Persian)
- Fan, J.P.H. & Guan, F. & Li, Z. & Yang, Y.G. (2014). Relationship networks and earnings informativeness: Evidence from corruption cases. *Journal of Business Finance & Accounting*, 7 (41), 831-866.
- Ghadiri Moghadam, A. & Gholampour Fard, M. & Nasirzade, F. (2009). Investigating the Power of Altman and Ohlson Bankruptcy Forecasting Models in Bankruptcy Forecasting of Companies Accepted in the Stock Exchange. *Journal of Science and Development*, 16(28), 193- 220.
- Helwege, J. (2009). Financial firm bankruptcy and systemic risk. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 1 (20), 1-12.
- Hertzal, M. & Officer, M. (2012). Industry Contagion in loan spread. *Journal of financial economics*, 103: 493-506.
- Hillegeist, S. & Keating, E. & Cram, D.P. & Lundstedt, K.G. (2004). Assessing the probability of bankruptcy. *Review of Accounting Studies*, 9(1), 5-34.
- Karami, Gh. & Seyyed Hosseini, M. (2012). The usefulness of accounting information in relation to market information in predicting bankruptcy. *Journal of Accounting Knowledge*, 3 (10), 93-116. (in Persian)
- Khajavi, Sh. & Amiri, F. (2013). Identify the most important factors in corporate bankruptcy by using the TOPSIS- AHP algorithm. *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, 11(38), 69-90. (in Persian)
- Khajavi, Sh. & Faraj Poorbandari, F. (2012). The effect of board of directors on Altman & Ellisan bankruptcy prediction models. *Applied Research In Financial Reporting*, 1(1), 107-132. (in Persian)
- Khalife Soltani, A. & Eamaeeli, F. (2014). The effect of business cycle on the stability of bankruptcy prediction models. *Empirical Accounting Research*, 4 (13), 1-22. (in Persian)
- Lang, L. & Stulz, R. (1992). Contagion and competitive intra-industry. effects of bankruptcy announcements. *Journal of Financial Economics*, 32(1), 45-60.
- Lee, H., & Lin, C. (2012). Industry effect, credit contagion and bankruptcy prediction. *20th Annual Conference on Pacific Basin Finance, Economics, Accounting, and Management*. New Brunswick, New Jersey, USA. 2012-09-01.

- Mahdavi, GH. & Ghoohestani, S. & Hosseininia, S. (2014). The Survey of relationship between accounting conservatism and earnings reaction coefficient in companies accepted in Tehran Securities Exchange. *Journal of Accounting Reviews*, 1(4), 61-80. (in Persian)
- Mashayekhi, B. & Lotfi, Z. (2016). A Study on Determinants of Earnings Response Coefficient in an Emerging Market. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 10(7), 2479-2482.
- Mehrani, S. & Kamyabi, Y. & Ghayour, F. (2017). The Effect of Earnings Quality Indicators on Power of Financial distress Prediction Models. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 24(1), 103-126. (in Persian)
- Mirzaei, M. & Ramakrishnan, S. & Bekri, M. (2016). Corporate default prediction with industry effects: Evidence from emerging markets. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 161-169.
- Neill, J. & Pfeiffer, G. (2005). How does bankruptcy risk affect stock values? *The Journal of Applied Business Research*, 21(4), 41-48.
- Owens, E. (2017). *Asymmetric Effects of Default Probability on Earnings Informativeness*. The University of North Carolina at Chapel Hill. <https://ssrn.com/abstract=1869108>
- PoorHeydari, O. & Koopae Haji, M. (2010). Predict the corporate financial crisis using a linear-based separation function model. *Journal of Financial Accounting Research*, 2(3), 33-46. (in Persian)
- Sehat, A. (2014). Analysis of food company bankruptcy based on two models (DEA-Additive and DEA-DA). *Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, 11(43), 153-184. (in Persian)
- Soleimani, GH. (2010). Evaluating the effectiveness of financial crisis forecast models For Iranian companies. *Journal of Accounting Knowledge*, 1(2), 139-160. (in Persian)
- Subramanyam, K., & Wild, J. (1996). Going concern status, earnings persistence, and informativeness of earnings. *Contemporary Accounting Research*, 1(13), 251-273.
- Zakaria, N. & Bin, A. & Alawiyah, Z. (2013). Default risk and the earnings response coefficient. Evidence from Malaysia. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(6), 535-545.