

بررسی رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری صنایع دارویی (شرایط بحران سلامت)

سید رضا صالح

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران
s.saleh@iau.ir

عطاء ا... محمدی ملقرنی

استادیار، گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)
ata.mm@iausdj.ac.ir

امید محمودی خوشرو

استادیار، گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران
omkhoshro@iausdj.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۴

چکیده

بین میزان ریسک‌پذیری و سود رابطه مستقیمی وجود دارد و هر چقدر میزان سودآوری در صنعتی بیشتر باشد، میزان ریسک آن نیز بالاتر است. از آنجا که شرایط بحرانی برنامه‌ریزی‌ها را دچار نوسان می‌کند بر میزان رابطه ریسک‌پذیری و سودآوری شرکت‌ها اثرگذار است. اهمیت بخش‌های دارویی و تجاری در اقتصاد ملی در نتیجه اپیدمی کوید-۱۹ به طور قابل توجهی تشدید شده است. هدف از این پژوهش بررسی رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری در شرکت‌های بورسی موجود در صنعت دارو در دوره زمانی کرونا طی سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ و قبل از آن در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ و بعد از آن طی سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ بود. برای تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون چند متغیره استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در سطح اطمینان ۹۵ درصد در هر سه دوره کرونایی رابطه معناداری دارد. رابطه ریسک‌پذیری مالی در سه دوران کرونایی (قبل از کرونا، دوران کرونا و بعد از کرونا) متفاوت بود و این رابطه بعد از دوران کرونا بیشتر بود. با توجه به شرایط بحرانی موجود بهتر است که شرکت‌های موجود در صنعت دارو کمیته مدیریت ریسکی در جهت رصد نمودن نوسانات احتمالی تشکیل دهند تا از این طریق میزان نوسانات منفی سود را کاهش دهند. سرمایه‌گذاران نیز در هنگام سرمایه‌گذاری میزان ریسک شرکت‌ها را در شرایط موجود در نظر بگیرند.

واژه‌های کلیدی: ریسک‌پذیری مالی، سودآوری، صنایع دارویی، اپیدمی کرونا.

۱- مقدمه

تقاضا برای برخی داروها کاهش خواهد یافت. هر دو نظریه بر تغییرات سود شرکت‌های دارویی توافق دارند. تغییر سود بر عناصر صورت‌های مالی اثرگذار خواهد بود. سود یکی از مهم‌ترین عناصر صورت‌های مالی است که تغییر آن بر ترانزنامه و صورت حساب سودوزیان و صورت جریان وجوه نقد نیز اثرگذار خواهد بود. شرکت‌های دارویی در دوران کرونا بالاترین میزان تولید خود را تجربه کرده‌اند. سود مربوطه با توجه به میزان ریسک‌پذیری مدیران صنعت دارو تغییر خواهد کرد (خالقی کسبی و آقایی، ۱۴۰۰؛ توموری و همکاران، ۲۰۲۱)، که به همین دلیل این پژوهش به دنبال پیش‌بینی رابطه ریسک‌پذیری و سودآوری در دوران‌های مختلف کرونایی (پیش از کرونا، دوران کرونا و بعد از کرونا) می‌باشد.

اهمیت بررسی مسئله پژوهش به این دلیل است که ویروس کووید ۱۹ نوساناتی در کشورهای مختلف بوجود آورد و تأثیرات آن هنوز هم از بین نرفته است. تأثیرات اپیدمی اخیر بیش از بحران جهانی سال ۲۰۰۸ بود. در این دوران برخی از اقتصادهای جهان یا هیچ گونه رشدی نداشتند یا رشد اقتصادی‌شان منفی بود. این شامل برخی از اقتصادهای بزرگ هم می‌شود. بنابراین در دوره بحران نه تنها شاهد نرخ پایین رشد بودیم، بلکه بهبود رشد اقتصادی هم در آینده زمانبر است (منتی، ۱۳۹۹). در اغلب کشورها به دلیل بروز کرونا ویروس اهمیت بخش‌های دارویی و تجاری در اقتصاد ملی به طور محسوسی تشدید شده است (توموری و همکاران، ۲۰۲۱).

از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ محدودیت در تامین مواد اولیه صنعت دارو به شدت احساس شد. مسئولان مختلف در این زمینه نیز هشدارهای جدی دادند که حتی کار به نوشتن نامه سرگشاده به رئیس‌جمهور هم رسید. مهم‌ترین مشکل در این زمینه عدم تخصیص ارز به صورت مکفی برای خرید مواد اولیه، عدم هماهنگی‌ها، نبود چشم‌انداز و تغییر قوانین و مقررات داخلی در این زمینه بوده است. مشکلات، عواقب و فسادزایی دلار ۴۲۰۰ تومانی برای همگان آشکار بود و بارها در طول چند سال گذشته حتی مسئولان مهم کشور در این مورد اظهار نظر کرده‌اند. صنعتی که به دلیل تخصیص دلار ۴۲۰۰ تومانی، نسبت به سایر صنایع کشور کوچک نگه داشته شده است. البته تحریم‌ها نیز مشکلات صنعت دارو را در این زمینه دوچندان کرده است. شرکت‌های دارویی برای دور زدن تحریم‌ها متحمل هزینه‌های نقل و انتقال پول می‌شوند. همچنین به دلیل عدم امکان استفاده

بازار سرمایه یکی از ارکان اصلی اقتصاد است و به دلیل اینکه دارای ذی‌نفعان زیادی است از حساسیت زیادی برخوردار است. شرکتهای موجود در بازار سرمایه محل تجمع سهامداران بزرگ و کوچک است. یکی از اهداف مهم سهامداران در بازار سرمایه دستیابی به سود است و لذا مدیران در جهت افزایش رضایت سهامداران سعی می‌کنند تا سودی متناسب با ریسک‌های موجود بدست آورند. علت اصلی این امر این است که عوامل مرتبط با ریسک به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر سودآوری اثرگذارند (شارما^۱ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ترن و لی^۲، ۲۰۲۲؛ البیتار و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ الکسیوا و سینستورم^۴، ۲۰۱۵؛ الجبیزر و همکاران^۵، ۱۹۹۶). این ریسک‌ها که منشاء درونی یا بیرونی دارند سبب شده تا مدیران با چالش‌های زیادی روبه‌رو باشند. ریسک‌هایی که منشاء درونی دارند معمولاً قابلیت کنترل بیشتری دارند، اما ریسک‌های بیرونی و محیطی عمدتاً نیازمند برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری هستند. بروز بحران‌هایی مانند کرونا نمونه‌ای از این عوامل محیطی بود که اگر عوامل موثر بر آن همراه با ریسک‌های موجود به درستی مورد توجه قرار گیرد برای برخی صنایع همچون صنعت دارو تبدیل به فرصت خواهد شد و سبب بهبود وضعیت تولید ناخالص داخلی کشورها خواهد شد (گالنتا^۶ و همکاران، ۲۰۲۳؛ توموری^۷ و همکاران، ۲۰۲۱). کرونا از سال ۲۰۱۹ از چین شروع شد و رفته رفته به اغلب نقاط جهان منتقل شد و اوضاع کشورهای جهان را با شرایط ویژه‌ای رو به رو نمود. این ویروس مشکلات اجتماعی، اقتصادی و سلامتی زیادی را ایجاد نمود. این ویروس تأثیرات اقتصادی و مالی زیادی را برای مشاغل مختلف و از جمله صنعت دارو و صنایع مرتبط ایجاد کرد. با توجه به اینکه این ویروس بر ریسک و سود شرکت‌ها اثر گذار بود، بنابراین سبب ایجاد بحران اساسی و هزینه بالا برای شرکت‌های دارویی در شرایط کرونایی شد (شو^۸ و همکاران، ۲۰۲۳؛ اسمالس^۹، ۲۰۲۱؛ توموری و همکاران، ۲۰۲۱؛ البیتار و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱).

در خصوص کرونا و تغییر هزینه‌ها و اوضاع شرکتهای دارویی برخی عنوان نموده‌اند که افزایش بیماری‌ها و افزایش بودجه دارو در نهایت سبب خواهد شد تا شرکت‌های دارویی تولید بیشتری داشته باشند و در نهایت افزایش فروش آنها سبب بالا رفتن سود آنها خواهد شد. برخی دیگر نیز بیان نموده‌اند که مراقبت‌های بهداشتی سبب ابتلای کمتر مردم به بیماری‌هاست و بنابراین

6. Galetta

7. Tomori

8. Shu

9. Smals

10. Albitar et al

1. Sharma

2. Tran and Le

3. Albitar et al

4. Alexeyeva and Svanström

5. Aldhizer et al

از اعتبارات اسنادی به دلیل تحریم‌ها، شرکت‌ها مجبور هستند خریدهای خود را به صورت نقدی انجام دهند و جنس را هم چند ماه بعد تحویل بگیرند. همه اینها تغییرات اساسی در بحث ریسک و سودآوری صنعت دارو را نشان می‌دهد که در این پژوهش باید مورد بررسی قرار گیرد.

صنعت دارو بر اساس داده‌های اعلام شده از سوی منابع معتبر جهانی تا سال جاری جزء مهم‌ترین منابع اثرگذار بر تولید ناخالص داخلی خواهد بود. اگر این صنعت با توجه به ریسک‌های موجود بتواند سودآوری خود را در این دوران حفظ نماید، می‌تواند برای کشور مفید باشد و رشد اقتصادی را بهبود بخشد و بر عکس چنانچه نتواند در موقعیت فعلی شرایط موجود را مدیریت نماید، سبب ایجاد بحران خواهد شد که این بحران سبب کاهش ارزش شرکت و در نهایت احتمال ورشکستگی به عنوان یک ریسک بزرگ در صنعت دارو خواهد شد (توموری و همکاران، ۲۰۲۱). از اینرو شرکت‌های دارویی باید به فاکتورها و عوامل اثرگذار بر ریسک‌پذیری و سودآوری توجه نمایند تا در نهایت بتوانند تهدیدهای موجود را به فرصت تبدیل نمایند. تبدیل تهدید به فرصت در همه صنایع مطرح می‌باشد، اما با توجه به اهمیت سلامت برای جوامع مختلف، بحران‌های سلامت بر صنعت دارو تأثیر بیشتری دارد. این موارد ضرورت بررسی رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری را برای صنایع دارویی در دوران کرونا و قبل و بعد از کرونا به عنوان یک بحران جدی نشان می‌دهد؛ به خصوص اینکه آثار شرایط بحران سلامت هنوز هم بر فعالیت شرکت‌های دارویی مشاهده می‌شود و با توجه به احتمال رخدادن شرایط مشابه این شرکت‌ها همواره در حالت آماده باش و مدیریت بحران‌های احتمالی قرار دارند. این پژوهش با مطالعه مقایسه‌ای تأثیر بحران بر رابطه ریسک‌پذیری و سودآوری و با توجه به احتمال رخدادن شرایط مشابه برای صنایع دارویی دارای ارزش و حیاتی است.

مبانی نظری

بر اساس تئوری‌های حسابداری مبتنی بر تصمیم، سود مهم‌ترین منبع اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری است. هر عاملی که بر سود اثرگذار باشد مورد توجه سرمایه‌گذاران است. سودآوری از شاخص‌های مهم در ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها محسوب می‌شود که نتیجه نهایی همه برنامه‌ها و تصمیمات مالی و غیر مالی شرکت است و بر اساس تئوری‌های مالی ریسک مهم‌ترین عامل اثرگذار بر سود است و سرمایه‌گذاران خواهان بالاترین سود با حداقل ریسک هستند. در حالت معمول هر گاه انتظار سودآوری بالا وجود داشته باشد، تحمل ریسک نیز بیشتر خواهد شد. این بدین معنی است ریسک‌پذیری و سودآوری با یکدیگر

رابطه دارند (شارما و همکاران، ۲۰۲۴؛ حسینی و همکاران، ۱۴۰۰). از سویی دیگر تغییر شرایط نیز بر این رابطه در صنایع مختلف اثرگذار است. بحران‌هایی که مرتبط با سلامتی انسان‌ها هستند رابطه ریسک و سودآوری صنایعی از جمله صنعت داروسازی که بر اقتصاد کشورهای در حال توسعه و سلامتی افراد جامعه تأثیرگذار است، را تغییر می‌دهند (شکرخواه و همکاران، ۱۴۰۰؛ پور عبدالهیان تهرانی و همکاران، ۱۴۰۰). اهمیت این مبحث در شرایط بحران همچون شرایط بحران‌های بیماری منبعث از ویروس‌هایی همچون کرونا دو چندان می‌شود. علت این امر این است که در این شرایط این دو متغیر یعنی ریسک-پذیری و سودآوری به هم وابسته‌تر خواهند شد و رابطه بین ریسک‌پذیری و سودآوری از شرایط موجود تأثیر پذیر خواهد بود. خلاصه مباحث فوق بدین معنی است که ریسک‌پذیری با سودآوری رابطه دارد و شرایط بحران بر این رابطه اثرگذار است (اسمالس و همکاران، ۲۰۲۱). تحقیقات قبلی نیز مانند توموری و همکاران (۲۰۲۱) و اسمالس (۲۰۲۱) عوامل بیرونی و بحران‌ها و گرایش‌های مدیریت و سرمایه‌گذاران را به عنوان عوامل موثر بر ریسک‌پذیری مالی شناسایی نمودند. لیم و رخیم (۲۰۲۱) و لدلی و همکاران (۲۰۲۰) اندازه شرکت و هزینه پژوهش و توسعه را به عنوان عوامل موثر بر سود شناسایی نمودند. شارما (۲۰۱۶) نرخ ارز و تورم را به عنوان عوامل موثر بر سود معرفی نمودند پور عبدالهیان تهرانی و همکاران (۱۴۰۰) سودهای قبلی و رشد شرکت و نسبت نقدینگی را به عنوان عوامل موثر بر سود اعلام نمودند. مرادی و میرزاده (۱۳۹۸) اصول بهینه تولید، تغییرات نرخ ارز، عدم بازاریابی و پیش بینی مناسب روند بازار، موجودی مواد اولیه و موجودی ملزومات را به عنوان عوامل موثر بر ریسک-پذیری مالی شناسایی نمودند. حیدری و همکاران (۱۳۹۷) نرخ ارز و نرخ تورم را به عنوان عوامل موثر بر سود شناسایی نمودند. شیخ و کلانتر (۱۳۹۶) جریان‌های نقدی و تنوع‌بخشی درآمد و کیانی و همکاران (۱۳۹۴) روش‌های تأمین مالی را به عنوان عوامل موثر بر سودآوری بیان نمودند. مهم‌ترین عامل در دنیای پر تلاطم و پر ریسک امروز که در آن رقابت بسیار شدت یافته است، چگونگی مدیریت شرایط موجود می‌باشد که ایپدیمی کرونا یکی از این عوامل است که دارای ابهامات زیادی از زمان شروع تاکنون بوده است (توموری و همکاران، ۲۰۲۱). موارد فوق مبانی نظری رابطه بین ریسک‌پذیری و سودآوری در شرایط بحران را نشان داد.

مبانی تجربی

در ادامه به ترتیب به پیشینه داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پژوهش اشاره می‌شود: خردیار و همکاران (۱۴۰۳) رابطه بین

معناداری ندارد. همچنین تنوع بخشی تنها با نسبت بازده دارایی - ها رابطه معنادار دارد و این رابطه منفی می باشد. کیانی و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که تأثیر روش تأمین مالی از طریق سود انباشته بیشتر از استقراض بر بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام شرکتها می باشد. شارما^۱ و همکاران (۲۰۲۴) تأثیر فاکتورهای ریسک بر سودآوری بانکهای تجاری هند را تأیید نمودند. جوماه^۲ و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که عدم اطمینان و احتمال ریسک در شرایط اقتصادی بر سودآوری شرکتها اثرگذار است. میگلیاسیو و دی پالما^۳ (۲۰۲۳) نشان دادند که بعد از بحران ۲۰۰۸ سود شرکتها افزایش یافت و لذا تأثیر بحران بر سودآوری تأیید شد. شو و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر ریسکهای عملیاتی و حاکمیت شرکتی بر نوسان بازده اوراق قرضه در طول همه گیری بحران کوید را تأیید نمودند. یانگ^۴ و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که کیفیت افشای اطلاعات محیطی بر سودآوری اثرگذار است. عوامل داخلی مانند نوع مالکیت و خارجی مانند قوانین موجود بر رابطه کیفیت افشای اطلاعات محیطی با سودآوری اثرگذار است. هائیکسا و جیانپینگ^۵ (۲۰۲۲) نشان دادند که بین ریسک پذیری مالی و سودآوری رابطه معناداری وجود دارد. توسعه اقتصادی و نفوذ اطلاعات بر رابطه بین ریسک پذیری مالی و سودآوری تأثیر گذار است. توموری و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان تأثیر ریسک پذیری مالی بر سودآوری در صنعت داروسازی انجام دادند. یافته ها رابطه متغیرها را رد نکرد. لیم و رخیم^۶ (۲۰۲۱) نشان داد که بین نقدینگی با بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام شرکتها دارویی رابطه وجود دارد. اسمالس (۲۰۲۱) نشان داد که بحران کرونا بر بازار سرمایه و اوراق قرضه تأثیر منفی داشته است. لدلی و همکاران^۷ (۲۰۲۰) نشان دادند که سود خالص شرکتها دارویی بیشتر از سایر شرکتها بود. و زمانیکه اندازه شرکت و هزینه پژوهش و توسعه به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شدند تفاوت بین سودآوری شرکتها کمتر شد. شارما^۸ (۲۰۱۶) نشان داد بین نرخ ارز و ریسک صنعت دارو رابطه معنادار دوطرفه وجود ندارد، اما رابطه یک طرفه ای وجود دارد و نرخ ارز بر ریسک صنعت دارو اثرگذار است. بر این اساس می توان بیان نمود که متغیر ریسک پذیری مالی به عنوان متغیر مستقل بر سودآوری به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای کنترلی شامل فروش (رشد)، دارایی ثابت، وجه نقد، اهرم مالی، نرخ ارز، تورم، تولید ناخالص داخلی و سرمایه در گردش اثرگذار است و شرایط کرونایی نیز بر

شرایط مختلف ریسک و بازده را تأیید نمودند. حاج نوروزی و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند اندازه شرکت بر سود تأثیر گذار است. علوب و همکاران (۱۴۰۲) رابطه بین ریسک ویژه و سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را تأیید نمودند. پور عبدالهیان تهرانی و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که نسبت سودآوری و رشد شرکت های دارویی، به ترتیب؛ بیشترین اهمیت و معیارهای نسبت نقدینگی، کمترین اهمیت را در بین شرکت های دارویی برخوردارند. منتی (۱۳۹۹) نشان داد که روش کاهش اثرات کرونا و ویروس بسته به شرایط هر کشور متفاوت است. مران جوری و علی خانی (۱۳۹۸) نشان دادند که اگرچه تفاوت سود قابل توجهی بین شرکت های بزرگ و کوچک وجود دارد، اما این شکاف در طول زمان از روند مشخصی برخوردار نبوده است. حاجی ابراهیمی و اسکندر (۱۳۹۸) نشان دادند که بیش اطمینانی مدیران بر ریسک پذیری و سودآوری شرکتها تأثیر معناداری ندارد. مرادی و میرزاده (۱۳۹۸) متغیرهای اصول بهینه تولید، تغییرات نرخ ارز، عدم بازاریابی و پیش بینی مناسب روند بازار، موجودی مواد اولیه و موجودی ملزومات را به عنوان مهم ترین ریسک های تولید دارو شناسایی نمودند. محمدزاده مقدم (۱۳۹۷) در پژوهشی نشان داد که از بین معیارهای اندازه گیری هزینه نمایندگی رابطه بین مالکیت نهادی ناشی از حاکمیت شرکتی و نسبت گردش دارایی با پیش بینی سودآوری مستقیم و معنادار است. این یافته ها همچنین نشان داد رابطه معناداری بین ساختار سرمایه و پیش بینی سودآوری وجود ندارد. علاوه بر این، رابطه بین مدیریت سود و پیش بینی سودآوری معنادار ولی معکوس است. حیدری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند در یک الگوی بهینه متشکل از سه رژیم، نرخ ارز، آثار متفاوتی در بازده صنعت دارو در رژیم های مختلف دارد؛ بدین صورت که ضرایب نرخ ارز در رژیم اول، تأثیر منفی ولی در رژیم های ۲ و ۳ در بازده صنعت دارو در بورس اوراق بهادار تهران، اثر مثبت داشته است. اثر نرخ تورم بخش بهداشت و درمان در رژیم های ۱ و ۲ نیز مثبت ولی در رژیم ۳ منفی بوده است. علاوه بر این، نتایج نشان می دهد پایداری بازده صنعت دارو در رژیم ۱ (رژیم با بازده زیاد) نسبت به دو رژیم ۲ (رژیم با بازده پایین کم) و رژیم ۳ (رژیم با بازده پایین زیاد) بیشتر بوده است؛ ولی نوسان - های بازده صنعت دارو در رژیم ۳ بیشتر از نوسان های رژیم های ۱ و ۲ بوده است. شیخ و کلانتر (۱۳۹۶) نشان دادند که جریان نقدی آزاد با هیچ یک از معیارهای ارزیابی عملکرد رابطه

5. Haixia & Jianping

6. Lim and Rokhim

7. Ledley et al

8. Sharma

1. Sharma

2. Jumah

3. Migliaccio and De Palma

4. Yang

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه پژوهش شامل ۴۴ شرکت در صنایع دارویی به شرح ذیل می‌باشد:

جدول ۱: نمونه پژوهش

تعداد مشاهدات	صنعت دارو
۳۳ شرکت در ۴ سال = ۱۳۲ مشاهده	دارویی
۱۱ شرکت در ۴ سال = ۴۴ مشاهده	وابسته دارویی
۱۷۶ مشاهده	جمع

منبع: نرم افزار ره آورد نوین

اطلاعات مربوط به شرکتها در سه دوره زمانی (۱۴۰۰ و ۱۴۰۱)، (۱۳۹۸ و ۱۳۹۹) و (۱۳۹۶ و ۱۳۹۷) مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار گرفته‌اند تا ارتباط بین متغیرها برای آزمون فرضیه تحقیق بررسی شود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel محاسبه و با نرم‌افزار Spss ۱۸ و Eviews ۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. هر یک از متغیرها بر اساس پژوهش‌های قبلی نیز به روش ذیل اندازه‌گیری می‌شوند:

برای اندازه‌گیری سودآوری متغیرهای زیادی وجود دارد. در این پژوهش از بازده دارایی‌ها به عنوان پر تکرارترین متغیر استفاده می‌شود (یانگ و همکاران ۲۰۲۲)؛ هائیکسا و جیانپینگ (۲۰۲۲)؛ ژانگ و همکاران (۲۰۲۲)؛ توموری و همکاران، (۲۰۲۱). برای اندازه‌گیری این متغیر از تقسیم سود خالص بر دارایی‌ها استفاده می‌شود و برای اندازه‌گیری ریسک‌پذیری مالی هم از انحراف سود در سه دوره قبل استفاده می‌شود (ترن و لی، ۲۰۲۲)؛ آرن و نایمان هامامچی^۱، (۲۰۲۱)؛ توموری و همکاران، (۲۰۲۱).

متغیرهای کنترلی هم به شرح ذیل‌اند:

وجه نقد: میزان وجه نقد و معادل وجه نقد شرکت که در ترازنامه موجود است تقسیم بر کل دارایی‌ها؛ تورم: نرخ تورم اعلام شده توسط مرکز آمار؛ نرخ ارز: میانگین نرخ ارز اعلام شده توسط بانک مرکزی؛ تولید ناخالص داخلی: بر اساس آمار اعلام شده مرکز آمار ایران؛ فروش (رشد): میزان تغییر فروش شرکت می‌باشد که از کسر فروش سال قبل از فروش سال جاری بدست می‌آید؛ دارایی ثابت: مجموع خالص دارایی ثابت تقسیم بر کل دارایی‌ها؛ اهرم مالی: بدهی‌های بلندمدت تقسیم بر دارایی‌ها؛ سرمایه در گردش: دارایی جاری منهای بدهی جاری.

این رابطه اثرگذار است. از اینرو بر اساس مبانی نظری موجود مشخص گردید که ریسک‌پذیری و سودآوری بایکدیگر رابطه دارند و در شرایط بحران‌های ناگهانی این رابطه تغییر می‌کند، لذا فرضیه‌های زیر برای دستیابی به هدف پژوهش طراحی شد:

فرضیه اصلی

بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران‌های مختلف کرونایی رابطه معناداری دارد.

فرضیه‌های فرعی

فرضیه اول: بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران قبل از کرونا رابطه معناداری دارد.

فرضیه دوم: بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران کرونا رابطه معناداری دارد.

فرضیه سوم: بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران بعد از کرونا رابطه معناداری دارد.

بر اساس مطالعه مبانی تجربی مرتبط با ریسک‌پذیری مالی و سودآوری، تا کنون پژوهشی که همزمان دوره‌های قبل و پس از بحران را با دوره بحران مقایسه کند، مشاهده نشده است. بحران کرونا در شرکت‌های دارویی نوسانات زیادی ایجاد نمود که هنوز هم تأثیرات آن به طور کامل رفع نشده است و حتی شرکت‌ها را در حالت آماده باش قرار داده است. در دنیای امروز همواره بحران‌ها و ریسک‌هایی وجود دارد و رقابت اقتصادی شدت یافته است و کشورها برای پیشی گرفتن، اقدامات و برنامه‌های زیادی دارند. کشورهای توسعه یافته به دلیل اینکه خودشان در رأس قرار دارند، عموماً طراح برنامه‌های موجود هستند. در این میان کشورهای جهان سوم اسیر این اتفاقات خواهند شد. در این میان شرکت‌هایی که به ریسک‌های موجود توجه نمایند موفق خواهند شد. شرایط کرونایی که از سال ۲۰۱۹ شروع شده دارای افت و خیزهای بسیاری بوده است و شرکت‌های دارویی را ترغیب به توجه به ریسک‌های احتمالی و بحران‌های موجود نموده است. با توجه به اینکه دوران شروع کرونا با دوران کنونی که تا حد زیادی برای همه متفاوت شده است نیاز به برنامه‌های متفاوتی دارد و احتمال رخدادن شرایط مشابه وجود دارد، بنابراین با ارائه رهنمود برای شرکت‌های دارویی دارای ارزش و نوآوری است.

^۱. Aren and Nayman Hamamci

تحلیل رگرسیونی و آزمون فرضیه‌ها

مقدار احتمال برای متغیر وابسته سودآوری بیشتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر برای این متغیر رد نمی‌شود و توزیع آن نرمال است.

تحلیل پانلی و انتخاب مدل: در این بخش مدل مناسب را از میان مدل‌ها (مدل ادغام شده، مدل با اثرات ثابت و یا مدل با اثرات تصادفی) انتخاب می‌گردد.

مقدار احتمال آزمون چاو برای تمامی مدل‌ها برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدل‌های مورد استفاده دارای اثرات جداگانه‌ای برای شرکت‌ها هستند یعنی مدل با اثرات مناسب است و با توجه به اینکه مقادیر احتمال آزمون هاسمن برای تمام مدل‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین مدل با اثرات تصادفی مناسب‌ترین مدل برای داده‌ها است.

بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته: نرمال بودن باقیمانده های الگوی رگرسیونی یکی از فرضیه‌های رگرسیونی است که نشان دهنده اعتبار آزمونهای رگرسیونی است در ادامه با استفاده از آزمون جارک و برا نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته بررسی شده است.

جدول ۲: آزمون جارک و برا برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

متغیر	آزمون جارک و برا	سطح معنی داری	مقایسه با ۰.۰۵	نتیجه
سودآوری	۰.۳۲	۸.۹	بزرگتر است	نرمال

جدول ۳: آزمون چاو و آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب

مدل	آزمون چاو یا لیمر			آزمون هاسمن		
	آزمون اثرات	مقدار	درجه آزادی	مقدار احتمال	مقدار آزادی	مقدار احتمال
مدل اول	مقدار F	۲/۶	(۱۷۵ و ۳)	۰	۸	۰/۶۱
	مقدار کای - دو	۲۲۷/۲۵	(۱۷۵ و ۳)	۰	۶/۴	۰/۶۱
مدل دوم	مقدار F	۲/۷	(۱۷۵ و ۳)	۰	۱۰	۰/۲۸
	مقدار کای - دو	۲۳۵/۴	(۱۷۵ و ۳)	۰	۱۲/۱۲	۰/۲۸
مدل سوم	مقدار F	۲/۶	(۱۷۵ و ۳)	۰	۸	۰/۵۸
	مقدار کای - دو	۲۲۷/۲۵	(۱۷۵ و ۳)	۰	۵/۹	۰/۵۸

منبع: یافته های پژوهش

در جدول زیر مدل با اثرات تصادفی برآورد شده است مقدار احتمال معنی‌داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۳۳ است یعنی ۳۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می‌گردد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۷ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده-ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می‌دهد. (بنابراین خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها وجود ندارد).

در ادامه از این مدل برای بررسی فرضیات استفاده گردیده است. **فرضیه اصلی:** بین ریسک پذیری مالی با سودآوری در دوران های مختلف کرونایی رابطه معناداری دارد.

شرایط قبل از بحران

الف - برازش مدل اول: در این بخش برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل پانلی^۱ استفاده شده است. **فرضیه اول:** بین ریسک پذیری مالی با سودآوری در دوران قبل از کرونا رابطه معناداری دارد.

$$PROF_{it} = \beta_0 + \beta_1 TR_i + \lambda CONTROLS_i + \varepsilon_{it}$$

^۱ Panel Analysis

جدول ۵: برآورد و آزمون پارامترهای مدل دوم

VIF	نتیجه	مقدار احتمال	مقدار t	مقدار ضرایب	پارامترها
-	بی معنی	۰/۰۶۷	-۱/۸	-۱/۳۲۳	مقدار ثابت
۱/۸۹	معنادار و مثبت	۰/۰۳۰	۲/۱۷	۰/۰۸۴	TR
۱/۵۵	بی معنی	۰/۱۴۱	-۱/۴۷	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۳۵	SG
۱/۷۵	بی معنی	۰/۲۰۲	-۱/۳	-۰/۰۶۲	IA
۱/۸۸	بی معنی	۰/۳۷۴	۰/۹	۰/۰۴۱	CASH
۱/۱۱	معنادار و منفی	۰/۰۰۱	-۳/۴	-۰/۲۱۵	LEV
۱/۹۹	معنادار و منفی	۰/۰۴۰	-۲/۰۶	-۰/۰۰۱	CURRENCY
۱/۸۸	بی معنی	۰/۰۵۱	۱/۹۶	۰/۰۹۷	INF
۱/۶۵	معنادار و مثبت*	۰/۰۶۳	۱/۸۶	۰/۰۹۶	GDP
۱/۷۷	معنادار و مثبت	۰/۰۰۰	۷/۹	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱۲	WC
□□□□	مقدار احتمال F		۳□□□	مقدار F	
□□□	دوربین واتسون		□□□□	ضریب تعیین	

منبع: یافته های پژوهش

شرایط پسا بحران

در جدول زیر مدل با اثرات تصادفی برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۳۳ است یعنی ۴۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۸ است و خودهمبستگی بین باقیمانده ها وجود ندارد.

الف - برازش مدل سوم: در این بخش برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل پانلی^۱ استفاده شده است. فرضیه سوم: بین ریسک پذیری مالی با سودآوری در دوران بعد از کرونا رابطه معناداری دارد.

$$PROF_{it} = \beta_0 + \beta_1 TR_i + \lambda CONTROLS_i + \varepsilon_{it}$$

جدول ۶: برآورد و آزمون پارامترهای مدل سوم

VIF	نتیجه	احتمال	مقدار t	ضرایب	متغیرها
-	بی معنی	۰/۱۷	۱/۵	۰/۰۷	مقدار ثابت
□□۱۱	۱/۱۱	معنادار و مثبت	۰/۰۰۲	۳	ریسک
□□۶	۱/۶	بی معنی	۰/۱۴	-۱/۴۸	فروش
□□۸	۱/۸	بی معنی	۰/۲۱	-۱/۳	دارایی ثابت
□□۸۹	۱/۸۹	بی معنی	۰/۴۴	۰/۸	وجه نقد
□□۰۹	۱/۰۹	معنادار و منفی	۰/۰۰۱	-۳/۴	اهرم
□□۸۷	۱/۸۷	بی معنی	۰/۴۱	-۰/۷۹	نرخ ارز
□□۸۸	۱/۸۸	بی معنی	۰/۱۴	۱/۴۸	تورم
□□۶۹	۲/۶۹	بی معنی	۰/۰۷۸	-۱/۸	تولید ناخالص داخلی
□□۵۹	۱/۵۹	معنادار و مثبت	۰/۰۰۰	۸	سرمایه در گردش
□□□□	مقدار احتمال F		۱□۹□	مقدار F	
۱/۸	دوربین واتسون		۴۴□□	ضریب تعیین	

منبع: یافته های پژوهش

^۱ Panel Analysis

مقادیر VIF (عامل افزایش واریانس) برای متغیرها کمتر از ۱۰ است که بیشترین مقدار برابر با ۲/۷۰ است و لذا همخطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. مقدار آماره تی برای TR برابر با ۳ است و چون این مقدار بیشتر از ۱/۹۶ است بنابراین رابطه این متغیر با متغیر وابسته معنادار و مثبت است بنابراین فرضیه صفر رد می‌گردد، یعنی بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران بعد از کرونا رابطه مثبت معناداری دارد.

این یافته نشان می‌دهد که در دورانی که کرونا تمام شده بود، با افزایش ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارویی میزان سودآوری آنها افزایش یافته است.

مقایسه ضریب تعیین در سه دوران مختلف نشان داد که رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری در دوران پس از کرونا بیشتر بود.

بحث و نتیجه گیری

همواره ریسک یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین کننده سود در صنایع مختلف است و این موضوع در ادبیات حسابداری و مدیریت مالی مورد توجه نظریه پردازان مختلف بوده است. ریسک همواره وجود دارد و به شکل‌های مختلفی در جامعه حضور پیدا می‌کند. در شرایط ریسکی و احتمال رخدادن بحران‌های سلامت، بحث سودآوری در صنایع پر ریسکی همچون صنعت دارو از اهمیت بیشتری برخوردار است. در میان صنایع مختلف در دنیا، صنعت دارو بعد از صنعت نفت، گاز و پتروشیمی دومین صنعت سودآور است. هر چه میزان سودآوری در هر صنعتی بیشتر باشد، میزان ریسک آن نیز بالاتر خواهد رفت. بعد از شیوع اپیدمی کرونا کلیه شرکت‌ها و به خصوص شرکت‌های دارویی با افت و خیزهای زیادی روبه‌رو شدند که این بحران بر رابطه ریسک-پذیری و سودآوری شرکت‌ها اثرگذار بود. در این میان شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری بیشتری داشتند توانستند ریسک‌ها را بهتر مدیریت نمایند و میزان سود خود را به شکل قابل ملاحظه-ای افزایش دهند و برخی هم بحران مربوطه به شدت، سبب کاهش قابل ملاحظه‌ای در سود آنها شد. این اتفاقات نشان داد که ممکن است میزان سودآوری با ایجاد ریسک‌های مختلف تغییر نماید. هدف از این پژوهش بررسی رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری در صنایع دارویی در شرایط بحران سلامت بود. بدین منظور از داده‌های شرکت‌های موجود در صنایع دارویی در سه دوران دوران قبل از کرونا، دوران کرونا و دوران بعد از کرونا استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که: (۱) بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران قبل از کرونا رابطه مثبت معناداری دارد، یعنی در دورانی که هنوز کرونا شروع نشده بود، با افزایش ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارویی میزان سودآوری آنها افزایش

یافته است؛ این سه یافته نشان می‌دهد که ریسک‌پذیری مالی در هر دوران سبب افزایش سودآوری خواهد شد. (۲) بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران کرونا رابطه مثبت معناداری دارد، در دورانی که کرونا شروع شده بود، با افزایش ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارویی میزان سودآوری آنها افزایش یافته است. (۳) بین ریسک‌پذیری مالی با سودآوری در دوران بعد از کرونا رابطه مثبت معناداری دارد، در دورانی که کرونا تمام شده بود، با افزایش ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارویی میزان سودآوری آنها افزایش یافته است. تحلیل مقایسه‌ای هم بیان نمود که رابطه ریسک‌پذیری مالی و سودآوری در دوران پس از کرونا بیشتر بود. علت فزونی رابطه در دوران پس از کرونا نشأت گرفته از آشنایی شرکت‌ها با شرایط بحرانی و ترس آنها از احتمال وقوع مجدد حادثه می‌باشد، چرا که پس از دوران کرونا شرکت‌ها همواره خود را برای رخدادهای احتمالی آماده نمودند و کمیته‌های مدیریت ریسک در شرکت‌ها قوت بیشتری پیدا کرد. از اینرو شرکت‌ها با مدیریت ریسک‌های احتمالی در شرایط بحران می‌توانند تهدیدهای موجود را به فرصت تبدیل نمایند، به خصوص اینکه همواره بحران‌ها و شرایط پر ریسک، به شکل‌های مختلف در حال ایجاد و رخدادن هستند. این مهم بر گرفته از فرضیه کاهش هزینه‌ها با افزایش میزان یادگیری و تجربه‌آموزی است، یعنی با افزایش رخدادهای مختلف پر ریسک شرکت‌ها نتایج بهتری از عملیات خود دریافت می‌کنند. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های خارجی شارما و همکاران (۲۰۲۴)، چوماه و همکاران (۲۰۲۴)، میگیلیاسیو و دی‌پالما (۲۰۲۳)، شو و همکاران (۲۰۲۳) توموری و همکاران (۲۰۲۱) و پژوهش‌های داخلی خریدار و همکاران (۱۴۰۳)، منتی (۱۳۹۹) و محمدزاده مقدم (۱۳۹۷) تا حد زیادی همخوانی داشت. این پژوهش برای شرکت‌های دارویی در جهت افزایش سودآوری در هنگام رویارویی با بحران‌های مختلف دارای ارزش و دانش افزایی است.

به شرکت‌های دارویی پیشنهاد می‌شود که همواره به بحران‌های سلامت جهانی توجه و احتمال تأثیرگذاری آنها بر فعالیت‌های شرکت را ارزیابی نمایند. اهمیت سودآوری در شرایط بحران دو چندان می‌شود، لذا در این شرایط باید نوسانات سود مورد توجه جدی قرار بگیرد و برای تبدیل نوسانات مربوطه به فرصت باید برنامه‌ریزی‌های دقیق صورت گیرد. گرچه ریسک-پذیری با سودآوری رابطه دارد، اما بحث بحران کمی متفاوت است و گاهی می‌تواند ریسک‌ها را کم و زیاد کند. با توجه به اینکه شرایط کشور ما در اغلب اوقات بحرانی است و بنابراین شرکت‌های دارویی در شرایط بحرانی همچون کرونا باید کمیته مدیریت ریسکی تشکیل دهند که ریسک‌های احتمالی را پیش‌بینی و روش‌هایی برای مقابله با آن در نظر بگیرند تا بتوانند میزان

خردیار، سینا، قهرمانی صغیر، حسنا، براری نوکاشتی، صغری. (۱۴۰۳). بررسی رابطه بین ناهنجاری حسابداری، ریسک و بازده (مطالعه موردی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۱۳(۵۲)، ۱۳۷-۱۵۲.

شکرخواه، جواد، باباجانی، جعفر، حمزه، احسان، (۱۴۰۰)، شناسایی و تعیین قابلیت پایش مستمر ریسک‌های مالی و غیرمالی صنعت دارو در حسابداری داخلی، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۱۱(۱)، صص ۱۹۳-۲۱۶.

شیخ، محمدجواد، کلانتر، مریم، (۱۳۹۶). بررسی رابطه جریان نقدی آزاد و تنوع بخشی با عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: صنعت دارو). چشم انداز مدیریت مالی، ۷(۴) (۲۰)، ۵۳-۳۳.

علوب، محمدرضا، داداشی، ایمان، غلام نیا روشن، حمیدرضا. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین ریسک ویژه و سرمایه گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۱۲(۴۵)، ۶۹-۵۷.

کاردان، بهزاد، صالحی، مهدی، کلاته، حسین. (۱۳۹۵). رابطه بین اظهارنظر حسابرس، افلام تعهدی اختیاری و ریسک مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابداری (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابداری)، دوره ۸(۳۱)، صص ۱۱۱-۱۲۵.

کیانی، علی، کریمی، نرگس، ثابت، سجاده، عیوضی، حمیدرضا، (۱۳۹۴). تأثیر روشهای تأمین مالی بر سودآوری شرکتهای صنعت دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پنجمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت، تهران.

محمدزاده مقدم، محمدباقر. (۱۳۹۷). تأثیر هزینه نمایندگی بر پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها. دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۵)، ۲۹۵-۲۸۵.

مرادی مجتبی، میرزاده محمدعلی. (۱۳۹۸). شناسایی، ارزیابی و رتبه بندی ریسک‌های تولید در صنعت دارو با استفاده از روش تجزیه و تحلیل عوامل شکست (مطالعه موردی: شرکت سبحان دارو). مدیریت بهداشت و درمان (نظام سلامت)، ۱۰(۱)، ۴۳-۵۲.

مران جویری، مهدی، علی‌خانی، رضیه. (۱۳۹۸). آزمون تجربی واگرایی سود حسابداری در ایران. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۸(۳۱)، ۱۰۵-۱۱۶.

سودآوری خود را افزایش دهند. هر چقدر شرکت‌های دارویی در هنگام وقوع بحران‌ها دقیق‌تر و انعطاف‌پذیرتر باشند شرکت‌ها با ریسک کمتری روبه‌رو خواهند شد. در هنگام وقوع بحران سلامت در کشورهای مختلف باید شرکت‌های دارویی به نوع ویروس نیز توجه نمایند، چرا که ممکن است نتایج این تحقیق تنها قابلیت تسری به ویروس کرونا را داشته باشد. به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که رابطه ریسک‌پذیری و سودآوری را در صنایع مختلف و در شرایط مختلف بحران، بررسی نمایند و با نتایج این پژوهش مقایسه نمایند. همچنین برای غنی نمودن ادبیات پژوهش تأثیر سایر متغیرهای تعدیلگر مانند اندازه شرکت و راهبری شرکتی و ... را بر رابطه ریسک‌پذیری و سودآوری بررسی نمایند.

فهرست منابع

پور عبدالهیمن، تهرانی، رامین، طالب نیا، قدرت اله، اسدنیای، جهانبخش، (۱۴۰۰). ارزیابی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از الگوی ترکیبی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی. دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۱۰(۳۸)، صص ۴۸۷-۴۹۸.

حاج نوروزی، احمد، فاضلی، نقی، فغانی ماکرانی، خسرو. (۱۴۰۲). فراتحلیل بررسی تاثیر اندازه شرکت بر دقت پیش‌بینی سود. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۱۲(۴۷)، ۳۴۳-۳۵۶.

حاجی ابراهیمی، مریم، اسکندر، هدی، (۱۳۹۸). بررسی تأثیر بیش اطمینانی مدیریت بر ریسک‌پذیری و عملکرد شرکت، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۹(۱)، صص ۳۴۰-۳۶۵.

حسینی، سید رسول، گنجی، حمیدرضا، اسکندری، قربان، سلطان‌پور، حامد، (۱۴۰۰). بررسی تأثیر مدیریت ریسک سازمانی و ویژگی‌های کمیته حسابداری بر شهرت شرکت‌ها، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۱۱(۲)، صص ۹۹-۱۳۶.

حیدری، حسن، محمدزاده، یوسف، رفاح کهرزی، آرش، (۱۳۹۷). بررسی تأثیر نرخ ارز بر بازده سهام صنعت دارو در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رهیافت مارکف سوئیچینگ، مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۲۶(۲) (پیاپی ۲۱)، صص ۳۵-۵۵.

خالقی کسبی، پروانه، آقایی، محمدعلی. (۱۴۰۰). برجستگی روند، رفتار سرمایه‌گذار و سودآوری مومنتوم. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۰(۳۹)، ۴۹۷-۵۱۴.

- Lim, H. and Rokhim, R. (2021), "Factors affecting profitability of pharmaceutical company: an Indonesian evidence", *Journal of Economic Studies*, Vol. 48 No. 5, pp. 981-995.
- Migliaccio, G. and De Palma, A. (2023), "Profitability and financial performance of Italian real estate companies: quantitative profiles", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Sharma, N. (2016). Causal relation between stock return and exchange rate: Evidence from India. *Global Journal of Management and Business Research*. 15(11): 26-32.
- Sharma, V., Gupta, M. and Jangir, K. (2024), "Exploring the Impact of Risk Factors on Profitability in Commercial Banking in India: A PLS-SEM Analysis Approach", Kumar, N., Sood, K., Özen, E. and Grima, S. (Ed.) *The Framework for Resilient Industry: A Holistic Approach for Developing Economies (Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management)*, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 89-107. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-734-120241007>
- Shu, H.-C., Chang, J.-H., Tsai, C.-F. and Yang, C.-W. (2023), "Impacts of Operational Risks and Corporate Governance on Corporate Bond Yield Spreads", Lee, C.-F. and Yu, M.-T. (Ed.) *Advances in Pacific Basin Business, Economics and Finance (Advances in Pacific Basin Business, Economics and Finance, Vol. 11)*, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 145-167.
- Smales, L.A., (2021), Investor attention and global market returns during the COVID-19 crisis, *International Review of Financial Analysis*, in press.
- Tomori, Gerg'o, Vilmos Lakatos, and Bernadett Béresné Mártha. 2021. The Effect of Financial Risk Taking on Profitability in the Pharmaceutical Industry. *Economies* 9 :153 . <https://doi.org/10.3390/economies9040153>.
- Tran, T.P. and Le, A.-T. (2022), "Which formula for corporate risk-taking around the world? Exploring happiness as the "black box"", *Journal of Asian Business and Economic Studies*, Vol. 29 No. 4, pp. 242-262.
- Yang, Y., Yang, F. & Zhao, X. (2022). The impact of the quality of environmental information disclosure on financial performance: the moderating effect of internal and external stakeholders. *Environ Sci Pollut Res*, <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20553-y>.
- Zhang, Hua, Tiantian Xua, Chao Feng, (2022), Does public participation promote environmental efficiency? Evidence from a quasi-natural experiment of environmental information disclosure in China, *Energy Economics*, Vol. 108. DOI: 10.1016/j.eneco.2022.105871.
- منتی، حسین، (۱۳۹۹)، بررسی اثرات ویروس کرونا کووید ۱۹ بر اقتصاد جهانی، فصلنامه ارزیابی تأثیرات اجتماعی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۶۳-۱۸۱.
- Albitar, K., Gerged, A.M., Kikhia, H. and Hussainey, K. (2021), "Auditing in times of social distancing: the effect of COVID-19 on auditing quality", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol. 29 No. 1, pp. 169-178.
- Albitar, K., Hussainey, K., Kolade, N. and Gerged, A. (2020), "ESG disclosure and firm performance before and after IR: the moderating role of governance mechanisms", *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 28 No. 3, pp. 429-444.
- Aldhizer, G.R., Miller, J.R. and Moraglio, J.E. (1995), "Common attributes of quality audits", *Journal of Accountancy*, Vol. 179, pp. 61-68.
- Alexeyeva, I. and Svanström, T. (2015), "The impact of the global financial crisis on audit and nonaudit fees: evidence from Sweden", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 30 Nos 4/5, pp. 302-332.
- Aren, S. and Nayman Hamamci, H. (2021), "Risk-taking and risk aversion in the period of before and after the 2008 crisis: evaluation with bibliometric analysis", *Journal of Economic and Administrative Sciences*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Galletta, S., Goodell, J. W., Mazzù, S., & Paltrinieri, A. (2023). Bank reputation and operational risk: The impact of ESG. *Finance Research Letters*, 51, 103494. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103494>.
- Haixia Wu & Jianping Li (2022): The relationship between environmental disclosure and financial performance: mediating effect of economic development and information penetration, *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, DOI: 10.1080/1331677X.2022.2072355.
- Joshi, R., Banwet, D., & Shankar, R., (2011), «A Delphi-AHP-TOPSIS based benchmarking framework for performance improvement of a cold chain», *Expert Systems with Applications Journal*, vol. 38, n. 2, pp. 10170-10182.
- Jumah, Z., Moazzam, M., Manzoor, W. and Safdar, N. (2024), "Economic policy uncertainty and firm's profitability: the role of logistics infrastructure", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Kardan, B. Salehi, M. Kalate, H., (2015). The relationship between auditor's opinion, discretionary accruals and financial risk. *Financial accounting and auditing research (Financial accounting and auditing research paper)*, period 8(31), pp. 111-125. (In Persian)
- Ledley FD, McCoy SS, Vaughan G, Cleary EG. (2020), Profitability of Large Pharmaceutical Companies Compared With Other Large Public Companies. *JAMA*. Vol. 323(9):pp. 834-843



Accounting Knowledge & Management Auditing

Vol. 15/ No. 59/ Autumn 2026

Investigating the relationship between financial risk-taking and profitability of pharmaceutical industries (health crisis conditions)

Seyyed Reza Saleh

PhD student, accounting department, Sanandaj branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

s.saleh@iau.ir

Ataollah Mohammadi Molgharni

Assistant Professor, Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran (Author responding)

ata.mm@iausdj.ac.ir

Omid Mahmoudi Khoshro

Assistant Professor, Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

omkhoshro@iausdj.ac.ir

Abstract

There is a direct relationship between risk taking and profit and the higher the profitability in an industry, the higher the risk. Since the critical conditions make plans fluctuate, it affects the relationship between risk-taking and profitability of companies. The significance of the pharmaceutical and commercial sectors in the national economy has noticeably intensified, as a result of the COVID-19 pandemic. The purpose of this research was to investigate the relationship between financial risk-taking and profitability in listed companies in the pharmaceutical industry during the period of Corona in the years 2020 and 2021 and before that in the years 2018 and 2019 and after that in the years 2022 and 2023. Multivariate regression method was used for data analysis. The findings showed that financial risk-taking has a significant relationship with profitability at the 95% confidence level in all three corona periods. The relationship between financial risk taking was different in three corona eras (before corona, corona era and after corona) and this relationship was more after corona era. Considering the current critical conditions, it is better that the companies in the pharmaceutical industry form a risk management committee to monitor possible fluctuations in order to reduce the amount of negative profit fluctuations. Investors should also consider the risk level of companies in the existing conditions when investing.

Key words: Financial Taking Risk, Profitability, Pharmaceutical Industries, Corona Epidemic