

بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بقای شرکت‌های تازه وارد با استفاده از تابع هازارد

مریم قائدی^{۱*}، مهرداد مدهوشی^۲، سعید راسخی^۳

- ۱- دانشجوی دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران،
- ۲- استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
- ۳- استاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۰۶

دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۲۴

چکیده

ورود موفق به بازار و رقابت با عدم اطمینان بالایی همراه است و محدودیت‌های مختلفی دارد. از این رو تعداد زیادی از شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های جدید پس از ورود، بازار را زود ترک می‌کنند، بنابراین در بعضی از صنایع یا مناطق تنها اقلیت تازه وارد بقا پیدا می‌کنند تا زمانی که دانش ما درباره فرایندهای رشد شرکت‌های جدید بهبود نیابد موفقیت و شکست آنها نیز مسئله مبهمی خواهد بود. هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بقای شرکت‌های تازه وارد در صنایع استان مازندران و در فاصله سال‌های ۱۳۶۴-۱۳۹۴ است. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از پایگاه داده وزارت صنایع و معادن استان مازندران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و جهت مطالعه بقا از رویکرد تجزیه و تحلیل تاریخی - رویدادی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل برآوردکننده حد محصول (کاپلان - مایر) و رویکرد جدول عمر و برای آزمون فرضیه‌ها مدل نیمه پارامتریک رگرسیون Cox استفاده شده است. در نتیجه این تحقیق، رابطه معناداری میان نرخ تورم و نرخ بهره با بقای شرکت تأیید شد. همچنین یافته‌های ما وجود رابطه بین

نرخ تورم و بقا را اثبات نمود. در انتها مقایسه‌ای بین توابع بقای شرکت‌های موجود براساس نرخ بیکاری انجام پذیرفت.

واژه‌های کلیدی: متغیرهای کلان اقتصادی، شرکت‌های تازه وارد، تحلیل بقا، تابع هازارد، مدل نیمه پارامتریک.

۱- مقدمه

شرکت‌های جدید عواملی هستند که اقتصادهای تولیدی را در فرایند تخصصی کردن تولید به سمت محصولاتی که قدرت رقابتی بیشتری دارند، سوق می‌دهند. همچنین آنها وزنه تعادلی مهمی در مقابل رکود و سقوط می‌باشند [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵]. تصمیم‌های اولیه و شرایط تأسیس در مراحل شکل‌گیری یک سازمان اثرات بعدی دارد که از آن جمله موجب تثبیت شرکت^۱ می‌شود؛ انتخاب‌های استراتژیک آن را محدود می‌کند و در عملکرد طولانی مدت آن تأثیر می‌گذارد [۲، صص ۱۳۳۷-۱۳۴۷]. امروزه انتظار می‌رود که مدیران همگی توانمندی مدیریت تغییر و تحول را داشته و به طور دائم در جستجوی راه‌هایی برای بهبود سازمان خود باشند [۳، صص ۷-۳۵].

در حال حاضر در بیشتر کشورهای جهان صنایع کوچک و متوسط (*SMEs*)^۲، از جنبه‌های مختلف اجتماعی، تولید صنعتی و ارائه خدمات در حال نقش‌آفرینی هستند. در بسیاری از کشورها این صنایع تأمین‌کنندگان اصلی اشتغال جدید، مهد تحول و نوآوری و پیشرو در ابداع فناوری‌های جدید هستند. این صنایع با صادرات قابل توجه، نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشورهای خود ایفا می‌کنند [۴، ص ۲۲۲]. با اینکه ورود شرکت‌ها دارای اهمیت است، می‌توانیم طول عمر آنها را به عنوان عاملی در نظر بگیریم که در دستیابی به اهداف سیاست‌های بلندمدت در زمینه اشتغال و رشد اقتصادی اهمیت به‌سزایی دارد [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵]، چرا که بسیاری از تصمیم‌های مدیران، سرمایه‌گذاران و سایر تصمیم‌گیرندگان در مورد شرکت‌ها، مبتنی بر عملکرد آنها می‌باشد. عملکرد شرکت‌ها نیز با استفاده از معیارهای متعددی مورد سنجش قرار می‌گیرد [۵، صص ۱-۲۲]. بقای شرکت‌ها و دلایل آن از موضوعات مهمی است که امروزه مورد توجه مضاعف قرار گرفته و بر این اساس

پاسخ به این پرسش که آیا بقا، نتیجه ویژگی‌های خاص یک بنگاه، صنعت و یا شرایط کلان اقتصادی جامعه است، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است [۶، صص ۱۴۱]. از طرفی مطالعات اخیر نشان می‌دهد که احتمال بقا به‌طور معناداری در بین شرکت‌های هر صنعت فرق می‌کند. همچنین ایجاد شرکت‌های جدید به عنوان ابزاری برای کاهش بیکاری و رشد اشتغال یک منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است، ورشکستگی شرکت جدید و پیامدهای اقتصادی و اجتماعی آن نیاز به مطالعه بقای شرکت‌های تازه وارد را آشکار می‌کند.

به‌طور کلی می‌توان گفت موضوع مطالعه بقای شرکت‌های جدید و عوامل مؤثر بر آن به دلایل زیر دارای اهمیت است:

- ایجاد شرکت‌های جدید وسیله‌ای هستند که ممکن است بیکاری را متوقف کرده یا کاهش دهند؛

- شرکت‌های جدید مانند یک تابع موازنه در بازار عمل کرده و باعث می‌شوند که سطوح سودآوری و قیمت در بلندمدت به سطح رقابتی برسند [۷، صص ۱۴۷-۱۶۶]؛
- ورود شرکت‌های جدید باعث از بین رفتن منافع بیش از حد تعادل در بلندمدت می‌شود؛

- اقتصادهای تولیدی از راه ایجاد شرکت‌های جدید، فرایند تخصصی کردن خود را در طی زمان به سمت محصولاتی که قدرت رقابتی بیشتری دارند؛ سوق می‌دهند [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵].

- شرکت‌های جدید وزنه تعادلی مهمی در مقابل رکود و سقوط می‌باشند.
بنابراین در این مقاله، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بقای شرکت‌های تازه وارد در طی سال‌های ۱۳۶۴-۱۳۹۴ مورد مطالعه قرار گرفته است. ادامه مقاله به صورت زیر ساختار بندی شده است: در قسمت بعد پیشینه پژوهش بررسی و سپس فرضیه‌ها و متغیرهای تحقیق بیان و روش‌شناسی پژوهش به تفصیل شرح داده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، بحث و نتیجه‌گیری بخش‌های بعدی مقاله را تشکیل می‌دهند.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- مبانی نظری

- نرخ تورم: در شرایط تورمی به‌طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها پس از مدت زمانی، به دلیل کاهش ارزش پول افزایش پیدا می‌کند. بنابراین افزایش نرخ تورم، سود تقسیمی و به تبع آن بقای شرکت‌ها افزایش می‌یابد [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵]. شرکت‌ها می‌توانند استراتژی‌های مختلفی را در جهت بقا در محیط تحت تورم بالا اجرا کنند. یافته‌های تحقیق گامب و کسک در سال ۲۰۱۱ نشان داد که شرکت‌ها استراتژی‌های مختلفی به کار می‌برند، مانند کاهش کمیت، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز (تمرکززدایی تصمیم‌گیری)، کاهش کیفیت محصولات، توسعه سندیکاها، دوره‌های پرداخت کوتاه‌تر و اشکال دیگری از استراتژی‌های مالی، خرید و بازاریابی. شرکت‌هایی که در اتخاذ استراتژی‌های بقا اکراه دارند، در تجارت سقوط خواهند کرد. بنابراین استراتژی‌های بقا اهمیت ویژه‌ای برای شرکت‌ها در محیط‌های با تورم شدید دارند. نتایج نشان می‌دهد که بخش تولیدی استراتژی‌های بقای منابع انسانی، عملیاتی، مالی و بازاریابی در تقابل با آثار تورم شدید به کار بسته است. چالش‌هایی که شرکت‌ها در مدت زمان تورم شدید با آن مواجه بودند شامل کمبود ارز خارجی، کمبود مواد اولیه، فرار مغزها، کنترل قیمت‌ها، عدم اعتبار خطوط و کمبود پول نقد بوده است [۸، صص ۱-۲۲].

نرخ مرگ و میر به سال تولد نیز حساس است. در دوران رکود اقتصادی بقا پایین‌تر و در دوران رونق اقتصادی نرخ بقا به نسبت بالاتر است [۹، صص ۱۲۷-۱۴۸]. در این تحقیق نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته می‌شود. همان‌گونه که ایجاد یک بنگاه اقتصادی می‌تواند در مراحل بعدی باعث ایجاد مشاغل متعدد تولیدی و خدماتی شود، توقف فعالیت‌های یک بنگاه علاوه بر ایجاد زیان و آثار منفی بر اعضای آن، واکنش‌های زنجیره‌ای ایجاد می‌کند که حیات واحدهای وابسته را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این ارتباطات می‌تواند بیکاری مجموعه‌ای از افراد مرتبط با بنگاه را موجب شود. به دلیل وابستگی و تأثیر سلسله‌وار تعطیلی بنگاه‌ها بر یکدیگر، این مسئله خاص بنگاه تعطیل شده و کارکنان آن نیست بلکه فراتر و مربوط به کل جامعه است. شکست بنگاه‌ها و دلایل آن از موضوعات مهمی است که امروزه

مورد توجه مضاعف قرار گرفته و بر این اساس پاسخ به این پرسش که آیا شکست، نتیجه ویژگی‌های خاص یک بنگاه، صنعت و یا شرایط کلان اقتصادی جامعه است، از اهمیت بسزایی برخوردار است [۱۰، صص ۶۷-۸۶].

- **نرخ بیکاری:** نرخ بیکاری به دو دلیل انتظار می‌رود که به‌طور منفی بر بقا تأثیر بگذارد: اول اینکه بیکاری می‌تواند به عنوان یک نماینده برای تقاضا به کار رود، نرخ بیکاری بالاتر با تقاضای پایین تر ارتباط دارد. دوم اینکه نرخ بیکاری بالا احتمالاً منجر به افزایش تعداد راه‌اندازی‌ها^۲ به‌ویژه شرکت‌های خیلی کوچک می‌شود. واضح است در این مورد، اگر دوباره انتظار بیکاری بالا در سال‌های اول عملیات را داشته باشیم منجر به شانس بزرگ‌تری از مرگ شرکت‌ها می‌شود و بسیاری از راه‌اندازی‌ها را افرادی که کمتر مناسب هستند و یا مهارت کمی دارند، به عهده می‌گیرند و اداره کسب و کار را تصاحب می‌کنند [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵]. نرخ بیکاری به دو دلیل ارتباط منفی با بقا دارد. اول اینکه بیکاری می‌تواند به عنوان یک عامل منفی برای کاهش تقاضا به کار رود، بیکاری بالاتر با تقاضای کمتر مرتبط است. مورد دوم، آثار دوره می‌باشد که بوکس^۴ بر آن تأکید کرده است. براساس یک دوره زمان طولانی، او نشان می‌دهد که وابستگی گروهی شرکت، بر بقا تأثیر دارد و در طول دوره گسترش اقتصاد کلان نرخ بقا بالاتر است [۹، صص ۳۷۹-۳۹۳]. نرخ مرگ و میر به سال تولد نیز حساس است. در دوران رکود اقتصادی بقا پایین‌تر و در دوران رونق اقتصادی نرخ بقا نسبتاً بالاتر است [۱۰، صص ۱۲۷-۱۴۸]. در این تحقیق نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته می‌شود. همان‌گونه که ایجاد یک بنگاه اقتصادی می‌تواند در مراحل بعدی باعث ایجاد مشاغل متعدد تولیدی و خدماتی شود، توقف فعالیت‌های یک بنگاه علاوه بر ایجاد زیان و آثار منفی بر اعضای آن، واکنش‌های زنجیره‌ای ایجاد می‌کند که حیات واحدهای وابسته را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این ارتباطات می‌تواند بیکاری مجموعه‌ای از افراد مرتبط با بنگاه را موجب شود. به دلیل وابستگی و تأثیر سلسله‌وار تعطیلی بنگاه‌ها بر یکدیگر، این مسئله خاص تنها مربوط به بنگاه تعطیل شده و کارکنان آن نیست، بلکه فراتر از آن می‌باشد و در ارتباط با کل جامعه است. شکست بنگاه‌ها و دلایل آن از موضوعات مهمی است که امروزه مورد توجه مضاعف قرار گرفته و بر این اساس پاسخ به این پرسش که آیا شکست، نتیجه

ویژگی‌های خاص یک بنگاه، صنعت و یا شرایط کلان اقتصادی جامعه است، از اهمیت بسزایی برخوردار است [۱۱، صص ۶۷-۸۶].

- **نرخ بهره واقعی:** آدرش و محمود در سال ۱۹۹۵ بیان می‌کنند که نرخ بهره واقعی ممکن است احتمال شکست را افزایش دهد و به تبع آن بقای شرکت‌ها کاهش پیدا کند. اگرچه نتایج آنها این دیدگاه را اثبات نکرد. آنها استدلال می‌کنند که نتایج آنها ممکن است به این سبب باشد که اغلب شرکت‌های جدید به سرمایه خارجی وابسته نیستند [۱۲، صص ۹۷-۱۰۳]. هولمز و همکاران در سال ۲۰۱۰ بیان می‌کنند، در عمل ممکن است که این استدلال به‌طور مشخص برای شرکت‌های بسیار کوچک درست باشد، بنابراین می‌توان انتظار داشت که ارتباط معناداری بین نرخ‌های بهره و بقا در شرکت‌های بسیار کوچک وجود نداشته باشد. به هر حال شرکت‌های کوچک و متوسط بیشتر احتمال دارد که به سرمایه خارجی متکی باشند. از این رو احتمال دارد که بین بقای شرکت و نرخ بهره یک ارتباط منفی وجود داشته باشد. همچنین در شرایط تورمی به‌طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها پس از مدت زمانی، به دلیل کاهش ارزش پول، افزایش پیدا می‌کند. در نتیجه، افزایش نرخ تورم، سود تقسیمی و به تبع آن بقای شرکت‌ها افزایش می‌یابد [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵].

لذا با توجه به مطالب فوق، سؤالی که در این تحقیق در پی پاسخ دادن به آن هستیم، عبارت است از:

آیا رابطه معنادار بین ویژگی‌های متغیرهای کلان اقتصادی و بقای شرکت‌های تازه وارد در صنایع استان مازندران وجود دارد؟
برای پاسخگویی به سؤال بیان شده، با مرور تحقیقات انجام شده در موضوع پژوهش و با توجه به تعریف مسئله، فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر مطرح می‌شوند:

- ۱- نرخ تورم^۵ بر بقای شرکت‌های تازه‌وارد در صنایع استان مازندران تأثیر دارد؛
- ۲- نرخ بیکاری^۶ بر بقای شرکت‌های تازه‌وارد در صنایع استان مازندران تأثیر دارد؛
- ۳- بهره واقعی^۷ بر بقای شرکت‌های تازه‌وارد در صنایع استان مازندران تأثیر دارد.

۲-۲- مروری بر پیشینه تجربی

در کشور مقالات محدودی در حوزه بقای شرکت‌ها انجام شده است و همین محدود پژوهش‌ها نیز تأثیر ویژگی‌های شرکت و صنعت را بر بقای شرکت‌ها سنجیده است و تاکنون هیچ پژوهش داخلی به بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر بقا پرداخته است.

اما در پژوهش خارجی ادبیات در مورد بقای شرکت‌ها تأثیر مضر بی‌ثباتی متغیرهای اقتصاد کلان بر بقا و پویایی شرکت‌ها نشان می‌دهد [۱۳، صص ۴۸-۵۹؛ ۱۴، صص ۹۴-۹۷؛ ۱۵، صص ۵۱۰-۵۲۹].

بچرجی و همکاران در سال ۲۰۰۹ [۱۶، صص ۱۰۸-۱۳۱] نشان می‌دهند که احتمال شکست شرکت‌های انگلستان در طول دوره‌ای که نرخ تورم بالا و بی‌ثباتی نرخ ارز وجود داشت، بیشتر بوده است. این یافته‌ها نشان‌دهنده وجود یک پیوند قوی بین کمبود، هزینه‌های بالای اعتباری و شکست شرکت‌ها است.

برن^۸ و همکاران در سال ۲۰۱۶، تأثیر عدم قطعیت محیط اقتصاد کلان را بر ورشکستگی شرکت‌ها بررسی کردند. به این منظور داده‌های پنل شرکت‌های انگلیسی را که در طول سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ تأسیس شده بودند، مورد استفاده قرار دادند. از این رو محققان بین شرکت‌هایی که به میزان زیادی به تأمین مالی بانکی متکی بودند و آنها که نیاز به تأمین مالی کمتری داشتند و همچنین بین شرکت‌های دولتی و شرکت‌های غیر دولتی تمایز قائل شدند. نتایج در سطح بنگاه عدم تجانس قابل توجهی را روشن ساخت، چرا که احتمال بقای شرکت‌های وابسته به بانک و غیر دولتی بیشتر تحت تأثیر عدم قطعیت محیطی قرار می‌گیرد، به‌خصوص در طول بحران مالی جهانی اخیر [۱۷، صص ۱۳۵-۱۴۹].

موسو و اسچیاوو در سال ۲۰۱۴ در مطالعه خود با عنوان «اثر محدودیت‌های مالی بر بقا و رشد شرکت‌ها» رویکرد جدیدی برای شناسایی و اندازه‌گیری درجه محدودیت مالی مواجه شده شرکت‌ها و استفاده از آن به منظور بررسی اثر محدودیت‌های مالی در بقا و توسعه شرکت پیشنهاد می‌دهند. با استفاده از داده‌های پانل در شرکت‌های تازه وارد فرانسه در طول دوره ۱۹۹۶-۲۰۱۳، دیده شد که (۱) محدودیت‌های مالی به طور قابل توجهی احتمال خروج از بازار را افزایش خواهد داد؛ (۲) دسترسی به منابع مالی خارجی دارای اثر مثبت بر رشد شرکت در فروش،

سرمایه و اشتغال است (۳) محدودیت‌های مالی مثبت به رشد بهره‌وری در کوتاه‌مدت مربوط می‌شود [۱۸، صص ۱۳۵-۱۴۹].

چمر و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۶، در مقاله‌ای با عنوان تجزیه و تحلیل بقا در صنعت هتلداری اسپانیا، با استفاده از یک نمونه از ۱۰۳۳ هتل‌ها که بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۹ تأسیس شده بودند به بررسی متغیرهای مال و غیر مالی، از جمله اندازه، مکان، نوع هتل، مدیریت، ساختار اقتصادی و مالی و سالی که هتل تأسیس شده است، به تحلیل اقتصاد سنجی بقا با استفاده از مدل برآوردکننده حد محصول (کاپلان - مایر) پرداختند. جهت آزمون فرضیه‌ها نیز از رگرسیون کاکس بهره بردند که نتایج حاکی از آن بود که بقای هتل‌ها به اندازه، محل، مدیریت و سال تأسیس (بسته به اینکه سال تأسیس هتل در دوره رکود نبوده باشد) بستگی دارد. همچنین میزان بقای شرکت‌ها به میزان قابل توجهی به ساختارهای اقتصادی و مالی آنها بستگی دارد [۱۹، صص ۴۲۸-۴۳۸].

هولمز و دیگران در سال ۲۰۱۰، تأثیر متغیرهای خاص شرکت، خاص صنعت و متغیرهای اقتصاد کلان را در بقای شرکت‌های صنعتی تازه تأسیس در شمال شرقی انگلیس مورد بررسی قرار داده‌اند و برای این منظور شرکت‌ها را به دو دسته شرکت‌های بسیار کوچک^۱ و کوچک و متوسط^{۱۱} تقسیم نموده‌اند. آنها نتیجه‌گیری کردند که دو نوع شرکت، به‌گونه‌ای متفاوت از متغیرهای خاص شرکت و اقتصاد کلان تأثیر می‌پذیرند. همچنین اینکه متغیرهای خاص صنعت، نسبت به دو دسته متغیر دیگر از اهمیت کمتری برخوردارند [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵].

اینو^{۱۲} و همکاران در سال ۲۰۱۶، در مقاله خود به بررسی عوامل مؤثر بر بقای شرکت در بازارهای صادراتی با در نظر گرفتن تأثیر تجربه بازار صادرات قبلی شرکت‌ها و تمایز محصول خود با رقبا پرداختند. بدین منظور با استفاده از مجموعه داده‌های پانل شرکت‌های تازه وارد ژاپن در طول ۱۶ سال گذشته، احتمال خروج از بازارهای صادراتی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از برآورد ما نشان می‌دهد که نخست، احتمال خروج از بازارهای صادراتی برای شرکت‌هایی که سال‌های بیشتری در بازار صادرات هستند، کاهش یافته است. دوم اینکه در شرکت‌هایی که هم قبل و هم بعد از شروع صادرات روی تحقیق و توسعه خود سرمایه‌گذاری بیشتری داشته‌اند؛ احتمال خروج از بازارهای صادراتی، کمتر خواهد.

اولین نتیجه نشان می‌دهد که تجربه صادرات نقش مهمی در بقای شرکت در بازارهای صادراتی دارد. نتیجه دوم نشان می‌دهد که شرکت‌های که تولید محصولات متفاوت دارند، به احتمال زیاد انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری در مقابل آنهایی که تازه وارد هستند، خواهند داشت و این سرمایه‌گذاری‌ها، به نوبه خود، منجر به قادر ساختن چنین شرکت‌هایی برای زنده ماندن در بازارهای صادراتی برای یک دوره طولانی‌تر می‌گردد [۲۰].

لیو^{۱۳} (۲۰۰۹)، با استفاده از بردار مدل تصحیح خطا (VECM)^{۱۴} روابط بین شکست کسب و کار و اجزای اقتصاد کلان، در انگلستان بررسی نمود. نتایج نشان داد که اجزای اقتصاد کلان، یعنی نرخ بهره، اعتبار، سود، تورم و تولد کسب و کار، تأثیرات متفاوتی بر شکست کسب‌وکار در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر جا می‌گذارند. این مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات ساختاری بخش‌های مالی در طی دوره مورد بررسی بر چگونگی تأثیر اقتصاد کلان بر شکست‌های کسب‌وکار، مؤثر بوده است [۲۱، صص ۴۷-۷۲].

۳- روش‌شناسی تحقیق

تحلیل بقا، زمینه‌های کاربردی فراوانی دارد و برای تحلیل داده‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که دربردارنده مدت زمان بین دو پیشامد یا به طور کلی‌تر، زمان عبور از حالتی به حالت دیگر (یا از وضعیتی به وضعیت دیگر) می‌باشد. برای تعیین بقا، زمان در دو نقطه باید تعیین شود. «زمان مبدأ» یعنی زمانی که در آن پیشامدی آغازین مانند تولد (تأسیس) رخ می‌دهد و نیز «زمان شکست»، یعنی زمانی که در آن پیشامد نهایی مانند مرگ (خروج) رخ می‌دهد [۲۲، ص ۱۰۱]. به طور کلی سه روش برای تحلیل بقا وجود دارد: - روش‌های پارامتریک مانند استفاده از توزیع *Log-Normal* برای محاسبه زمان بقا. - روش‌های نیمه پارامتریک مانند مدل هازارد نسبی. - روش‌های ناپارامتریک: به‌کارگیری توزیعی مانند جدول عمر [۲۳، ص ۹۸]. با توجه به اینکه وجود داده‌های سانسور شده (شرکت‌هایی که در پایان دوره مطالعه پابرجا هستند) استفاده از روش‌های پارامتری را با مشکل مواجه می‌سازد [۲۲، ص ۱۰۳]، لذا در این تحقیق از روش‌های نیمه پارامتریک و ناپارامتریک استفاده شد.

۳-۱- مدل‌های نیمه پارامتریکی

برای مطالعه بقا از تجزیه و تحلیل داده‌های تاریخی- رویدادی استفاده می‌شود. از این رو، در این تحقیق نیز با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل تاریخی- رویدادی و مدل تابع هازارد به بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر بقای شرکت‌های جدید پرداخته شده است.

مدل نیمه پارامتریکی که به طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته و در این تحقیق نیز برای آزمون فرضیه‌ها به کار گرفته می‌شود، مدل هازارد نسبی است که توسط کاکس در سال ۱۹۷۲ پیشنهاد شده است [۲۴، صص ۱۸۷-۲۰۲]. این مدل همان طور که در ادبیات نیز بیان شده مدل Cox نامیده می‌شود و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$r(t) = h(t) \exp(A(t)\alpha)$$

نرخ انتقال $r(t)$ تابعی است از یک نرخ مبنای نامعین $h(t)$ و یک مؤلفه دوم که مشخص‌کننده آثار امکان‌پذیر برداری از متغیرهای مستقل^{۱۵} $A(t)$ در نرخ انتقال می‌باشد.

به‌کارگیری مدل Cox در TDA بر مبنای فرمول زیر می‌باشد:

$$r_{jk}(t) = h_{jk}(t) \exp\{A^{(jk)}(t)\alpha^{(jk)}\}$$

که در آن $r_{jk}(t)$ نرخ انتقال در زمان t از وضعیت مبدأ j به وضعیت مقصد k می‌باشد. $h_{jk}(t)$ نرخ مبنای نامعین برای همان انتقال بوده و $A^{(jk)}(t)$ یک بردار سطری از متغیرهای مستقل است که برای انتقال از j به k مشخص شده است. $\alpha^{(jk)}$ برداری از ضرایب مربوطه می‌باشد. متغیرهای مستقل می‌توانند مقادیر وابسته به زمان داشته باشند.

۳-۲- مقایسه منحنی‌های بقا با استفاده از روش‌های ناپارامتریک

در تجزیه و تحلیل داده‌های تاریخی - رویدادی، اغلب محقق مجبور است توابع بقا را باهم مقایسه کرده و بررسی کند که آیا تفاوت‌های معناداری بین آنها وجود

دارد؟ برای اینکار ۲ روش وجود دارد. در روش اول فاصله‌های اطمینان برای هر یک از توابع بقا محاسبه، و همپوشانی آنها آزمون می‌شود. این رویه در هر دو روش جدول عمر و برآوردکننده حد محصول امکانپذیر است. در روش جدول عمر گروه‌بندی طول عمرها در فواصل زمانی ضروری است و تنها زمانی قابل استفاده است که نمونه به نسبت بزرگی از اپیزودها وجود داشته باشد. برآورد جدول عمر نیازمند فواصل زمانی خاصی برای تعریف داده‌های اپیزود می‌باشد که به وسیله نقاط تفکیک در محور زمان تعریف می‌شوند، لذا از آنجا که این تحقیق به بررسی بقای شرکت‌های تازه وارد می‌پردازد، گروه‌بندی این رویدادهای ذکر شده در فواصل زمانی ۴۲ ماه مورد نیاز می‌باشد.

روش دیگر محاسبه آماره‌های آزمون خاصی برای مقایسه دو یا چند تابع بقا می‌باشد. این آماره‌ها براساس برآورد حد محصول توابع بقا هستند، لذا در روش جدول عمر قابل استفاده نیستند [۲۳، صص ۴-۳۷]. آماره‌های آزمون متفاوتی برای مقایسه ۲ یا چند تابع بقا وجود دارد. ۴ مورد از آماره‌هایی را که توسط TDA قابل محاسبه هستند عبارتند از:

۱- $(Savage)Log - Rank$

۲- $(Breslow)Wilcoxon$

۳- $(Tarone - Ware)Wilcoxon$

۴- $(Prentice)Wilcoxon$

همه این آماره‌ها براساس برآوردهای حد محصول توابع بقا هستند [۲۵، صص ۴-۳۷].

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در این مقاله برای تعیین زمان ورود و خروج شرکت‌های تازه وارد در استان مازندران که در فاصله سال‌های ۱۳۶۴-۱۳۹۴ ایجاد شده‌اند، از پایگاه داده وزارت صنعت، معدن، تجارت استان، نرخ تورم و بهره واقعی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، همچنین نرخ بیکاری را از مرکز آمار ایران استفاده شده است. کل شرکت‌هایی که در طول مدت مطالعه پروانه بهره‌برداری اخذ کرده‌اند، ۴۱۳۴ شرکت

بوده است که تا پایان دوره مطالعه (اسفند ۱۳۹۴) پروانه ۹۱۷ شرکت ابطال شده است و تعداد ۳۲۱۷ شرکت همچنان فعال بوده‌اند. در جدول ۱ نیز ساختار جامعه آماری براساس صنایع مختلف دیده می‌شود.

جدول ۱ گروه‌های صنایع و آمار شرکت‌های موجود در هر گروه

کد ISIC	گروه صنعت	کل	فعال	غیر فعال
۱۵	محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	۶۶۷	۴۸۷	۱۸۰
۱۷	ساخت منسوجات	۱۵۵	۱۱۵	۴۰
۱۹ و ۱۸	پوشاک و عمل آوردن پوست خز-دباغی، چرم، کیف، چمدان، کفش	۱۱۷	۴۰	۷۷
۲۰	چوب و محصولات چوبی بجز مبل	۱۶۶	۱۲۹	۳۷
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۱۶۲	۱۰۵	۵۸
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر	۶	۴	۲
۲۴ و ۲۳	کک و فراورده‌های حاصل از نفت - ساخت مواد و محصولات شیمیایی	۱۷۱	۱۲۸	۳۳
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	۲۸۹	۳۱۳	۷۶
۲۶	سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۳۴۳	۱۱۵۶	۱۸۷
۲۷	ساخت فلزات اساسی	۷۳	۵۹	۱۴
۲۸	محصولات فلزی فابریکی	۲۵۸	۲۱۴	۴۴
۳۰ و ۲۹	ساخت ماشین‌آلات و محصولات- ماشین‌آلات دفتری و حسابداری	۳۰۴	۲۲۴	۸۰
۳۱	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۱۰۳	۸۰	۲۳
۳۲ و ۳۳	رادیو تلویزیون وسایل ارتباط- ابزار پزشکی، اپتیک، ساعت	۲۸	۲۲	۶
۳۴ و ۳۵	وسایل نقلیه موتوری- سایر تجهیزات حمل و نقل	۱۱۱	۷۲	۳۹
۳۶	مبلمان سایر مصنوعات	۸۷	۶۶	۲۱
جمع		۴۱۳۴	۳۲۱۷	۹۱۷
منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن				

برای محاسبه تعداد نمونه مورد نیاز برای تحقیق از رابطه زیر استفاده شد:

$$n = \frac{4134 \times (1.96)^2 \times (0.5)^2}{(0.05)^2(4134) + (1.96)^2 \times (0.5)^2} = 384/16$$

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}$$

با توجه به این رابطه باید حداقل تعداد ۳۸۵ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شود ولی از آنجا که نرم افزار *TDA* برای نمونه‌های با حجم بیشتر، بهتر عمل می‌کند، از این رو تعداد ۱۰۰۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. انتخاب نمونه به صورت طبقه‌بندی شده و از صنایع مختلف صورت گرفت. در جدول ۲ ساختار نمونه آماری به صورت طبقه‌بندی شده براساس صنایع مختلف آمده است.

جدول ۲ ساختار نمونه آماری بر اساس صنایع مختلف

کد ISIC	گروه صنعت	کل	فعال	غیر فعال
۱۵	محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	۱۶۲	۱۱۸	۴۴
۱۷	ساخت منسوجات	۲۸	۲۸	۱۰
۱۸ و ۱۹	پوشاک و عمل آوردن پوست خز - دباغی، چرم، کیف، چمدان، کفش	۴	۳	۱
۲۰	چوب و محصولات چوبی بجز مبلمان	۶۴	۳۶	۲۸
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۳۹	۲۵	۱۴
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر	۲	۱	۱
۲۳ و ۲۴	کک و فراورده‌های حاصل از نفت - ساخت مواد و محصولات شیمیایی	۴۱	۳۳	۸
۲۵	محصولات از لاستیک و پلاستیک	۹۴	۷۶	۱۸
۲۶	سایر محصولات کانی غیر فلزی	۳۲۴	۲۸۰	۴۴
۲۷	ساخت فلزات اساسی	۱۷	۱۴	۳
۲۸	محصولات فلزی فابریکی	۶۳	۵۲	۱۱
۲۹ و ۳۰	ساخت ماشین‌آلات و محصولات - ماشین‌آلات دفتری و حسابداری	۷۲	۵۴	۱۹
۳۱	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۲۵	۱۷	۸
۳۲ و ۳۳	رادیو تلویزیون وسایل ارتباط - ابزار پزشکی، اپتیکی، دقیق، ساعت	۶	۵	۱
۳۴ و ۳۵	وسایل نقلیه موتوری - سایر تجهیزات حمل و نقل	۲۶	۱۸	۸
۳۶	مبلمان سایر مصنوعات	۲۲	۱۶	۶
	جمع	۱۰۰	۷۷۸	۲۲۲
منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن				

۴-۱- آزمون فرضیه‌ها

همان‌طور که در بخش روش‌شناسی تحقیق ذکر شد، برای آزمون فرضیه‌ها از مدل نیمه پارامتریک کاکس استفاده شد که نتایج حاصل از این برآورد در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳ برآوردهای حاصل از مدل رگرسیون *Cox*

ردیف	متغیر	ضرایب (Coeff)	خطای استاندارد (Error)	آماره T (C/Error)	سطح معناداری (Signif)
۱	نرخ تورم (Inflation)	-۰/۰۱۶۶	۰/۰۰۶۲	-۲/۷۶۳۰	۰/۹۹۲۵*
۲	نرخ بیکاری (Unemp)	۰/۰۷۵۲	۰/۰۴۸۲	۱/۵۶۱۰	۰/۸۸۱۵
۳	نرخ بهره واقعی (Interest)	۰/۰۹۸۰	۰/۰۲۷۴	۳/۵۷۲۲	۰/۹۹۹۶*

علامت * در ستون سطح معناداری نشان‌دهنده معنادار بودن آزمون در سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد.

مأخذ: خروجی حاصل از نرم‌افزار TDA که توسط محقق پردازش شده است.

در دو ستون آخر جدول بالا، آماره $T (C/Error)$ و سطح معناداری دیده می‌شود. نکته قابل توجه در خصوص سطح معناداری در *TDA* این است که این نرم‌افزار احتمال این را که پارامتر غیر از صفر باشد، نشان می‌دهد؛ یعنی وقتی سطح معناداری ۵ درصد را قبول می‌کنیم باید به مقادیر بزرگ‌تر از ۹۵ درصد نگاه کنیم. بر این اساس فرضیه‌های تحقیق بررسی می‌شوند [۲۵، صص ۴-۳۷].

آزمون فرضیه اول: با توجه به اینکه سطح معناداری برای متغیر نرخ تورم ۰/۹۹۲۵ می‌باشد. بنابراین در سطح معناداری ۵ درصد فرضیه اول پذیرفته می‌شود. حال با پذیرش فرضیه سراغ ضریب همبستگی می‌رویم. همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، ضریب همبستگی برای متغیر تورم منفی است که این نشان‌دهنده رابطه معکوس تورم با نرخ هازارد (شکست) است و از آنجا که نرخ شکست متمرکز

بقاست، از این رو منفی بودن ضریب همبستگی نشان‌دهنده رابطه مثبت تورم و نرخ بقای شرکت است؛ یعنی هرچه تورم افزایش پیدا کند، احتمال بقا افزایش می‌یابد.

آزمون فرضیه دوم: با توجه به اینکه سطح معناداری برای متغیر نرخ بیکاری ۰/۸۸۱۵ به دست آمده است، لذا فرضیه دوم تحقیق رد می‌شود.

آزمون فرضیه سوم: با توجه به خروجی نرم‌افزار که سطح معناداری ۰/۹۹۹۶ را برای متغیر نرخ بهره نشان می‌دهد و همچنین مثبت بودن آماره T نشانگر این مطلب است که این متغیر با بقا رابطه منفی و معناداری دارد. در نتیجه فرضیه سوم در سطح خطای پنج درصد پذیرفته می‌شود.

تحلیل حساسیت: از نظر تئوریک محقق انتظار داشته است که بین نرخ بیکاری و بقای شرکت، رابطه معناداری وجود داشته باشد. اما نتایج حاصل از رگرسیون کاکس چنین رابطه‌ای را تعریف نمی‌کند. برای بررسی بیشتر موضوع، متغیر نرخ بیکاری را در غیاب سایر متغیرها وارد مدل کرده و وجود رابطه منفی و معنادار بین این متغیر و متغیر وابسته مشاهده شد. در مرحله بعد به محض ورود متغیر نرخ تورم معناداری آن از بین می‌رود، در حالی که این رابطه در حضور متغیر بهره واقعی حفظ می‌شود. خروجی حاصل از این برآوردها در جداول زیر ارائه شده است. دلیل آن هم این است که نرخ‌های تورم به طور فزاینده در نرخ‌های تورم بالا فرار می‌شوند. افزایش در فرار بودن نرخ تورم منجر به نااطمینانی بیشتر می‌شود و کارایی بازار کاهش پیدا می‌کند و کارایی سیستم قیمت به عنوان سازوکار هماهنگی و ارتباطی کمتر می‌شود، در این صورت ممکن است بیکاری افزایش پیدا کند. همچنین افزایش عدم اطمینان موجب کاهش سرمایه‌گذاری شده و منجر به افزایش بیکاری می‌شود. همچنان که نرخ تورم افزایش پیدا می‌کند و به طور فزاینده‌ای فرار می‌شود، گرایش دولت به مداخله بیشتر در فرایند تعیین قیمت از راه اعمال کنترل قیمت و دستمزد بیشتر می‌شود که کارایی سیستم قیمت را کاهش داده و منجر به افزایش بیکاری می‌شود. بنابراین رابطه مثبت میان تورم و بیکاری از یک افزایش پیش‌بینی نشده در نرخ تورم و فرار بودن آن نتیجه می‌شود. در حالی که این دوره انتقال می‌تواند، کاملاً طولانی باشد و حتی دهه‌ها طول بکشد.

جدول ۴ خروجی مدل رگرسیون Cox برای متغیر نرخ بیکاری

متغیر	ضریب همبستگی (Coeff)	خطای استاندارد (Error)	آماره T (C/Error)	سطح معناداری (Sig)
نرخ بیکاری	۰/۰۶۲۱	۰/۰۴۷۱	۱/۳۳۹۷	۰/۹۸۹۷
$LL1$ لگاریتم احتمال مدل حاضر با متغیرهای موجود = $-۱۲۵۴/۳۴۱۹$ $LL0$ لگاریتم احتمال مدلی بدون متغیرهای مستقل (مدل صفر) = $-۱۲۵۵/۲۲۱۰$				

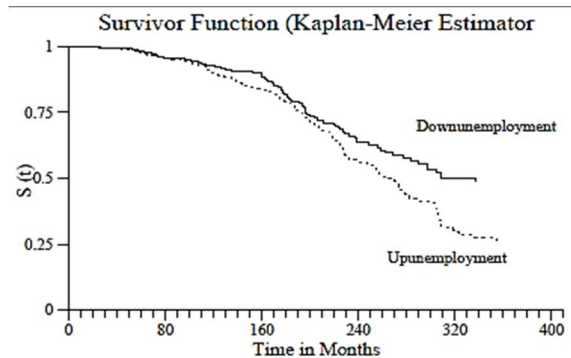
جدول ۵ خروجی مدل رگرسیون Cox برای متغیر نرخ بیکاری و سود بانکی

متغیر	ضریب همبستگی (Coeff)	خطای استاندارد (Error)	آماره T (C/Error)	سطح معناداری (Sig)
نرخ بیکاری	۰/۰۹۸۹	۰/۰۴۷۲	۲/۰۹۵۶	۰/۹۶۳۹
نرخ بهره واقعی	۰/۱۲۶۶	۰/۰۳۶۶	۰/۷۵۲۰	۱/۰۰۰۰
$LL1$ لگاریتم احتمال مدل حاضر با متغیرهای موجود = $-۱۲۴۲/۵۰۰۴$ $LL0$ لگاریتم احتمال مدلی بدون متغیرهای مستقل (مدل صفر) = $-۱۲۵۵/۲۲۱۰$				

۴-۲- مقایسه توابع بقا

در این تحقیق، مقایسه‌ای بین توابع بقای شرکت‌ها از نظر نرخ بیکاری انجام شده است. بر اساس این مقایسه میان توابع بقای شرکت‌ها از نظر نرخ بیکاری تفاوت معناداری وجود دارد.

نمودار توابع بقای شرکت‌ها با استفاده از نرم‌افزار براساس دو روش کاپلان-مایر و جدول عمر به صورت زیر نمایش داده شده است.



نمودار ۱ مقایسه توابع بقای شرکت‌ها براساس نرخ بیکاری - روش حد محصول

پس از تقریباً ۱۲ سال، توابع بقای ۲ گروه مقایسه با همدیگر همپوشانی نداشته و مسیر آنها از هم جدا می‌شود. همان طور که مشاهده می‌شود، تابع بقای صنایعی که با نرخ بیکاری کمتر از میانگین نرخ بیکاری طی دوره زمانی مطالعه مواجه بودند، شیب کمتری نسبت به گروه مقابل دارد و بالاتر از آن قرار گرفته است؛ یعنی احتمال بقای شرکت‌ها در صنایعی که با نرخ بیکاری کمتر از میانگین مواجه بودند، بیشتر است و این نشان‌دهنده ارتباط معکوس بین نرخ بیکاری و نرخ بقای شرکت‌ها است. نتایج حاصل از فرضیه دوم مبنی بر ارتباط خطی نرخ بقا و نرخ تورم را تقویت می‌کند. در نتیجه در صورت نادیده گرفتن نرخ تورم، احتمال بقای شرکت‌هایی که با نرخ بیکاری کمتری مواجه بودند، بیشتر می‌باشد.

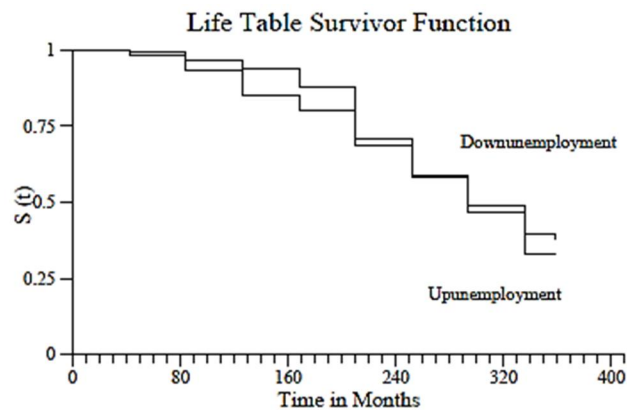
نتایج حاصل از تشکیل آماره آزمون برای مقایسه توابع بقا براساس نرخ بیکاری در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶ مقایسه توابع بقای شرکت‌ها براساس نرخ بیکاری

نام آماره	آماره T	درجه آزادی	سطح معناداری (Sig)
(Savage)Log - Rank	۷/۸۹۴۹	۱	۰/۹۹۵۰
(Breslow) Wilcoxon	۲/۶۰۹۱	۱	۰/۹۶۳۷
(Tarone - Ware) Wilcoxon	۴/۶۰۸۶	۱	۰/۹۶۸۲
(Pr entice) Wilcoxon	۵/۲۲۰۷	۱	۰/۹۷۷۷

همان طور که در جدول ۶ دیده می‌شود، ضرایب معناداری آماره‌ها در سطح خطای پنج درصد معنادار هستند. بنابراین می‌توان گفت توابع بقای شرکت‌هایی که با نرخ بیکاری بالا در سال ورود مواجه بودند، نسبت به شرکت‌های مواجه با نرخ بیکاری پایین بقای کمتری دارند. در نتیجه فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت بین توابع بقای این دو دسته شرکت رد می‌شود.

نمودار ۲ مقایسه توابع بقا را براساس روش جدول عمر نمایش می‌دهد.



نمودار ۲ مقایسه توابع بقای شرکت‌ها براساس نرخ بیکاری - روش جدول عمر

در این نمودار نیز نتیجه‌ای همانند آنچه در روش حد محصول به دست آمده، حاصل شده است؛ یعنی احتمال بقای شرکت‌های تازه وارد با نرخ بقای کمتر از میانگین بیشتر است و دلیل همپوشانی در برخی از گروه‌ها این است که در طی این سال‌ها نرخ‌های بیکاری تقریباً با میانگین برابر است. در نتیجه طی این سال‌ها بقای این دو دسته شرکت‌ها احتمالاً تقریباً برابر است و منحنی بقای آنها نزدیک به هم است و در برخی گروه‌ها کاملاً بر هم منطبق می‌شود، زیرا که نرخ بیکاری به طور دقیق برابر میانگین است.

۵- نتیجه‌گیری

در یکی دو دهه اخیر محققان توجه ویژه‌ای به بقای کسب‌وکارهای جدید داشته‌اند و این ناشی از نقش آنها در ترویج و توسعه کارآفرینی به عنوان عامل اصلی

تغییر در اقتصاد، نوآوری، پویایی صنعتی و توانایی ایجاد اشتغال می‌باشد. همان طور که اشاره شد، ضمن اینکه در کشور مقالات محدودی در حوزه بقای شرکت‌ها انجام شده است، باید گفت که همین محدود پژوهش‌ها نیز تأثیر ویژگی‌های شرکت و صنعت را بر بقای شرکت‌ها سنجیده است و تاکنون هیچ پژوهش داخلی به بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر بقا نپرداخته است. هدف کلی این تحقیق پاسخ به سؤال زیر بوده است: آیا بین متغیرهای کلان اقتصادی و بقای شرکت‌های تازه‌وارد در صنایع استان مازندران ارتباط معناداری وجود دارد؟

برای پاسخگویی به این سؤال، فرضیه‌های تحقیق در قالب سه فرضیه تدوین شده و مورد آزمون قرار گرفته است. در نتیجه تحقیق، از سه فرضیه پژوهشی بیان شده، دو فرضیه تأیید و یک فرضیه رد شد.

۵-۱- نرخ تورم

نتایج حاصل از رگرسیون، تأثیر مستقیم نرخ تورم بر نرخ بقای شرکت را نشان می‌دهد؛ یعنی هرچه نرخ تورم افزایش پیدا کند، احتمال خروج از صنعت کاهش می‌یابد، در نتیجه میزان بقا افزایش پیدا می‌کند. این نتایج با یافته‌های پیترسون [۲۶، صص ۴۲۳-۴۴۰] و گامب و کسک [۸، صص ۱-۲۲] سازگار است. گامب و کسک در مطالعات خود به این نتیجه دست یافتند که اگر شرکت‌ها بخواهند در محیط تورمی بالا دوام آورند، باید استراتژی‌های بقا را به کار ببرند. یافته‌های تحقیق نشان دادند که شرکت‌ها استراتژی‌های مختلفی به کار می‌برند از قبیل کاهش کمیت، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز (تمرکززدایی تصمیم‌گیری)، کاهش کیفیت محصولات، توسعه سندیکاها، دوره‌های پرداخت کوتاه‌تر و اشکال دیگری از استراتژی‌های مالی، خرید و بازاریابی. شرکت‌هایی که در اتخاذ استراتژی‌های بقا اکراه دارند، در تجارت سقوط خواهند کرد. همچنین تورم را در این مقاله به معنای افزایش سطح عمومی قیمت در نظر گرفته‌ایم که این افزایش قیمت منجر به افزایش انگیزه تولیدکنندگان برای سرمایه‌گذاری بیشتر می‌شود. اما نتایج این تحقیق با یافته‌های لیو [۲۱، صص ۳۰۷-۳۳۷] مبنی بر عدم وجود رابطه مستقیم بین متغیر نرخ تورم و بقای شرکت‌ها ناسازگار است.

۲-۵- نرخ بیکاری

در نتیجه برآورد رگرسیون کاکس وجود رابطه معنادار بین این متغیر و متغیر وابسته (بقا) تأیید شد. این یافته با نتیجه تحقیق، هولمز و همکاران [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵] سازگار است. هولمز و همکارانش بیان می‌کنند که انتظار می‌رود نرخ بیکاری به دو دلیل به‌گونه‌ای منفی بر بقا تأثیر بگذارد: اول اینکه بیکاری می‌تواند به عنوان نماینده تقاضا مطرح شود، نرخ بیکاری بالاتر با تقاضای پایین‌تر ارتباط دارد. دوم اینکه نرخ بیکاری بالا منجر به افزایش در تعداد راه‌اندازی شرکت‌های جدید به‌ویژه برای شرکت‌های بسیار کوچک می‌باشد.

۳-۵- نرخ بهره واقعی

نتایج حاصل از رگرسیون کاکس وجود رابطه معنادار بین متغیر نرخ بهره و متغیر وابسته (بقا) را نشان می‌دهد. این نتایج با یافته‌های لیو [۲۱، صص ۳۰۷-۳۳۳] که بیان می‌کنند نرخ بهره در اندازه‌گیری شکست کسب‌وکار در بلندمدت مؤثر است، سازگار می‌باشد.

هولمز، هانت و استون، بیان می‌کنند که نرخ بهره واقعی در تأسیس برای هر دو شرکت‌های بسیار کوچک و SMEها مهم است. در حالی که این ضریب برای شرکت‌های بسیار کوچک منفی است، برای SMEها مثبت است. بنابراین نتایج نشان داده شده، در اینجا نرخ‌های بهره پایین و ثابت را برای کمک به بقای شرکت‌های بسیار کوچک پیشنهاد می‌کنند [۱، صص ۱۸۵-۱۹۵]. اما این نتیجه با یافته‌های آدرش و محمود [۱۳، صص ۹۷-۱۰۳] ناسازگار است. آنها استدلال کردند که نرخ بهره واقعی ممکن است احتمال شکست را افزایش دهد (بقا کاهش پیدا کند) ولی نتایج تحقیق آنها این دیدگاه را تأیید نکرد. آنها استدلال می‌کنند که نتایج آنها ممکن است به این سبب باشد که اغلب شرکت‌های جدید به سرمایه خارجی وابسته نیستند.

۶- محدودیت‌ها

مهم‌ترین محدودیتی که در این تحقیق با آن روبه‌رو بودیم، تردید در مورد تعداد پروانه‌های ابطال شده بود، زیرا این احتمال وجود داشت که در دوره زمانی مطالعه

ما شرکت‌هایی وجود داشته باشند که علی‌رغم اینکه از صنعت مربوطه خارج شده‌اند، هنوز پروانه‌های آنها ابطال نشده باشند.

۷- پی‌نوشت‌ها

1. Imprint the firm
2. Small and Medium Enterprises
3. start-up
4. Box
۵. روند فزاینده و نامنظم افزایش قیمت‌ها در اقتصاد است.
۶. عبارت است از نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال (شاغل، بیکار)، ضرب در ۱۰۰ که در تحقیق از نرخ بیکاری که مرکز آمار ایران به تفکیک برای هر استان سالیانه گزارش می‌دهد، استفاده شده است.
۷. همان سود بانکی است که به اینگونه محاسبه می‌شود: نرخ تورم - نرخ بهره = نرخ بهره واقعی

8. Byrne
9. Gémard
10. Micro-Enterprises
11. SME
12. Inui
13. Liu
14. Vector error correction model
15. Covariates

۸- منابع

- [1] Holmes P., Hunt A., Stone I. (2010) "An analysis of new firm survival using a hazard function"; *Applied Economics*, 42(2): 185-195.
- [2] Aspelund A., Berg-Utby T., Skjvedal R. (2005) "Initial resources' influence on new venture survival: A longitudinal study of new technology-based firms"; *Technovation* 25, 1337-1347.
- [3] Sajadi S. M., Tavan F., Heidary Dahooie J., (2015) "Business processes design of small and medium enterprises of perishable items in order to determination of optimum production policy with simulation approach"; *Management Researches in Iran*, 19(3): 7-35.

- [4] Zoltan J.X. et al. (2002) *The role of small business in the modern economy*; Jahangir Majidi (translator), Tehran, Rasa Cultural Services Institute.
- [5] Bazzaz-zadeh H. (2015) "Management decision making on non-financial performance measures in environmental uncertainty"; *Management Researches in Iran*, 18(4): 1-22.
- [6] Baldwin J. R., Bian L., Dupuy R., Gellatly G. (2000) "Failure rates for new Canadian firms: New perspectives on entry and exit"; *Failure Rates for New Canadian Firms: New Perspectives on Entry and Exit*.
- [7] Madhoushi M., Tari Gh.(2005) "The effect of firm specifications on survival of new small and medium manufacturing (SMEs)"; *Knowledge & Development(Journal of faculty of economics and Administrative Science)*, 20(1):147-166.
- [8] Gumbe S., Kaseke N. (2011), "Manufacturing firms and hyperinflation-survival options: The case of Zimbabwe manufacturers (2005-2008)"; *Journal of Management and Marketing Research*, 7, 1.
- [9] Box M. (2008) "The death of firms: Exploring the effects of environment and birth cohort on firm survival in Sweden"; *Small Business Economics*. 31: 379-393.
- [10] Fouladi M. (2012) "Investigate the effect of exchange rate's changes on level of prices, production, import and export of various sectors of the economy using a computable general equilibrium model"; *Journal of Planning and Budget*, 17(2): 127-148(In Persian).
- [11] Feize poor Mohammad A., Ardakani S., Dozbashi H. (2011) "Evaluation effect of Life of small and medium enterprises in changes to employment"; *Journal of entrepreneurship*, 14(4): 67-86, (In Persian).
- [12] Audretsch D.B., Mahmood T. (1995) "New firm survival: new results using a hazard function"; *Review of Economics and Statistics*, 77(1) : 97-103.
- [13] Varum C., Rocha V. C. (2011) "Do foreign and domestic firms behave any different during economic slowdowns?"; *International Business Review*, 20(1): 48-59.
- [14] Varum C., Rocha V. C. (2012) "The effect of crises on firm exit and the moderating effect of firm size"; *Economics Letters*, 114(1): 94-97.

- [15] Geroski P., Mata J., Portugal P. (2010) "Founding conditions and the survival of new firms"; *Strategic Management Journal*, 31(5): 510–529.
- [16] Bhattacharjee A., Higson C., Holly S., Kattuman P. (2009). "Macroeconomic instability and business exit: Determinants of failures and acquisitions of UK firms"; *Economica*, 76(301): 108-131.
- [17] Byrne J. P., Spaliara M. E., Tsoukas S. (2016) "Firm survival, uncertainty and financial frictions: Is there a financial uncertainty Accelerator?"; *Economic Inquiry*, 54(1): 375-390.
- [18] Musso P., Schiavo S. (2008) "The impact of financial constraints on firm survival and growth"; *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2): 135-149.
- [19] Gémar G., Moniche L., Morales A. J. (2016) "Survival analysis of the Spanish hotel industry"; *Tourism Management*, 54: 428-438.
- [20] Inui T., Ito K., Miyakawa D. (2016) "Export experience, product differentiation and firm survival in export markets"; *The Japanese Economic Review*, RIETI Discussion Paper Series 15-E-086.
- [21] Liu J. (2009) "Business failures and macroeconomic factors in the UK"; *Bulletin of Economic Research*, 61(1): 47-72.
- [22] Ebrahimzadeh Farzad (2005) *Non-parametric estimation of the survival function and cut left interval censored data and its application in determining the factors affecting the survival of colorectal cancer*, Tarbiat Modarres University, Faculty of Medical Sciences (In Persian).
- [23] Roshani D. (2011) *One index with the base cut proportional hazard regression to determine the link function and its applications in medical studies*, Tarbiat Modarres University, Faculty of Medical Sciences (In Persian).
- [24] Cox D.R. (1972) "Regression models and life tables"; *Journal of the Royal Statistical Society*, Series B 34(2):187-202.
- [25] Blossfeld H.P., Rohwer G.,(2002) "Trchniques of Event History Modeling"; (2nd ed); *Lowrence Erlbaum Associates*, Inc, 4-37.
- [26] Persson H. (2004) "The survival and growth of new establishments in Sweden, 1987-1995"; *Small Business Economics*, 23(5): 423-440.