

تبیین نقش ویژگی های شرکت و صنعت

در بقای شرکت های صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران

مریم مسچی
کارشناسی ارشد کار آفرینی

هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر ویژگی های سطح شرکت (اندازه اولیه، سرمایه اولیه و تحقیق و توسعه) و صنعت (نرخ ورود و نرخ رشد صنعت) در بقای شرکت های صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران در فاصله زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۵ است. بدین منظور از پایگاه داده ی وزارت صنایع و معادن جهت جمع آوری داده ها استفاده شده است. با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل تاریخی - رویدادی و مدل تابع هازارد به بررسی تأثیر متغیرهای پیش بین بقای شرکت ها پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل اکتشافی داده ها، مدل ناپارامتریک برآوردکننده ی حد محصول (کاپلان - مایر) به کار گرفته شده و برای آزمون فرضیه ها، مدل نیمه پارامتریک رگرسیون کوکس مورد استفاده قرار گرفته است. در نتیجه این تحقیق، اندازه اولیه شرکت، سرمایه اولیه شرکت، نرخ ورود به صنعت و نرخ رشد صنعت بر بقای شرکت های صنایع تبدیلی تأثیر دارند.

واژگان کلیدی: ویژگی های شرکت، ویژگی های صنعت، صنایع تبدیلی، تحلیل بقا، ایران

مقدمه

صنایع تبدیلی و تکمیلی یکی از مهمترین صنایع فعال در اکثر کشورها می باشند. برای مثال در بخش کشاورزی و صنایع وابسته، همراه با محصولات اصلی، فرآورده های جانبی در سطح گسترده تولید می شوند. در ایران این بخش ۱۶ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۲ درصد اشتغال کشور و حدود ۲۵ درصد صادرات کالاهای غیر نفتی کشور را تأمین می کند (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۸، ص. ۴). از طرف دیگر، امروزه در کشورهای پیشرفته، از پسماندها و تولیدات جانبی کشاورزی مواد ارزشمندی تولید می کنند، در حالی که نرخ ضایعات کشاورزی در ایران حدود ۱۸ درصد می باشد (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۸، ص. ۱۱۸). این ضایعات بیانگر وجود ناکارآمدی ها و در نتیجه فرصت های بالقوه کارآفرینانه و امکان ایجاد و توسعه شرکت های نوپا در صنایع تبدیلی ایران می باشد.

البته هر چند مطالعه علمی مستندی در زمینه نرخ بقا یا شکست کسب و کارهای ایرانی (به ویژه در زمینه صنایع تبدیلی) در سطح ملی وجود ندارد اما نزدیک ترین شاخص در این زمینه، شاخص خروج از کسب و کار است که سالانه در برنامه پژوهشی دیده بان جهانی کارآفرینی (GEM)^۱ اندازه گیری می شود. طبق نتایج حاصل از برنامه ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ GEM، نرخ خروج از کسب و کار در ایران از ۳/۱۵ درصد در سال ۱۳۸۷ (با رتبه ۲۹ از میان ۴۲ کشور عضو) به ۴/۰۲ درصد در سال ۱۳۸۸ (با رتبه ۴۰ از میان ۵۴ کشور) افزایش یافته است. گر چه شاخص خروج از کسب و کار دقیقاً معادل شکست نیست اما با آن ارتباط زیادی دارد. از طرف دیگر در ایران نرخ فعالیت کارآفرینانه نوپا^۲ (TEA) به مراتب بیش از نرخ فعالیت کارآفرینانه تثبیت شده است. در سال ۱۳۸۸ نرخ TEA در ایران، ۱۲/۰۸ درصد بوده در حالی که نرخ کارآفرینی تثبیت شده برابر ۶/۴۸ درصد بوده است. یعنی در بلند مدت نرخ بقای شرکت ها در ایران پایین می باشد. از آنجا که بخش گسترده ای از شرکت ها قادر به ادامه بقا در سال های اولیه ورودشان به بازار نمی باشند، تجزیه و تحلیل بقای شرکت ها

1- Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

2- Early-Stage Entrepreneurial Activity (TEA)

به صورت امری حیاتی درآمد است. از این رو بسیاری از محققان تلاش می کنند تا عوامل اثرگذار بر شکست را دریابند تا بدین وسیله از رخداد آن جلوگیری کنند (کتر دو وری^۱، ۱۹۸۵؛ رومانلی^۲، ۱۹۸۹). درک این عوامل می تواند با وجود تلاش ها و ریسک های بالایی که برای شروع یک کسب و کار جدید وجود دارد، به طور موثر بر بهره برداری از فرصت هایی که کارآفرینان شناسایی کرده اند، تاثیر بگذارد. همچنین کارآفرینان تمایل دارند بدانند که چه عواملی پیش بینی بقای کسب و کار را افزایش یا کاهش می دهد. بنابراین در این تحقیق به بررسی تاثیر عوامل خاص شرکت و صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران پرداخته شده است.

مروری بر پیشینه تحقیق

دوون، رابرتز و ساموئلسون^۳ (۱۹۸۸) به منظور بررسی بقای کسب و کار، سه روش مختلف برای ورود به بازار محصول در نظر گرفتند و تفاوت هایی در نرخ های خروج و اندازه نسبی شرکت ها بین سه گروه واردشونده تشخیص دادند. مشاهدات آنها مشخص می کند که ویژگی های شرکت در زمان ورودش به صنعت بر موفقیت نهایی شرکت حتی تا ۱۰ یا ۱۵ سال پس از ورود آن تاثیر دارد. همچنین به رابطه مثبت بین نرخ بقا و اندازه شرکت و از طرفی رابطه منفی بین نرخ رشد و اندازه شرکت در شرکت های جوان و کوچک اشاره نمودند. اودرش^۴ (۱۹۹۱) با مقایسه نرخ بقای طیف وسیعی از شرکت های تولیدی نشان داد که اختلاف در نرخ های بقا به دلیل متفاوت بودن نظام تکنولوژیکی و ویژگی های خاص صنعت به ویژه مقیاس اقتصادی و شدت سرمایه می باشد. همچنین بقای شرکت های جدید در اثر فعالیت های نوآورانه افزایش می یابد.

ماتا و پرتغال^۵ (۱۹۹۴) به بررسی تاثیر متغیرهای خاص شرکت و صنعت بر طول عمر شرکت های صنعتی در پرتغال پرداختند. آنها دریافتند که حدود یک پنجم شرکت ها در سال اول فعالیت خود از بین رفته اند و تنها نیمی از آنها به مدت ۴ سال بقا یافته اند. همچنین به این نتیجه دست یافتند که بقای شرکت های جدید با اندازه اولیه و نرخ رشد رابطه مثبت و با میزان ورود جدید به صنعت رابطه منفی دارد.

از آنجا که بخش گسترده ای از

شرکت ها قادر به ادامه بقا در سال های

اولیه ورودشان به بازار نمی باشند، تمیزیه

و تحلیل بقای شرکت ها به صورت امری

میانی درآمد است. از این رو بسیاری

از محققان تلاش می کنند تا عوامل

اثرگذار بر شکست را دریابند تا بدین

وسيله از رخداد آن جلوگیری کنند

داس و سرینیوسان^۶ (۱۹۹۷) به تجزیه و تحلیل بقای شرکت ها در یک اقتصاد در حال توسعه پرداختند. نتایج بدست آمده نشان می دهند که: (۱) اندازه ورود و احتمال خروج به طور مستقیم با یکدیگر در ارتباط می باشند، (۲) اندازه پس از ورود با شکست رابطه منفی دارد، (۳) شکست با افزایش طول عمر شرکت با نرخ بالایی کاهش می یابد و (۴) تنوع در شرکت ها و مالکیت عمومی تاثیر کمی بر بقا دارد.

اودرش، هاوولینگ و ثوریک^۷ (۲۰۰۰) به بررسی ویژگی های سطح شرکت و صنعت بر بقا پرداختند. آنها دریافتند که در صنایعی که شدت سرمایه در آن صنعت بالا است، بقا کم می باشد. از طرفی به رابطه منفی بین

نرخ ورود و رابطه مثبت بین اندازه و سرمایه شرکت با بقا دست یافتند.

هونجو^۸ (۲۰۰۰) به ارزیابی عوامل شکست کسب و کار بین شرکت های تولیدی جدید در توکیو پرداخت. یافته ها نشان می دهند که شرکت جدید بدون سرمایه کافی و اندازه مناسب، احتمال شکستش بیشتر می باشد. همچنین شرکت ها در صنایعی با نرخ ورود بالا با دشواری بقا می یابند. با استفاده از مدل رگرسیون کوکس نشان داده شد که شکست شرکت با طول عمر آن در ارتباط است.

استیو^۹ و دیگران (۲۰۰۴) به تجزیه و تحلیل عوامل تاثیرگذار بر بقا و خروج شرکت های تولیدی اسپانیایی پرداختند. نتایج حاصل شده حاکی از آن است که احتمال خروج برای شرکت های کوچک و جوان بیشتر است. همچنین شرکت های فعال در زمینه صادرات و فعالیت های تحقیق و توسعه از بقای بیشتری برخوردار هستند.

کانیووسکی و پندر^{۱۰} (۲۰۰۸) دریافتند که نرخ های شکست شرکت های تولیدی و خدماتی اتریش پس از گذشت یک سال از فعالیت شرکت به اوج خود می رسد. سپس همراه با طول عمر شرکت کاهش می یابد. همچنین اندازه اولیه بزرگتر و رشد بازار بیشتر و به طور همزمان ورود پایین تر و کاهش تمرکز بازار سبب افزایش شرکت تازه وارد می شوند.

مدهوشی و تاری (۱۳۸۶)، به مقایسه الگوهای بقا در شرکت های کوچک و متوسط با استفاده از توابع بقا پرداختند. آنها دریافتند که بین سرمایه اولیه و بقای شرکت های تولیدی کوچک و متوسط رابطه مثبتی وجود دارد. همچنین بین توابع بقای شرکت های تولیدی کوچک و متوسط تفاوت معنی داری دیده شد.

مدهوشی و نصیری (۱۳۸۹) با استفاده از

8- Honjo
9- Esteve
10- Kaniowski and Pender

5- Mata and Portugal
6- Das and Srinivasan
7- Houweling and Thurik

1- Kets de Vries
2- Romanelli
3- Dunne, Roberts and Samuelson
4- Audretsch

۱. **اندازه اولیه:** اندازه شرکت در زمان تاسیس است (چانگ و دیگران، ۲۰۰۷) که مربوط به منابع انسانی و مالی می باشد و بر بقا و رشد شرکت تاثیرگذار است (کوپر و دیگران، ۱۹۸۹). اندازه اولیه شرکت توسط تعداد کارکنان در زمان تاسیس (اولین سال فعالیت) سنجیده می شود (دیمارا و دیگران، ۲۰۰۸).

۲. **سرمایه اولیه:** دارایی های شرکت در زمان تاسیس می باشد که نشان دهنده قدرت مالی شرکت است (هونجو، ۲۰۰۰). سرمایه اولیه شرکت برابر مجموع سرمایه شرکت در زمان تاسیس می باشد (هونجو، ۲۰۰۰) که در بانک اطلاعاتی وزارت صنایع و معادن موجود است.

۳. **تحقیق و توسعه:** مکانیزمی قوی برای توسعه دانش و شایستگی ها و بهبود در نوآوری می باشد (بالدوین و هانل، ۱۹۹۵). در صورتی که شرکت در زمینه تحقیق و توسعه غیرفعال باشد مقدار ۰ و در صورت فعال بودن مقدار ۱ به آن اختصاص داده می شود (سفیس، ۲۰۰۵).

۴. **نرخ ورود:** ورود به منظور ایجاد موجودیت قانونی جدید است (ماتا و پرتغال، ۲۰۰۲). زمان ورود یک شرکت، تاریخ دریافت پروانه بهره برداری در نظر گرفته می شود. این نرخ به صورت سالانه محاسبه شده و برابر با میانگین تعداد پروانه های صادر شده در بازه زمانی مورد نظر و در صنعت مورد مطالعه می باشد (اودرش و دیگران، ۲۰۰۰).

۵. **نرخ رشد:** نرخ رشد صنعت به عنوان بخشی کلیدی از ساختار یک صنعت محسوب می شود که امکان مقایسه صنایع با یکدیگر را فراهم می آورد و مناسب بودن صنعت برای ورود را نشان می دهد. از طرفی این عامل نشان دهنده میزان توسعه صنعت نیز می باشد (مک دوگل و دیگران، ۱۹۹۴). نرخ رشد صنعت، میانگین نرخ رشد سالیانه صنعت می باشد که در این تحقیق بر اساس میزان رشد استخدام اندازه گیری شده است (هونجو، ۲۰۰۰).

متغیر وابسته در این تحقیق طول عمر یا بقای شرکت می باشد که بر اساس فاصله بین سال های ورود به صنعت و خروج از آن محاسبه می شود (هونجو، ۲۰۰۰). برای محاسبه کلیه متغیرهای فوق، از بانک اطلاعاتی وزارت صنایع و معادن (نسخه منتهی به تاریخ آبان ماه ۸۸) استفاده شده است و جهت پردازش داده ها از برنامه نرم افزاری TDA^۲ استفاده شده است که یک برنامه کامپیوتری برای انجام محاسبات آماری و تجزیه و تحلیل داده ها است.

تجزیه و تحلیل داده ها

جامعه آماری این تحقیق، کلیه شرکت های موجود در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران است که در فاصله زمانی ۱۳۸۵-۱۳۶۰ پروانه

2- Transition Data Analysis (TDA)

رویکرد تجزیه و تحلیل تاریخی- رویدادی و مدل تابع هازارد به بررسی تأثیر متغیرهای صنعت بر بقای شرکت های جدید در حوزه صنایع تبدیلی استان مازندران پرداختند. نتایج نشان می دهد که بین متغیرهای نرخ رشد صنعت، متوسط اندازه صنعت و میانگین نرخ ورود به صنعت با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین نشان داده شد که متغیر نرخ ورود عامل مهمی در بقای صنایع تبدیلی استان مازندران می باشد.

فرضیات تحقیق

فرضیات اصلی این مطالعه عبارتند از:

الف) ویژگی های سطح شرکت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
ب) ویژگی های سطح صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
با توجه به فرضیات اصلی ذکر شده، فرضیات فرعی تحقیق به شرح زیر می باشند:

- الف) **فرضیه های فرعی مربوط به ویژگی های سطح شرکت:**
- اندازه اولیه شرکت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
 - سرمایه اولیه شرکت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
 - تحقیق و توسعه (R&D) بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
- ب) **فرضیه های فرعی مربوط به ویژگی های سطح صنعت:**
- نرخ ورود به صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.
 - نرخ رشد صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.

روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر، یک تحقیق توصیفی - همبستگی از نوع تحلیل رگرسیون چندگانه است (بازرگان، ۱۳۸۵). در تحقیق همبستگی رابطه متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می گردد. در تحلیل رگرسیونی هدف پیش بینی تغییرات یک یا چند متغیر وابسته با توجه به تغییرات متغیرهای مستقل است (بازرگان، ۱۳۸۵). اصولاً برای مطالعه بقا از تجزیه و تحلیل داده های تاریخی- رویدادی^۱ استفاده می شود. از این رو، در این تحقیق با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل تاریخی- رویدادی و مدل تابع هازارد به بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر بقای شرکت های فعال پرداخته شده است. متغیرهای مستقل در این تحقیق عبارتند از:

1- Event-History Analysis

بهره‌برداری دریافت نموده اند. حجم نمونه، کل جامعه آماری در نظر گرفته شده است. تعداد شرکت هایی که در طول مدت مطالعه در صنایع تبدیلی از اداره صنایع و معادن استان پروانه بهره برداری اخذ کرده اند، ۴۳۳۷۷ شرکت بوده است که تا پایان دوره مطالعه پروانه ۶۱۴۸ شرکت باطل شده و تعداد ۳۷۲۲۹ شرکت همچنان فعال بوده اند.

جدول ۱: حجم نمونه به تفکیک پروانه های بهره برداری فعال و باطل شده

شرکت های فعال	پروانه های بهره برداری ابطال شده	کل پروانه های بهره برداری صادره در فاصله زمانی ۱۳۶۰-۱۳۸۵
۳۷۲۲۹	۶۱۴۸	۴۳۳۷۷

منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن

به دنبال توصیه و گنر (۱۹۹۴)، نتایج نباید از تحلیل داده های یک گروه واحد ثبت شده بدست آید. بنابراین در این پژوهش نیز صنایع تبدیلی و تکمیلی با توجه به جدول ۲ در ۶ گروه طبقه بندی شده اند.

جدول ۲: پروانه های بهره برداری صنایع تبدیلی در فاصله زمانی ۱۳۶۰-۱۳۸۵ به تفکیک کد ISIC

کد ISIC	گروه صنعت	کل پروانه بهره برداری صادره	شرکت های فعال	ابطال پروانه بهره برداری
۱۵	غذایی	۸۷۴۶	۷۳۰۴	۱۴۴۲
۱۷ و ۱۸ و ۱۹	نساجی	۶۸۱۱	۵۵۸۳	۱۲۲۸
۲۰ و ۲۱ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵	شیمیایی و سلولزی	۱۳۱۲۲	۱۰۸۹۷	۲۲۲۵
۲۶	کانی	۱۲۹۵۰	۱۱۹۰۹	۱۰۴۱
۲۷	فلزی	۱۶۱۵	۱۴۰۶	۲۰۹
۳۷	بازیافت	۱۳۳	۱۳۰	۳
	مجموع	۴۳۳۷۷	۳۷۲۲۹	۶۱۴۸

منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن

با استفاده از نرم افزار TDA به طور کلی شرکت ها با توجه به جدول ۳ به دو گروه طبقه بندی شده اند: گروه اول نشان دهنده تعداد شرکت هایی است که در آن ها تغییر وضعیت (انتقال) صورت نگرفته است. به عبارت دیگر این ردیف تعداد اپیزودهای سانسور شده از راست را نشان می دهد که برابر با ۳۷۲۲۹ مورد با میانگین طول عمر ۱۲۶ ماه می باشد. گروه دوم نشان دهنده انتقال از وضعیت مبدأ صفر به وضعیت مقصد یک می باشد. یعنی شرکت هایی که در آنها تغییر وضعیت صورت گرفته و از صنعت خارج شده اند که در نمونه مورد نظر این مقدار برابر با ۶۱۴۸ مورد با میانگین طول عمر ۱۰۴ ماه است.

جدول ۳: طبقه بندی شرکت های موجود در پایگاه داده

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	اپیزود	میانگین طول عمر	حداقل زمان ورود	حداکثر زمان خروج
۱	۰	۰	۳۷۲۲۹	۱۲۶/۴۸	۰/۰۰	۳۵۰/۰۰
۲	۰	۱	۶۱۴۸	۱۰۴/۰۵	۰/۰۰	۳۰۹/۰۰
جمع			۴۳۳۷۷			

حداقل زمان ورود، نشان دهنده حداقل زمان آغاز و حداکثر زمان خروج، حداکثر زمان پایان برای اپیزودها بر حسب ماه می باشد. زمان آغاز برای کلیه موارد صفر در نظر گرفته شده است. حداکثر زمان پایان در گروه اول ۳۵۰ ماه و در گروه دوم ۳۰۹ ماه می باشد.

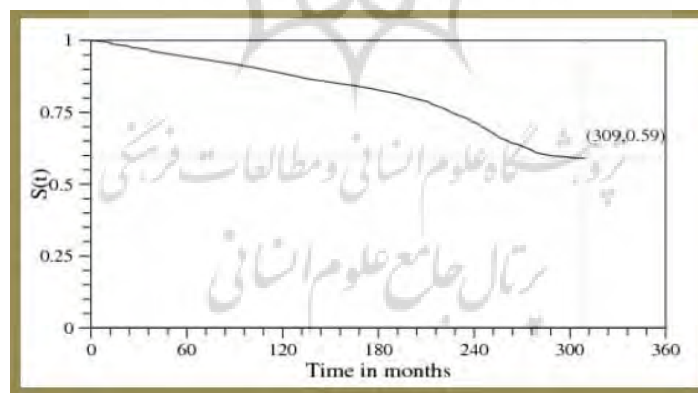
در اینجا به منظور توصیف اکتشافی داده ها از روش ناپارامتریک برآورد کننده حد محصول (کاپلان-مایر) استفاده شده است. گام اول در نظر گرفتن نقاطی در زمان است که در آن حداقل یک اپیزود با یک رویداد خاتمه می یابد. مثلاً q نقطه در زمان به این صورت وجود دارد:

$$\tau_1 < \tau_2 < \tau_3 < \dots < \tau_q$$

مرحله دوم تعریف سه کمیت اساسی است: E_I برابر با تعداد اپیزود هایی است که در τ_I با رویداد مواجه می شوند. Z_I تعداد اپیزودهای سانسور شده ای است که در $[\tau_{I-1}, \tau_I)$ خاتمه می یابند و R_I ، تعداد اپیزودهای موجود در مجموعه ریسک در τ_I می باشد. با توجه به این مقادیر، برآورد کننده حد محصول تابع بقا این گونه تعریف می شود:

$$\hat{G}(t) = \prod_{1-h < i} \left(1 - \frac{E_I}{R_I} \right)$$

بر این اساس نمودار ۱، میزان بقای شرکت ها را نمایش می دهد که در هر نقطه از زمان بقا یافته اند.



نمودار ۱: تابع بقای حاصل از برآورد حد محصول (کاپلان-مایر)

با توجه به نمودار ۱ احتمال خروج شرکت از صنعت در یک دوره زمانی مشخص، با گذشت زمان افزایش می یابد. یعنی با گذشت زمان تعداد شرکت های بیشتری از صنعت خارج می شوند.

آزمون فرضیه ها

برای آزمون فرضیه ها مدل نیمه پارامتریک کوکس بکار گرفته شده است. مدل هایی که در آن ها فقط تابعی برای تأثیر متغیرهای مستقل مشخص شود، به مدل های نیمه پارامتریک معروف هستند. مدل نیمه پارامتریکی که به طور گسترده

مورد استفاده قرار گرفته مدل هازارد نسبی^۱ یا مدل کوکس است که توسط کوکس (۱۹۷۲) ارائه شده است. این مدل به صورت زیر تعریف می شود:

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

نرخ انتقال $r(t)$ تابعی است از یک نرخ مبنای نامشخص $h(t)$ و $A(t)$ برداری از متغیرهای مستقل با ضریب تأثیر α که نشان‌دهنده تأثیرات متغیرهای مستقل بر نرخ انتقال می باشد. متغیرهای مستقل تابعی از زمان t هستند. **آزمون فرضیه اول:** اندازه اولیه شرکت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تأثیر دارد.

جدول ۴: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس برای آزمون تاثیر اندازه اولیه بر بقای شرکت ها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	اندازه اولیه	-۰/۰۱۱۲	۰/۰۰۰۹	-۱۳/۰۱۷۷	۱/۰۰۰۰

در جدول حاصل از خروجی رگرسیون کوکس، برآورد متغیر در ستون ضریب تاثیر و به دنبال آن خطای استاندارد، آماره T (تقسیم ضریب بر خطای استاندارد) و ضریب معنی داری محاسبه شده است. قابل ذکر است که سطح معنی داری ۵ درصد قابل قبول می باشد، در نتیجه مقادیری مورد قبول است که ضریب معنی داری آن ها بیش از ۰/۹۵ است. با توجه به نتایج جدول ۴، ضریب تاثیر اندازه اولیه شرکت بر متغیر وابسته که در نرم افزار TDA همان نرخ هازارد است برابر با ۰/۰۱۱۲ - می باشد. علامت منفی ضریب تاثیر نشان دهنده وجود رابطه منفی بین اندازه اولیه شرکت و نرخ هازارد است. از آنجا که نرخ بقا متمم نرخ هازارد می باشد، می توان گفت بین اندازه اولیه شرکت و نرخ بقا رابطه مستقیم یا مثبت وجود دارد. بنابراین برآورد هازارد با توجه به اندازه اولیه شرکت معادل $\exp(-۰/۰۱۱۲) = ۰/۹۸۹$ است. بر این اساس یک واحد افزایش در اندازه اولیه شرکت، احتمال خروج را ۱/۱ درصد کاهش می دهد. از طرفی، با توجه به این که سطح اطمینان آزمون (عدد ۱/۰۰۰۰) بیش از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۰/۰۵) می باشد، لذا می توان ادعا نمود که اندازه اولیه شرکت بر بقای شرکت تأثیر دارد. بنابراین فرضیه اول پذیرفته می شود.

آزمون فرضیه دوم: سرمایه اولیه شرکت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تأثیر دارد.

جدول ۵: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس برای آزمون تاثیر سرمایه اولیه بر بقای شرکت ها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	سرمایه اولیه	-۰/۰۵۲۱	۰/۰۰۵۹	-۸/۸۶۶۱	۱/۰۰۰۰

با توجه به جدول ۵، ضریب تاثیر ۰/۰۵۲۱ - حاکی از آن است که بین سرمایه اولیه شرکت و نرخ هازارد رابطه منفی و به دنبال آن بین سرمایه اولیه و بقای شرکت رابطه مستقیم وجود دارد. بنابراین برآورد هازارد با توجه به سرمایه اولیه شرکت معادل $\exp(-۰/۰۵۲۱) = ۰/۹۴۹$ است. بر این اساس یک واحد افزایش در سرمایه اولیه شرکت، احتمال خروج را ۵ درصد کاهش می دهد. از طرفی، با توجه به این که سطح اطمینان آزمون (عدد ۱/۰۰۰۰) بیش از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۰/۰۵) می باشد، لذا می توان ادعا نمود که سرمایه اولیه شرکت بر بقای شرکت تأثیر دارد. بنابراین فرضیه دوم پذیرفته می شود. **آزمون فرضیه سوم:** تحقیق و توسعه (R&D) بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تأثیر دارد.

1- Proportional hazard model

جدول ۶: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس برای آزمون تاثیر تحقیق و توسعه بر بقای شرکت ها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	تحقیق و توسعه	-۹/۰۲۱۲	۱۰/۱۳۸۹	-۰/۸۸۹۸	۰/۶۲۶۴

با توجه به جدول ۶، سطح اطمینان آزمون (عدد ۰/۶۲۶۴) کمتر از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۰/۰۵) می باشد، لذا می توان ادعا نمود که تحقیق و توسعه بر بقای شرکت های صنایع تبدیلی و تکمیلی تاثیر ندارد. بنابراین فرضیه سوم رد می شود. آزمون فرضیه چهارم: نرخ ورود به صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.

جدول ۷: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس برای آزمون تاثیر نرخ ورود به صنعت بر بقای شرکت ها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	نرخ ورود به صنعت	۰/۰۰۲۱	۰/۰۱۷۵	۰/۱۱۷۵	۰/۰۹۳۶

با توجه به جدول ۷، سطح اطمینان آزمون (عدد ۰/۰۹۳۶) کمتر از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۰/۰۵) می باشد، لذا می توان ادعا نمود که بر اساس رگرسیون تک متغیره کوکس، نرخ ورود به صنعت بر بقای شرکت های صنایع تبدیلی و تکمیلی تاثیر ندارد.

آزمون فرضیه پنجم: نرخ رشد صنعت بر بقای شرکت های فعال در صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران تاثیر دارد.

جدول ۸: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس برای آزمون تاثیر نرخ رشد صنعت بر بقای شرکت ها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	نرخ رشد صنعت	۰/۰۶۲۷	۰/۰۰۶۷	۹/۴۳۲۵	۱/۰۰۰۰

با توجه به جدول ۸، ضریب تاثیر ۰/۰۶۲۷ نشان می دهد که بین نرخ رشد و بقای شرکت ها رابطه عکس وجود دارد. بنابراین برآورد هাজার با توجه به نرخ رشد صنعت معادل $\exp(0.0627) = 1.065$ است. بر این اساس ۱ درصد افزایش در نرخ رشد صنعت، احتمال خروج را ۶/۵ درصد افزایش می دهد. از طرفی، با توجه به این که سطح اطمینان آزمون (عدد ۱/۰۰۰۰) بیشتر از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۰/۰۵) می باشد، لذا می توان ادعا نمود که نرخ رشد صنعت بر بقای شرکت های صنایع تبدیلی و تکمیلی تاثیر دارد. بنابراین فرضیه پنجم پذیرفته می شود.

رگرسیون چند متغیره کوکس

جدول ۹: برآورد حاصل از رگرسیون چند متغیره کوکس برای کلیه متغیرها

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	اندازه اولیه	-۰/۰۰۸۹	۰/۰۰۰۹	-۹/۸۴۸۹	۱/۰۰۰۰
۲	۰	۱	سرمایه اولیه	-۰/۰۲۹۹	۰/۰۰۵۶	-۵/۳۳۲۷	۱/۰۰۰۰
۳	۰	۱	تحقیق و توسعه	-۱۱/۷۴۶۲	۴۴/۳۹۵۹	-۰/۲۶۴۶	۰/۲۰۸۷
۴	۰	۱	نرخ ورود به صنعت	-۰/۰۶۲۰	۰/۰۱۹۲	-۳/۲۳۷۴	۰/۹۹۸۸
۵	۰	۱	نرخ رشد صنعت	۰/۰۸۲۱	۰/۰۰۷۰	۱۱/۶۹۸۱	۱/۰۰۰۰

جدول ۹ برآورد حاصل از رگرسیون چند متغیره کوکس را برای تمامی متغیرهای پیش بین نشان می دهد. با توجه به جدول، تاثیر نرخ ورود بر بقای شرکت ها مثبت و معنی دار شده است. برآورد هাজার بر اساس نرخ ورود به صنعت معادل

$\exp(-0/0620) = 0/94$ است که بر این اساس ۱ درصد افزایش در نرخ ورود به صنعت، احتمال خروج را $0/94$ (کمتر از یک) برابر کاهش می دهد. لذا فرضیه چهارم پذیرفته می شود. علت این امر را می توان همبستگی بین نرخ ورود و نرخ رشد صنعت (با ضریب همبستگی $0/344$) دانست. حال بدین منظور در جدول ۱۰ متغیر نرخ رشد را حذف نموده و چگونگی تاثیرگذاری نرخ ورود بر بقای شرکت ها مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول ۱۰: برآورد حاصل از رگرسیون کوکس با حذف متغیر نرخ رشد صنعت

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	متغیر	ضریب تاثیر	خطای استاندارد	آماره T	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	اندازه اولیه	-۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۰۹	-۹/۴۸۲۷	۱/۰۰۰۰
۲	۰	۱	سرمایه اولیه	-۰/۰۲۶۸	۰/۰۰۵۴	-۴/۹۶۸۱	۱/۰۰۰۰
۳	۰	۱	تحقیق و توسعه	-۱۱/۷۲۶۱	۴۴/۵۲۰۸	-۰/۲۶۳۴	۰/۲۰۷۷
۴	۰	۱	نرخ ورود به صنعت	-۰/۰۰۴۱	۰/۰۱۸۱	-۰/۲۲۷۰	۰/۱۷۹۶

همان طور که جدول ۱۰ نشان می دهد با حذف متغیر نرخ رشد، نرخ ورود به صنعت دیگر بر بقا تاثیر ندارد (ضریب معنی داری کوچکتر از $0/95$ می باشد). از این طریق نیز همبستگی بین نرخ ورود به صنعت و نرخ رشد صنعت تایید می شود.

مقایسه توابع بقا

مقایسه گروهی منحنی های بقا از جمله موارد معمول در تجزیه و تحلیل بقا می باشد. اگر تحلیل برآورد کاپلان-مایر را برای هر گروه انجام و نمودارهای مربوطه رسم شود، بالاتر بودن منحنی بقا نشان دهنده این است که در هر مرحله ای از زمان، نسبت بالاتری از واحدها دارای بقا می باشند. به طور کلی دو روش متفاوت برای مقایسه توابع بقا وجود دارد که در اینجا به هر دو روش پرداخته می شود. در روش رسم نمودار فاصله های اطمینان برای هر یک از توابع بقا محاسبه شده و هم پوشانی آنها مورد آزمایش قرار می گیرد. در روش آماره آزمون، آماره های آزمون مختلفی برای مقایسه دو یا چند تابع بقا بکار گرفته می شوند. TDA چهار مورد از این آماره ها را شامل می شود.

۱- مقایسه توابع بقا بر اساس اندازه اولیه شرکت

به منظور مقایسه تاثیر اندازه اولیه شرکت ها بر بقای آن ها، شرکت ها به دو گروه شرکت های بزرگ و شرکت های کوچک و متوسط طبقه بندی شده اند.

روش اول: مقایسه از طریق آماره آزمون

جدول ۱۱: آماره آزمون برای مقایسه توابع بقا بر اساس اندازه اولیه شرکت

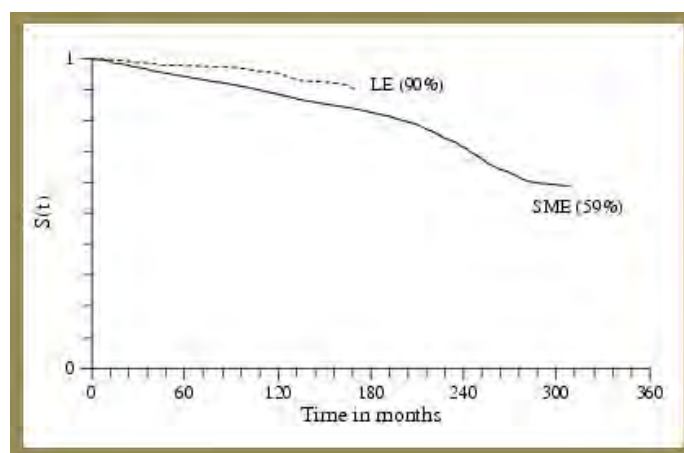
ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	آماره آزمون	آماره T	درجه آزادی	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	لاگ-رنگ (سوج) ^۱	۱۹/۰۲۴۶	۱	۱/۰۰۰۰
۲	۰	۱	ویلکاکسون (بریسلو) ^۲	۱۴/۷۵۳۲	۱	۰/۹۹۹۹
۳	۰	۱	ویلکاکسون (تارون - ور) ^۳	۱۶/۶۲۵۲	۱	۱/۰۰۰۰
۴	۰	۱	ویلکاکسون (پرنیتیس) ^۴	۱۸/۵۱۸۳	۱	۱/۰۰۰۰

با توجه به اینکه سطح اطمینان هر چهار آزمون در جدول ۱۱ بیش از سطح اطمینان $0/95$ (در سطح خطای ۵ درصد) می باشد. لذا می توان ادعا کرد که بین بقای شرکت های با اندازه اولیه بزرگ و شرکت های با اندازه اولیه کوچک و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد.

1- Log - Rank (savage)
2- Wilcoxon (Breslow)

3- Wilcoxon (Tarone - ware)
4- Wilcoxon (Prentice)

روش دوم: مقایسه از طریق نمودار بقا



نمودار ۲: منحنی های بقا برای مقایسه توابع بقا بر اساس اندازه اولیه شرکت

همان طور که نمودار ۲ نشان می دهد، شیب کم تر منحنی بقای شرکت های بزرگ حاکی از نرخ بقای بالاتر این شرکت ها نسبت به شرکت های کوچک و متوسط می باشد که منحنی بقای آنها از شیب تندتری (به خصوص از ماه ۲۱۲ به بعد) برخوردار است. در پایان زمان مشاهده ۹۰ درصد شرکت های بزرگ بقا یافته اند. این درحالی است که این نرخ برای شرکت های کوچک و متوسط برابر با ۵۹ درصد می باشد. بنابراین می توان گفت بین توابع بقای شرکت های بزرگ و شرکت های کوچک و متوسط تفاوت وجود دارد.

۲- مقایسه توابع بقا بر اساس سرمایه اولیه شرکت

برای گروه بندی شرکت ها بر اساس سرمایه اولیه به منظور مقایسه بقای آنها، شرکت ها به دو گروه شرکت های با سرمایه بالا و شرکت های با سرمایه پایین تقسیم شده اند.

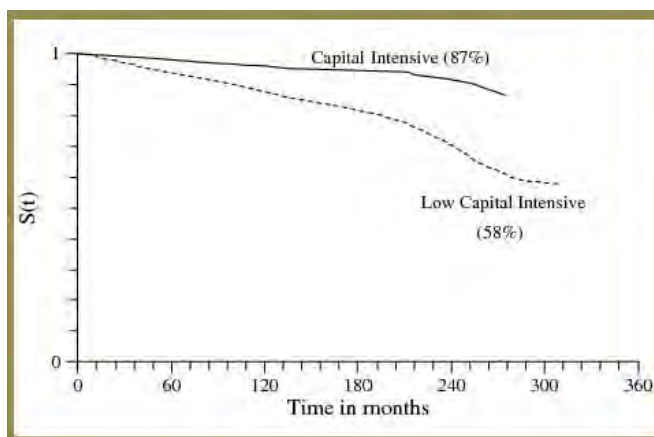
روش اول: مقایسه از طریق آماره آزمون

جدول ۱۲: آماره آزمون برای مقایسه توابع بقا بر اساس سرمایه اولیه شرکت

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	آماره آزمون	آماره T	درجه آزادی	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	لاگ-رنک (سوج)	۲۸۸/۲۰۶۳	۱	۱/۰۰۰۰
۲	۰	۱	ویلکاکسون (بریلو)	۲۵۵/۹۷۶۶	۱	۱/۰۰۰۰
۳	۰	۱	ویلکاکسون (تارون - ور)	۲۷۴/۱۶۹۵	۱	۱/۰۰۰۰
۴	۰	۱	ویلکاکسون (پرنیس)	۲۸۶/۴۴۴۰	۱	۱/۰۰۰۰

با توجه به این که سطح اطمینان هر چهار آزمون در جدول ۱۲ بیش از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۵ درصد) می باشد، لذا می توان ادعا کرد که بین بقای شرکت های با سرمایه اولیه بالا و شرکت های با سرمایه اولیه پایین تفاوت معنی داری وجود دارد.

روش دوم: مقایسه از طریق نمودار بقا



نمودار ۳: منحنی های بقا برای مقایسه توابع بقا بر اساس سرمایه اولیه شرکت

همان طور که نمودار ۳ نشان می دهد شیب منحنی بقا برای شرکت های با سرمایه بالا، کم می باشد. این امر نشان دهنده نرخ بالای بقا برای این شرکت ها می باشد. این درحالی است که شیب منحنی بقا برای شرکت های با سرمایه پایین، زیاد می باشد (این شیب از ماه ۲۰۹ به بعد تندتر نیز می شود) که نشان دهنده نرخ بالای خروج است. در پایان دوره مشاهده نرخ بقای شرکت های با سرمایه بالا معادل ۸۷ درصد و این نرخ برای شرکت های با سرمایه پایین برابر ۵۸ درصد است. بنابراین بر اساس این نمودار می توان به این نتیجه دست یافت که میزان سرمایه اولیه شرکت ها بر بقای آنها، تفاوت معنی داری ایجاد می کند.

۳- مقایسه توابع بقا بر اساس نرخ رشد صنعت

به منظور مقایسه بقای شرکت ها بر اساس نرخ رشد، شرکت ها به دو گروه شرکت هایی که در صنایع با نرخ رشد بالا هستند و شرکت هایی که در صنایع با نرخ رشد پایین هستند، تقسیم شده اند.

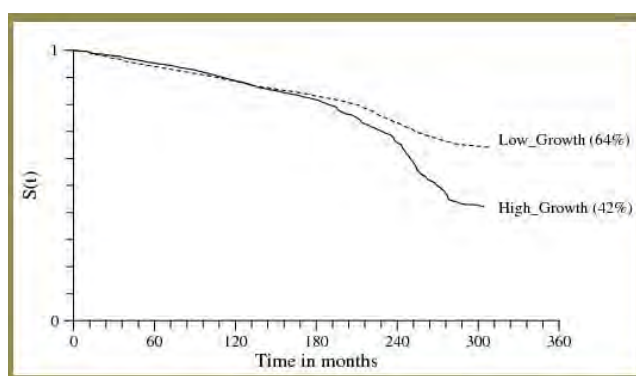
روش اول: مقایسه از طریق آماره آزمون

جدول ۱۳: آماره آزمون برای مقایسه توابع بقا بر اساس نرخ رشد صنعت

ردیف	وضعیت مبدا	وضعیت مقصد	آماره آزمون	آماره T	درجه آزادی	ضریب معنی داری
۱	۰	۱	لاگ-رنک(سوج)	۳۴/۳۴۳۵	۱	۱/۰۰۰۰
۲	۰	۱	ویلکاکسون(بریسلو)	۳/۵۶۳۹	۱	۰/۹۴۱۰
۳	۰	۱	ویلکاکسون(تارون - ور)	۰/۴۷۹۱	۱	۰/۵۱۱۲
۴	۰	۱	ویلکاکسون(پرنیس)	۱۷/۶۵۴۱	۱	۱/۰۰۰۰

با توجه به این که سطح اطمینان دو آزمون از چهار آزمون در جدول ۱۳ بیشتر از سطح اطمینان ۰/۹۵ (در سطح خطای ۵درصد) می باشد، لذا می توان ادعا کرد که بین بقای شرکت هایی که در صنایع با نرخ رشد بالا هستند با شرکت هایی که در صنایعی با نرخ رشد پایین هستند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

روش دوم: مقایسه از طریق نمودار بقا



نمودار ۴: منحنی های بقا برای مقایسه توابع بقا بر اساس نرخ رشد صنعت

با توجه به نمودار ۴، منحنی بقای شرکت هایی که در صنایعی با نرخ رشد بالا هستند از زمان شروع دوره تا ماه ۱۳۱، با منحنی بقای شرکت هایی که در صنایعی با نرخ رشد پایین هستند، همپوشانی دارد. اما از ماه ۱۳۱ به بعد منحنی بقای شرکت های فعال در صنایع با نرخ رشد بالا دارای شیب تند می باشد. بنابراین نرخ بقا برای این شرکت ها کاهش می یابد به طوری که در پایان دوره مشاهده تنها ۴۲ درصد از این شرکت ها بقا یافته اند. این در حالی است که نرخ بقا برای شرکت های فعال در صنایع با نرخ رشد پایین در پایان دوره مورد نظر معادل ۶۴ درصد می باشد. بنابراین با توجه به مقایسه نمودار بقای شرکت ها می توان گفت که بین توابع بقای شرکت های فعال در صنایع با نرخ رشد بالا و شرکت های فعال در صنایع با نرخ رشد پایین تفاوت وجود دارد.

نتیجه گیری

تایید گردید. بر این اساس بین متغیرهای پیش بین اندازه اولیه شرکت، سرمایه اولیه شرکت، نرخ ورود به صنعت و نرخ رشد صنعت با متغیر وابسته بقای شرکت رابطه معنی داری یافت شد. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از انجام این تحقیق برای گسترش صنایع تبدیلی و افزایش بقای شرکت های فعال در آن پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می گردد:

۱. از آن جا که بزرگی شرکت ها (تعداد کارکنان) منجر به بقای بیشتر آن ها می شود، پیشنهاد می گردد:
 - الف) ارائه امکاناتی توسط دولت از قبیل اعطای تسهیلات ارزان (وام با بهره پایین) جهت تامین منابع مورد نیاز و مشوق های مالیاتی به منظور استخدام نیروی کار بیشتر.
 - ب) کارفرمایان پس از راه اندازی کسب و کار، سود را بین سهامداران تقسیم نکنند یا به میزان کم تقسیم کنند. بدین طریق از خروج نقدینگی از شرکت جلوگیری می شود و جهت توسعه شرکت استفاده می گردد. بدین وسیله ضمن حفظ اشتغال، نیروی کار بیشتری نیز بکار گرفته می شود.
۲. با توجه به این که سرمایه بالاتر منجر به بقای بیشتر می گردد، پیشنهادات زیر ارائه می گردد:
 - الف) ارائه تسهیلات بانکی بلندمدت با بهره پایین جهت راه اندازی شرکت های جدید صنایع تبدیلی و پشتیبانی مالی از آنها برای رسیدن به ثبات و پایداری.

با توجه به اهمیت صنایع تبدیلی به عنوان رابط بین بخش صنعت و کشاورزی و به دنبال آن در توسعه روستایی، این صنایع در سطح گسترده تر از طریق کاهش ضایعات و تبدیل آن به تولیدات با ارزش بیشتر، افزایش اشتغال و صادرات غیرنفتی، نقش مهمی در افزایش ارزش افزوده و توسعه اقتصادی کشور دارند. اما نرخ بقای این شرکت ها نیز بسیار مهم است. طبق نتایج حاصل از برنامه ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ دیده بان جهانی کارآفرینی (GEM)، با توجه به افزایش نرخ خروج کسب و کارها و بالا بودن نرخ فعالیت کارآفرینانه نوپا (TEA) نسبت به نرخ فعالیت کارآفرینانه تثبیت شده در ایران در سال های اخیر، این مسئله مطرح می شود که نرخ شکست کسب و کارها در ایران بالا است. لذا توجه به این موضوع که چه عواملی در بقای این کسب و کارها و دستیابی به ثبات و پایداری تاثیرگذار است، می تواند از طرفی هزینه های شکست را کاهش دهد و از اتلاف سرمایه های ملی جلوگیری به عمل آورد. از طرف دیگر از طریق فراهم آوردن امکان پیش بینی بقا در برنامه ریزی جهت توسعه پایدار تاثیرگذار می باشد. بدین منظور در این پژوهش به بررسی عوامل تاثیرگذار بر بقای صنایع تبدیلی و تکمیلی پرداخته شده است. این عوامل تاثیرگذار در قالب پنج فرضیه و با استفاده از داده های تاریخی-رویدادی و نرم افزار TDA مورد آزمون قرار گرفتند.

با استفاده از روش نیمه پارامتریک رگرسیون کوکس، به آزمون فرضیه ها پرداخته شد. از میان فرضیه های پنج گانه، چهار فرضیه

تدوین و اصلاح قوانین، ضوابط و مقررات مورد نیاز روابط بین کارگر و کارفرما با رویکرد کارآفرینی در راستای استفاده بهینه از نیروی کار، ارتقای سطح انگیزشی کارآفرینان، تداوم فعالیت و رشد شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد.

توجه به جزئیات مربوط به راه اندازی کسب و کار جدید می‌تواند جنبه ای مهم در یادگیری کارآفرینی باشد اما تاکنون تنها تعداد محدودی از عواملی که بر بقای شرکت‌ها در ایران تاثیرگذار هستند، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. بررسی بیشتر این عوامل از این لحاظ دارای اهمیت می‌باشند که توانایی کارآفرین را در راه اندازی یک کسب و کار مخاطره آمیز بهبود می‌بخشند. در تحقیق حاضر ویژگی‌های شرکت و صنعت بر بقای شرکت‌های صنایع تبدیلی و تکمیلی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. لذا این تحقیق راه‌گشایی برای مطالعات آینده به شرح زیر می‌باشد:

- بررسی تاثیر ویژگی‌های جمعیت شناختی کارآفرینان (تجربه قبلی، سن، تحصیلات و ...) در بقای شرکت‌ها
 - بررسی تاثیر شرایط اقتصاد کلان (نرخ بهره، صادرات، واردات و ...) در بقای شرکت‌ها
 - بررسی عملکرد پس از ورود شرکت‌ها (سودآوری، بهره‌وری و ...) در بقای آنها
 - بررسی ویژگی‌های شرکت و صنعت در توسعه شرکت‌ها
۴. علی‌رغم بالا بودن ورود به صنایع تبدیلی، بقای شرکت‌ها ادامه می‌یابد. این امر نشانگر اشباع نبودن این صنایع می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مراکز مشاوره ای در سازمان‌های مسئول صدور مجوز صنایع تبدیلی ایجاد شود تا به شناسایی اولویت فرصت‌های جدید بپردازند و آنها را به کارآفرینان متقاضی به منظور ورود فرصت‌گرایانه به صنعت ارائه کنند.
۵. در راستای نتیجه حاصل از تاثیر نرخ رشد بر بقای شرکت‌ها،

ب) ارائه راه‌کارهای مناسب جهت تشویق سرمایه‌گذاری خارجی (تضمین امنیت سرمایه‌گذاری و برگشت سود).
 ۳. نظر به این‌که تحقیق و توسعه بر بقای شرکت‌های صنایع تبدیلی در ایران تاثیر ندارد و این امر ناشی از تولید بنیان بودن این صنایع می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد:
 الف) پارک‌های علم و فناوری مختص صنایع تبدیلی و تکمیلی به منظور دانش بنیان نمودن این صنایع (ایجاد ارتباط بین صنعت و دانشگاه) ایجاد گردد.
 ب) مشوق‌های لازم در راستای راه‌اندازی بخش تحقیق و توسعه جهت گسترش دانش ایجاد شود که از طرفی منجر به توسعه صنعت شده و همچنین دستیابی به نوآوری‌هایی در فرآیند تولید و محصولات برای پاسخگویی به نیاز مشتریان را فراهم آورد.

منابع:

الف) منابع فارسی

۱. گروه بهره‌وری و کاهش ضایعات در برنامه پنجم سازندگی. ۱۳۸۸. برنامه مدیریت کنترل و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی.
۲. دفتر دیده بان جهانی کارآفرینی ایران. ۱۳۸۹. "گزارش ارزیابی فعالیت‌های کارآفرینانه در ایران بر اساس برنامه ۲۰۰۸ GEM". دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران.
۳. مدهوشی، مهرداد و تار، غفار. ۱۳۸۶. "تاثیر سرمایه اولیه در بقای شرکت‌های تولید کوچک و متوسط در ایران". دانش و توسعه، ۲۰، ص ۱۴۷-۱۶۶.
۴. مدهوشی، مهرداد و نصیری، آذر. ۱۳۸۹. "تاثیر ویژگی‌های صنعت بر بقای شرکت‌های تازه وارد؛ مطالعه موردی: صنایع تبدیلی استان مازندران". پژوهشنامه مدیریت اجرایی، شماره ۳۸.
۵. بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه و سرمد، زهره. ۱۳۸۵. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، چاپ دهم، تهران، نشر آگه.

ب) منابع لاتین

1. Audretsch, D.B., 1991. New firm survival and the technological regime. Review of Economics and Statistics, 73, pp. 441-450.
2. Audretsch, David B.; Houweling, Patrick & Thurik, A. Roy, 2000. Firm Survival in the Netherlands. Review of Industrial Organization, 16, pp. 1-11.
3. Baldwin, J.R., 1995. The Dynamics of Industrial Competition: North American Perspective. Cambridge University Press, Cambridge.
4. Cefis E, Marsili O., 2005. A matter of life and death: innovation and firm survival. Ind Corp Change, 14, pp. 1-26.
5. Cooper AC, Woo CY, Dunkelberg WC, 1989. Entrepreneurship and the initial size of firms. Journal of Business Venturing, 4, pp. 317-332.
6. Das, S., Srinivasan, K., 1997. Duration of firms in an infant industry: the case of Indian computer hardware. Journal of Development Economics, 53, pp. 157-167.
7. Dimara, Efthalia; Skuras, Dimitris; Tsekouras, Kostas and Tzelepis, Dimitris, 2008. Productive efficiency and firm exit in the food sector. Food Policy, 33, pp. 185-196.

8. Dunne, T., Roberts, M.J., Samuelson, L., 1988. Patterns of firm entry and exit in US manufacturing industries. *Rand Journal of Economics*, 19, pp. 495-515.
9. Esteve, S.; Sanchis, A. and Sanchis, J.A., 2004. The determinants of survival of Spanish manufacturing firms. *Rev Ind Organ*, 25, pp. 251-273.
10. Honjo, Y., 2000. Business failure of new firms: an empirical analysis using a multiplicative hazards model. *Int J Ind Organ*, 18, pp. 557-574.
11. Kaniovski, Serguei ; Peneder, Michael, 2008. Determinants of firm survival: a duration analysis using the generalized gamma distribution. *Empirica* , 35, pp. 41-58.
12. Kets de Vries, M., 1985. The dark side of entrepreneurship. *Harvard Business Review* 53(6), pp. 160-167.
13. Mata, J., Portugal, P., 1994. Life duration of new firms. *Journal of Industrial Economics*, 27, pp. 227-246.
14. Mata, J.; Portugal, P., 2002. The survival of newdomestic and foreign owned firms. *Strateg Manage J*, 23, pp. 323-343.
15. McDougall, P.P., Shane, S. & Oviatt, B.M., 1994. Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing*, 9, pp.469-487.
16. Romanelli, E., 1989. Environments and strategies of organization start-up: Effects on early survival. *Administrative Science Quarterly*, 34, pp. 369-387.
17. Wagner, G., 1994. The post-entry performance of new small firms in German manufacturing industries. *Journal of Industrial Economics*, 62, pp. 141-154.

