

تأثیر سرمایه اولیه در بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط در ایران

مهداد مدهوشی*

غفار تاری**

چکیده

هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر سرمایه اولیه در بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط در ایران در فاصله سالهای ۱۳۶۰-۱۳۸۴ می باشد. برای جمع آوری داده ها از پایگاه داده وزارت صنایع و معادن استفاده شده و داده ها با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل رخدادی-تاریخی پردازش شده اند. برای تجزیه و تحلیل اکتشافی داده ها از مدل برآورد کننده حد محصول (کاپلان-مایر) استفاده شده و برای مقایسه الگوهای خروج از صنعت در شرکتهای کوچک و متوسط، از مقایسه توابع بقا استفاده شده است. در ضمن برای آزمون فرضیه مدل نیمه پارامتریک رگرسیون *Cox* مورد استفاده گرفته شده است. در نتیجه این تحقیق، فرضیات پژوهشی پذیرفته شده، و نتیجه گیری شد که بین سرمایه اولیه و بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط رابطه مثبتی وجود دارد. همچنین نتیجه گیری شد که بین توابع بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد. در پایان مقاله بحث و نتیجه گیری و ارائه پیشنهادهایی آمده است.

لغات کلیدی: سرمایه اولیه شرکت - تحلیل بقا - مدل نیمه پارامتریک - شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط - تحلیل داده های تاریخی - ایران
طبقه بندی JEL: N65, C23, C14, L25, C41, G31

مقدمه

امروزه در اکثر کشورهای جهان صنایع کوچک و متوسط (*SMEs*)^۱، از جنبه های مختلف اجتماعی، تولید صنعتی و ارائه خدمات در حال نقش آفرینی هستند. در بسیاری از کشورها این صنایع تأمین کنندگان اصلی اشتغال جدید، مهد تحول و نوآوری و پیشرو در ابداع فناوریهای جدید هستند. این صنایع با

* استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران Madhoshi@umz.ac.ir

** دانشجوی دکتری مدیریت تولید gh_tari@yahoo.com

1) Small and Medium Enterprises

صادرات قابل توجه خود، نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشورهای خود ایفا می کنند (جی اکس و دیگران، ص ۷). در فرآیند تخصصی نمودن تولید در اقتصادهای تولید محور، شرکت‌های جدید به سمت محصولات سوخته سوق داده می شوند که کشور در آنها دارای قدرت رقابتی بیشتری است. همچنین شرکت‌های جدید وزنه تعادلی مهمی در مقابل رکود و سقوط می باشند. (هولمز و دیگران، ۱۹۹۹)

با اینکه ایجاد شرکت‌های جدید دارای اهمیت است، می توان میزان رشد و طول عمر آنها را نیز به عنوان عاملی در نظر گرفت که در دستیابی به اهداف سیاست‌های بلند مدت در زمینه اشتغال و رشد اقتصادی اهمیت به سزایی دارد. در همین زمینه، در سال‌های اخیر توجه زیادی به رشد شرکت‌ها و عوامل مؤثر بر آن در سطوح مختلف ملی و محلی در کشورهای مختلف معطوف شده است. در بریتانیا بعد از چند دهه سیاست گذاری متمرکز در ارتباط با صنایع، اینک این امر به صورت غیر متمرکز درآمده و به شبکه آژانس‌های توسعه محلی تفویض شده است. در نتیجه، برای شناسایی عوامل مؤثر بر بقای شرکت‌ها در هر منطقه، مطالعات عملی گسترده‌ای آغاز شده است. در این میان برخی از محققان محور تمرکز خود را بر روی منابع اولیه مورد استفاده شرکت‌ها معطوف نموده اند. طبق نگرش این گروه، فرآیند کارآفرینی و ایجاد شرکت جدید شامل جذب و توسعه منابع توسط بنیان گذاران شرکت است. در این نگرش، خروجی شرکت تازه تأسیس شده، تا اندازه زیادی به میزان و طبیعت منابعی بستگی دارد که کارآفرینان قادرند در هنگام راه اندازی شرکت جذب کنند (دالینگ، ۱۹۹۹). به نظر بوکر^۱ (۱۹۸۸ و ۱۹۸۹) و بامفورد و دیگران^۲ (۱۹۹۹) تصمیمات اولیه و شرایط تأسیس در مراحل اولیه شکل گیری یک سازمان، اثرات بعدی به دنبال دارد که از جمله: موجب تثبیت شرکت^۳ می شود، انتخاب راهبردی آن را محدود می کند، و در عملکرد طولانی مدت شرکت تأثیر می گذارد (آسپلانر، ۲۰۰۵).

به طور کلی می توان گفت موضوع مطالعه بقای شرکت‌های جدید و عوامل مؤثر بر آن به دلایل زیر دارای اهمیت است:

- ۱- ایجاد شرکت‌های جدید وسیله ای هستند که ممکن است بیکاری را متوقف کرده یا کاهش دهند.
- ۲- شرکت‌های جدید مانند یک تابع موازنه در بازار عمل کرده و باعث می شوند که سطوح سودآوری و قیمت در بلند مدت به سطح رقابتی برسند (اودرش و دیگران، ۱۹۹۹).
- ۳- ورود شرکت‌های جدید باعث از بین رفتن منافع بیش از حد تعادل در بلند مدت می شود

1) Boeker

2) Bamford et al

3) Imprint the firm

(مولر، ۱۹۹۰)

۴- اقتصادهای تولیدی^۱ از طریق ایجاد شرکتهای جدید، فرآیند تخصصی نمودن خود را در طی زمان به سمت محصولاتتی که دارای قدرت رقابتی بیشتری هستند سوق می دهند (هولمز و دیگران، ۱۹۹۹).

۵- شرکتهای جدید وزنه تعادلی مهمی در مقابل رکود و سقوط می باشند.

با توجه به این موارد، اهمیت مطالعه بقای شرکتهای جدید و شناسایی عوامل تأثیر گذار بر عملکرد بعد از تأسیس شرکتهای آشکار می شود. بنابر این در این مقاله، تأثیر سرمایه اولیه شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط تازه تأسیس در ایران در فاصله سالهای ۱۳۶۰-۱۳۸۴ در بقای این شرکتهای مورد بررسی قرار گرفته است. ادامه مقاله به صورت زیر ساختار یافته است: در قسمت بعد پیشینه تحقیق بررسی شده است. سپس فرضیات و متغیرهای تحقیق بیان شده و مدلورژی تحقیق به تفصیل شرح داده شده است. تجزیه و تحلیل داده ها و بحث و نتیجه گیری بخشهای بعدی مقاله را تشکیل می دهند.

مروری بر پیشینه تحقیق

درباره پویاییهای صنعتی و بقای شرکتهای در کشورهای مختلف مطالعاتی انجام شده است که از آن جمله اند:

اودرش و محمود^۲ (۱۹۹۴)، با بررسی صنایع تولیدی آمریکایی شواهدی به دست آوردند که وجود اقتصادهای مقیاسی بالا^۳، محیط تکنولوژیکی و اندازه نسبتاً کوچک در آغاز، ریسک شکست شرکتهای جدید را افزایش می دهد، ولی ظاهراً این عوامل بر احتمال بقای شعبه های جدید یا شرکتهای فرعی ایجاد شده توسط شرکتهای موجود تأثیری ندارند.

ماتا و پرتغال^۴ (۱۹۹۴)، با بررسی طول عمر شرکتهای صنعتی در پرتغال ملاحظه کردند که یک پنجم شرکتهای در سال اول فعالیتشان از بین رفته اند و فقط ۵۰٪ از آنها به مدت ۴ سال به حیات خود ادامه داده اند. آنها نتیجه گیری کردند که شکست شرکتهای جدید با اندازه اولیه شان و نرخ رشد رابطه منفی و با میزان ورودی شرکتهای جدید به صنعت رابطه مثبت دارد.

اودرش و محمود (۱۹۹۵)، عملکرد بعد از تأسیس شرکتهای را علاوه بر محیطهای تکنولوژیکی و

1) Manufacturing Economy

2) Audretsch and Mahmood

3) High Scale Economics

4) Mata and Portugal

ساختار بازار آنها، به ویژگیهای خاص شرکت ارتباط می دهند و نتیجه گیری می کنند که ویژگیهای خاص شرکت، نقش مهمی در ریسک رودرروی شرکتهای جدید دارد.

متا و دیگران^۱ (۱۹۹۵)، طول عمر شرکتهای تازه تأسیس را در پرتغال بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که اندازه اولیه شرکت، عامل تعیین کننده مهم در شانس بقا می باشد. در ضمن آنها به این نتیجه رسیدند که شرکتهای جدید در صورتی که در صنایع در حال رشد یا در صنایع با ورودیهای کم وارد شوند احتمال طول عمر بیشتری خواهند داشت.

دان و دیگران^۲ (۱۹۸۸) الگوهای ورود، رشد و خروج شرکتهای در صنایع تولیدی امریکایی را بررسی کرده اند. آنها اهمیت نسبی انواع مختلف ورودیهها، پافشاری بر ورود به صنعت و الگوهای خروج در طی زمان، رابطه بین نرخهای ورود و خروج به صنعت و عملکرد بعد از ورود شرکتهای را مورد ارزیابی قرار داده اند.

اودرش و دیگران^۳ (۱۹۹۹) عملکرد بعد از تأسیس شرکتهای ایتالیایی را مورد بررسی قرار داده و رابطه بین اندازه ابتدایی شرکت و بقای آنها را ارزیابی کردند. آنها بین اندازه ابتدایی و بقای شرکت رابطه معنی داری به دست نیابردند.

هولمز و دیگران^۴ (۱۹۹۹)، تأثیر متغیرهای خاص شرکت، خاص صنعت و متغیرهای اقتصادکلان را در بقای شرکتهای صنعتی تازه تأسیس در شمال شرقی انگلیس مورد بررسی قرار داده اند و برای این منظور شرکتهای را به دو دسته شرکتهای بسیار کوچک (*Micro-Enterprises*) و کوچک و متوسط (*SME*) تقسیم کردند. آنها نتیجه گیری کردند که این دو نوع شرکت، به گونهای متفاوت از متغیرهای خاص شرکت و اقتصاد کلان تأثیر می پذیرند. همچنین دریافتند که متغیرهای خاص صنعت، نسبت به دو دسته متغیر دیگر از اهمیت کمتری برخوردارند.

پیرسون^۵ (۲۰۰۲)، بقای شرکتهای جدید را بررسی و عوامل اثرگذار بر احتمال بقا و رشد اشتغال آنها را شناسایی کرد. نتایج وی نشان می دهد که: ۱- شرکتهای جدید با ریسک شکست بالایی مواجه هستند. ۲- احتمال بقای شرکتهای با سن و اندازه آنها افزایش می یابد. ۳- تعداد کارکنان در سال آغاز فعالیت بر رشد اشتغال اثر منفی دارد. ۴- عوامل جمعیت شناسی و آموزشی در تشریح بقا و رشد دارای اهمیت هستند.

1) Meta et al

2) Dunne et al

3) Audretsch et al

4) Holmes et al

5) Persson

آسپلونند و دیگران^۱ (۲۰۰۵)، تأثیر منابع اولیه و فن آوری را بر بقای شرکتهای جدید تکنولوژی محور در نروژ و سوئد بررسی کرده و یک رابطه مثبت بین منابع اولیه و توانایی بقای شرکت در سالهای اولیه فعالیت به دست آوردند. آنها نتیجه گیری کردند که عدم تجانس در تجارب کارکردی تیم بنیان گذار و بنیادی بودن فن آوری، احتمال شکست شرکتهای جدید تکنولوژی محور را کاهش می دهند.

با وجود مطالعات فراوانی که در باره پویاییهای صنعت در کشورهای مختلف دنیا به ویژه اروپا و امریکا صورت گرفته، در ایران تاکنون کمتر به این موضوع پرداخته اند و فقط در یک تحقیق، محمد علی فیض پور (۱۳۸۳) نقش مهارت در بقای شرکتهای تولیدی را در ایران بررسی کرده و بین مهارت کارکنان با بقای شرکتهای SME رابطه معنی داری به دست نیآورده است.

سؤالات و فرضیات تحقیق

در تحقیقاتی که در آن به دنبال یافتن چستی پدیده ای هستیم و یا نظر افراد را در مورد پدیده ای جست و جو می کنیم باید به طرح سؤال اقدام کنیم و در مواردی که میخواهیم درباره رابطه علت و معلولی و یا همبستگی بین دو یا چند پدیده تحقیق کنیم از فرضیه استفاده می نماییم (ظهوری، ۱۳۷۸، ص ۶۰).

سؤالات اصلی که در این تحقیق در پی پاسخ دادن به آنها هستیم عبارتند از:

- ۱- آیا بین سرمایه اولیه شرکتهای کوچک و متوسط در زمان تأسیس با بقا و عملکرد بعد از تأسیس آنها رابطه ای وجود دارد یا نه؟
 - ۲- آیا بین الگوهای بقای شرکتهای کوچک و متوسط، تفاوتی وجود دارد یا نه؟
- بنابراین برای پاسخ دهی به سؤالات بیان شده، با مرور ادبیات موضوعی و با توجه به تعریف مسأله، فرضیات تحقیق به صورت زیر مطرح می شوند:

- ۱- بین توابع بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط تفاوت معنی داری وجود ندارد.
- ۲- میزان سرمایه اولیه در میزان بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط تأثیر مثبت دارد.

متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل این تحقیق سرمایه اولیه شرکت است که به صورت سرمایه ثابت و سرمایه در گردش

1) Aspelund et al

شرکت در زمان تأسیس تعریف می شود. تعداد کارکنان شرکت در زمان تأسیس نیز متغیر موهومی است که در آن شرکت‌هایی که تعداد کارکنان آنها در زمان تأسیس کمتر از ۱۰ نفر باشد تحت عنوان شرکت کوچک و شرکت‌هایی با تعداد کارکنان از ۱۰ تا ۹۹ نفر به عنوان شرکت‌های متوسط شناخته می شوند. با استفاده از این تقسیم بندی مقایسه های بین توابع بقای دونوع شرکت یعنی شرکت‌های کوچک و متوسط صورت خواهد گرفت. متغیر وابسته یا هدف نیز در این تحقیق عبارت است از بقا که بر اساس سالهای فعالیت شرکت سنجیده می شود (فاصله بین سالهای ورود به صنعت و خروج از آن)

متدولوژی تحقیق

برای بررسی عوامل تأثیرگذار بر بقای شرکتها، لازم است تا داده های مربوط به دوره طول عمر یک شرکت ارزیابی شود. متا و اودرش بیان می کنند: «برای تجزیه و تحلیل عملکرد بعد از تأسیس شرکتها، یک مجموعه داده طولی برای ردگیری شرکتها بعد از ایجادشان مورد نیاز است» (متا و اودرش، ۱۹۹۵). معمولاً برای مطالعه بقا از تجزیه و تحلیل داده های تاریخی - رخدادی^۱ استفاده می شود (بلوسفلد، ۲۰۰۲). در این تحقیق نیز، که از نوع تحقیق کتابخانه ای است، با رویکرد *EHA* (تجزیه و تحلیل تاریخی - رخدادی)، از مدل تابع هازارد^۲ استفاده شده است. تابع هازارد که با نامهای نرخ شکست، یا نرخ هازارد نیز نامیده می شود، به صورت ریاضی به شکل زیر تعریف می شود.

$$h(t) = \lim_{\substack{\Delta t \rightarrow 0 \\ \Delta t > 0}} \frac{1}{\Delta t} [t \leq T < t + \Delta t | T \geq t] \quad (1)$$

با این که این عبارت دشوار به نظر میرسد، ولی معنی اصلی نرخ هازارد کاملاً آسان است. تابع هازارد نشان دهنده احتمال لحظهای اتفاق افتادن یک رویداد در یک فاصله زمانی کوتاه، از زمان t تا $t + \Delta t$ می باشد، مشروط بر این که رویداد قبل از آغاز فاصله هنوز اتفاق نیفتاده باشد. در واقع، نرخ هازارد، نرخ رویداد لحظهای در زمان t می باشد. نرخهای هازارد همیشه غیر منفی هستند، ولی به خودی خود احتمالهای شرطی نیستند، به طوری که ممکن است مقدارشان بیشتر از یک باشد. با وجود این، برای یک Δt کوچک، $h(t)\Delta t$ را می توان به عنوان یک تقریب از احتمال شرطی زیر که به احتمال انتقال معروف است تعبیر کرد:

1) Event History Analysis

2) Hazard Function

$$\Pr[t \leq T < t + \Delta t \mid T \geq t] \quad (1)$$

تابع انتقال عبارت است از احتمال این که یک رویداد در فاصله $[t, \Delta t]$ رخ دهد، به شرط آن که، هیچ رویدادی قبل از زمان t اتفاق نیفتاده باشد (بلوسفلد، ۲۰۰۲).

در این تحقیق برای جمع آوری داده ها و اطلاعات، از پایگاه داده های وزارت صنایع و معادن استفاده شده و داده ها با استفاده از برنامه نرم افزاری *winTDA* پردازش و تجزیه و تحلیل شده اند.

تجزیه و تحلیل داده ها

بزرگترین مانع برای اندازه گیری و تحلیل مستقیم عملکرد بعد از تأسیس شرکتهای، نبود داده های پانل برای ردگیری و ارزیابی شرکتهای بعد از ایجادشان بوده است. در این مقاله، ما از پایگاه داده وزارت صنایع و معادن استفاده کرده و شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط جدید (با تعداد کارکنان کمتر از ۱۰۰ نفر) را که در فاصله سالهای ۱۳۶۰-۱۳۸۴ ایجاد شده اند، شناسایی کردیم. تعداد کل شرکتهایی که در این فاصله از وزارت صنایع و معادن پروانه بهره برداری گرفته اند، ۵۲۲۱۰ شرکت بوده است که در پایان دوره مطالعه (اسفند ۱۳۸۴)، ۴۵۴۴۰ شرکت هنوز فعال بوده و مجوز ۶۷۷۰ شرکت ابطال شده است. جدول (۱) ساختار داده های مربوط به مجوزهای صادر شده در سال های ۱۳۶۰-۱۳۸۴ را نشان می دهد.

جدول (۱) ساختار پروانه های بهره برداری در سالها ۱۳۶۰-۱۳۸۴

کل پروانه بهره برداری صادره	ابطال پروانه بهره برداری	شرکتهای فعال در اسفند ۱۳۸۴
۵۲۲۱۰	۶۷۷۰	۴۵۴۴۰

منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن

با توجه به فرمول انتخاب نمونه از جامعه آماری، $n \geq \frac{z^2 \cdot pq}{d^2} = \frac{(1.96)^2 (0.25)}{(0.05)^2} = 384.16$ ، می بایست تعداد ۳۸۵ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شود ولی از آن جا که نرم افزار TDA برای نمونه های با حجم بیشتر، بهتر عمل می کند، لذا تعداد ۱۰۰۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. انتخاب نمونه به صورت طبقه بندی شده و از صنایع مختلف صورت گرفت. در جدول (۲) ساختار جامعه و نمونه آماری بر اساس صنایع مختلف آمده است.

جدول (۱) ساختار پروانه های بهره برداری در سالها ۱۳۶۰ - ۱۳۸۴

۱۵	محصولات غذایی و آشامیدنیها	۹۲۵۷	۱۷۷
۱۷	ساخت منسوجات	۳۸۵۵	۷۴
۱۸	پوشاک و عمل آوردن پوست خز	۲۱۱۶	۴۰
۱۹	دباغی، چرم، کیف، چمدان، کفش		
۲۰	چوب و محصولات چوبی به جز مبیل	۱۲۴۴	۲۳
۲۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۱۴۷۴	۲۹
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر	۲۴۷	۶
۲۳	کک و فرآورده های حاصل از نفت	۴۰۲۰	۷۷
۲۴	ساخت مواد و محصولات شیمیایی		
۲۵	محصولات از لاستیکی و پلاستیکی	۵۶۰۱	۱۰۹
۲۶	سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۱۴۶۱	۲۱۹
۲۷	ساخت فلزات اساسی	۱۳۳۹	۲۵
۲۸	محصولات فلزی فابریکی	۳۹۸۰	۷۶
۲۹	ساخت ماشین آلات و محصولات	۳۸۱۷	۷۳
۳۰	ماشین آلات دفتری و حسابداری		
۳۱	ماشین آلات و دستگاههای برقی	۱۰۳۰	۲۰
۳۲	رادیو تلویزیون، وسایل ارتباطی	۵۲۹	۱۰
۳۳	ابزار پزشکی، اپتیکی، دقیق، ساعت		
۳۴	وسایل نقلیه موتوری	۱۶۴۹	۳۱
۳۵	سایر تجهیزات حمل و نقل		
۳۶	مبلمان، سایر مصنوعات	۵۹۱	۱۱
	جمع	۵۲۲۱۰	۱۰۰۰

منبع: پایگاه داده وزارت صنایع و معادن

اطلاعات اولیه حاصل از نرم افزار TDA در مورد شرکتهای موجود در مجموعه داده در جدول (۳) آمده است که در آن دو ردیف وجود دارد، ردیف دوم نشان دهنده انتقال از وضعیت مبدأ (org) صفر به وضعیت مقصد (Des) یک می باشد یعنی شرکتهایی که در آنها انتقال یا تغییر وضعیت صورت گرفته است. به عبارت دیگر شرکتهایی که از صنعت خارج شده اند. و ردیف اول نشان دهنده تعداد شرکتهایی

است که در آنها تغییر وضعیت (انتقال) صورت نگرفته است. بنابر این از تعداد ۱۰۰۰ شرکت موجود در نمونه، ۸۷۴ شرکت در زمان مشاهده فعال بوده و ۱۲۶ شرکت از صنعت خارج شده اند. میانگین طول عمر شرکتهایی که هنوز فعال هستند، ۶۰ ماه و میانگین طول عمر شرکتهای باطل شده ۷۹ ماه می باشد. TS Min نشاندهنده زودترین زمان آغاز و TF Max نشاندهنده دیرترین زمان پایان بر حسب ماه می باشد. فروردین سال ۱۳۶۰ (آغاز دوره مطالعه) برابر با صفر فرض شده است. بنابر این دیرترین زمان پایان در گروه اول که ۲۹۹ می باشد مصادف با اسفند ۱۳۸۴ (یا انتهای دوره مطالعه) خواهد بود.

جدول (۳) طبقه بندی مجموعه داده به شرکتهای فعال و غیر فعال

SN	Org	Des	Episodes	Weighted	Mean			Excl
					Duration	TS Min	TF Max	
۱	۰	۰	۸۷۴	۸۷۴/۰۰	۶۰/۱۱	۰/۰۰	۲۹۹/۰۰	-
۱	۰	۱	۱۲۶	۱۲۶/۰۰	۷۹/۲۰	۰/۰۰	۲۵۸/۰۰	-
Sum			۱۰۰۰	۱۰۰۰/۰۰				

Number of episodes: ۱۰۰۰

مأخذ: نتایج حاصل از نرم افزار TDA که توسط محقق پردازش شده است.

برای توصیف مجموعه داده انتخاب شده از روشهای توصیفی ناپارامتریک استفاده می شود. از آن جایی که این روشها هیچ فرضی در مورد توزیع فرآیند در نظر نمی گیرند، علی الخصوص برای تجزیه و تحلیل اکتشافی اولیه در مورد داده ها مناسب هستند. برای این منظور دو روش جدول عمر^۱ و برآورد کننده حد محصول^۲ (معروف به کاپلان مایر) وجود دارد. هر دوی این روشها برای نمایش گرافیکی تابع بقا و نرخهای انتقال مفید است. در این تحقیق از روش دوم یعنی برآورد کننده حد محصول (کاپلان-مایر) استفاده شده است. مزیت این روش در مقایسه با روش جدول عمر این است که لازم نیست طول عمرها در فواصل زمانی گروه بندی شوند. مبنای برآورد کننده حد محصول بر اساس محاسبه یک مجموعه ریسک در هر نقطه از زمان است که دست کم یک رویداد اتفاق افتاده باشد (بلوسفلد، ۲۰۰۲، ص ۵۶).

برای محاسبه برآورد کننده حد محصول قدم اول در نظر گرفتن نقاطی در زمان است که دست کم یک اپیزود توسط یک رویداد خاتمه می یابد. مثلاً تعداد q نقطه بدین صورت در زمان وجود دارد. $t_1 < t_2 < t_3 < \dots < t_q$ با این فرض برآورد کننده حد محصول تابع بقا، از نظر ریاضی به صورت زیر تعریف می شود:

1) Life table

2) Product limit estimator (Kaplan-Meier estimator)

$$\hat{G}(t) = \prod_{l:T_l < t} \left(1 - \frac{E_l}{R_l}\right) \quad (۳)$$

که در آن نشان دهنده تعداد اپیزودهایی است که در τ_1 با رویداد مواجه می‌شوند، و R_l تعداد اپیزودهای موجود در مجموعه ریسک در τ_1 می‌باشد، یعنی تعداد اپیزودهایی که دارای زمان آغاز کمتر از τ_1 و زمان پایان بزرگتر یا مساوی τ_1 هستند. توجه داشته باشید که مجموعه ریسک در τ_1 شامل اپیزودهای سانسور شده در این نقطه از زمان نیز می‌باشد. فرض می‌شود که اپیزودهای سانسور شده شامل اطلاعاتی هستند که تا زمان مشاهده رویدادی اتفاق نیفتاده است (بلوسفلد، ۲۰۰۲، ص ۷۳).

اگر نمودار تابع بقا در مقابل طول عمر ترسیم شود در این صورت به آسانی قابل بررسی خواهد بود. این نمودار که توسط نرم افزار TDA برای برآورد کننده حد محصول تابع بقا (کاپلان-مایر) ترسیم شده در نمودار (۱) دیده می‌شود. نمودار تابع بقا ابعاد شرکت‌هایی را که در هر نقطه از زمان هنوز پابرجا هستند نشان می‌دهد. مثلاً بعد از ۱۲۰ ماه (یا ۱۰ سال) حدود ۷۴ درصد از شرکت‌ها هنوز پابرجا هستند و ۲۶ درصد آنها از صنعت خارج شده‌اند. در حالی که تعداد شرکت‌های پابرجا (فعال) بعد از ۲۴۰ ماه حدود ۵۵ درصد می‌باشد.



نمودار (۱) تابع بقای حد محصول

مقایسه توابع بقای شرکت‌های کوچک و متوسط (آزمون فرضیه اول)

در تجزیه و تحلیل داده‌های اپیزود، اغلب محقق مجبور است توابع بقا را باهم مقایسه کرده و بررسی

کند که آیا تفاوت‌های معنی داری بین آنها وجود دارد؟ برای این کار ۲ روش وجود دارد. اولی عبارت است از محاسبه فاصله‌های اطمینان برای هر کدام از توابع بقا و سپس آزمون کردن این که آیا آنها همپوشانی دارند یا نه. این رویه در هر دو روش جدول عمر و برآورد کننده حد محصول امکان پذیر است. هر دو روش، برآوردهای خطای استاندارد را برای توابع بقا محاسبه می‌کنند. روش دیگر محاسبه آماره‌های خاصی برای مقایسه دو یا چند تابع بقاست (بلوسلفد، ۲۰۰۲، ص ۷۶). شرکتهای موجود در نمونه مورد بررسی را به دو دسته شرکتهای کوچک (تعداد کارکنان کمتر از ۱۰ نفر) و شرکتهای متوسط (تعداد کارکنان ۱۰ تا ۹۹ نفر) تقسیم کرده و با استفاده از دو روش گفته شده توابع بقای این دو گروه باهم مقایسه شده اند که در ادامه آورده شده است.

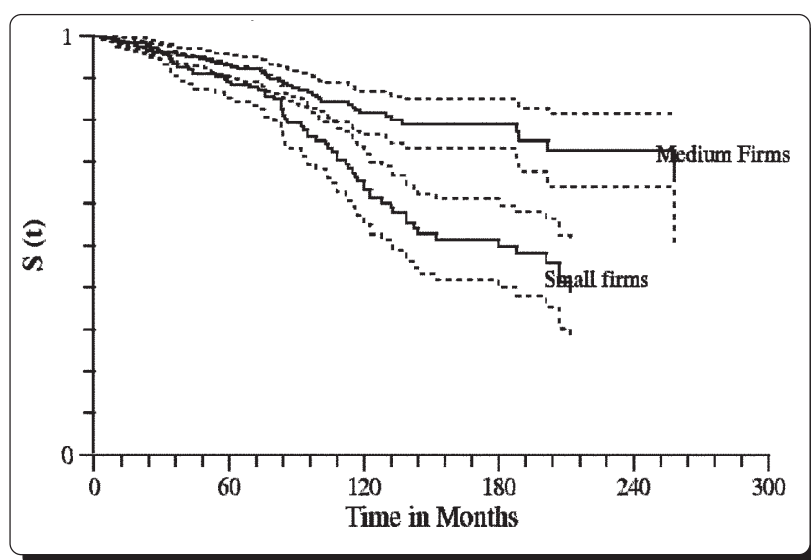
روش اول: تعریف گروههای اپیزودها

برای انجام هر مقایسه‌های، باید دو یا چند گروه اپیزود وجود داشته باشد. این امر به آسانی با استفاده از متغیر شاخصی که مشخص کننده عضویت در یک گروه می باشد صورت می گیرد. در TDA دستور به صورت زیر است $grp = G^1, G^2, G^3, \dots$ که در آن G^1 و G^2 و ... اسامی متغیرهای موجود در ماتریس داده‌ها هستند. در نتیجه مجموعه اپیزودهای داده شده در ماتریس داده‌ها به m گروه تفکیک می شوند که m تعداد متغیرهای شاخص تعریف شده توسط پارامتر grp در دستور ple می باشد.

گروه اول که با G^1 تعریف شده شامل همه اپیزودهایی است که در آنها مقدار این متغیر غیر صفر است، گروه دوم با استفاده از G^2 به همین صورت تعریف می شود و ... بنابراین برای هر کدام از گروهها، یک برآورد حد محصول به طور جدا انجام می شود. فایل خروجی دارای m جدول، هر کدام برای هر یک از گروه‌ها خواهد بود (بلوسلفد، ۲۰۰۲، ص ۷۷).

ما در این تحقیق برای مقایسه توابع بقا، اپیزودها را به دو گروه شرکتهای کوچک (تعداد کارکنان کمتر از ۱۰ نفر) و متوسط (تعداد کارکنان ۱۰ تا ۹۹ نفر) تقسیم کرده ایم. در نتیجه فایل خروجی دارای دو جدول، یکی برای شرکتهای کوچک و دیگری برای شرکتهای با اندازه متوسط خواهد بود. نمودار (۲) توابع بقای این دو گروه را با فواصل اطمینان ۹۵٪ نشان می دهد. آن چنان که در نمودار قابل ملاحظه است بعد از حدود ۷ سال (۸۴ ماه) توابع بقای دو گروه دیگر باهم همپوشانی ندارند. بنابراین در طول عمرهای بیشتر بین رفتار خروج از صنعت شرکتهای کوچک و متوسط از نظر آماری تفاوت‌های معنی داری وجود

دارد. به علاوه، چنان که در نمودار هم دیده می شود تابع بقای شرکتهای متوسط نسبت به شرکتهای کوچک دارای شیب کمتری است و این امر نشان دهنده آن است که احتمال شکست شرکتهای متوسط نسبت به شرکتهای کوچک کمتر است. به عبارت دیگر می توان گفت که تعداد کارکنان شرکت نیز یک عامل تعیین کننده در بقای شرکتهاست به گونه ای که تعداد کارکنان بیشتر، احتمال بقای شرکتها را افزایش می دهد.



نمودار (۲) مقایسه توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط

روش دوم: تشکیل آماره های آزمون

آماره های آزمون متفاوتی برای مقایسه دو یا چند تابع بقا وجود دارد. چهار مورد از آماره هایی 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 آماره ها بر اساس برآوردهای حد محصول توابع بقا هستند. در این قسمت ابتدا به تعریف و چگونگی محاسبه این آماره ها می پردازیم و سپس آماره های محاسبه شده در مورد مقایسه توابع بقای

شرکتهای کوچک و متوسط ارائه خواهد شد.

فرض می کنیم که m گروه جدا از هم وجود دارد. کل نمونه به صورت مجموعه ای از کل اپیزودها تعریف می شود که هر کدام از این اپیزودها در یکی از این گروهها قرار می گیرند. سپس به روشی کاملاً شبیه آنچه در روش حد محصول توضیح داده شد، همه محاسبات به طور جدا برای هر انتقال در کل نمونه انجام می شود. بنابراین ما فقط نمونههای از اپیزودها را در نظر می گیریم که دارای وضعیت مبدأ و مقصد یکسان بوده یا منقطع (سانسور شده) باشند.

به طور کلی نمونههای که بدین صورت تعریف شده شامل m گروه بوده و جدول زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$\begin{array}{cccccccc}
 \tau_1 & R_{11} & E_{11} & R_{12} & E_{12} & \dots & R_{1m} & E_{1m} \\
 \tau_2 & R_{21} & E_{21} & R_{22} & E_{22} & \dots & R_{2m} & E_{2m} \\
 & & & & & M & & \\
 \tau_q & R_{q1} & E_{q1} & R_{q2} & E_{q2} & \dots & R_{qm} & E_{qm}
 \end{array}$$

اینها مقادیر اصلی برآورد حد محصول برای کل نمونه است که برای هر گروه به طور جداگانه محاسبه می شود.

$\tau_1 < \tau_2 < \dots < \tau_q$ نقاطی در زمان هستند که حداقل برای یکی از اپیزودهای موجود در نمونه رویدادی اتفاق افتاده باشد. E_{lg} تعداد اپیزودهای موجود در گروه g است که در τ_1 رویدادی برای آنها اتفاق افتاده است. R_{lg} تعداد عناصر مجموعه ریسک در τ_1 برای اپیزودهای موجود در گروه g است. (یعنی همه گروههای متعلق به گروه g که زمان آغاز کمتر از τ_1 و زمان پایان بزرگتر یا مساوی τ_1 دارند). روی هم رفته، این مقادیر برای یک برآورد حد محصول در هر یک از m گروه کافی است.

با این فرض، چهار آماره آزمون را می توان تعریف کرد و آنها بر $(\nu = 1, \dots, 4)$ دلالت می کنند. از آن جایی که محاسبات فقط در وزنهای مختلف باهم فرق می کنند، ما ابتدا تعاریف آنها را بیان می کنیم. وزنهای شامل $W_t^{(\nu)}$ بوده و برای $l = 1, \dots, q$ به صورت زیر تعریف می شوند:

$$\begin{array}{l}
 W_l^{(1)} = 1 \\
 W_l^{(2)} = R_l \\
 W_l^{(3)} = \sqrt{R_l} \\
 W_l^{(4)} = \prod_{i=1}^l \frac{R_i - E_i + 1}{R_i + 1}
 \end{array}$$

گام بعدی این است که برای هر یک از چهار آماره آزمون یک بردار m (m-vector) $U^{(v)}$ و یک ماتریس (m, m) $V^{(v)}$ بسازیم. تعاریف آنها به صورت زیر است:

$$U_g^{(v)} = \sum_{l=1}^q W_l^{(v)} \left(E_{lg} - R_{lg} \frac{E_{l0}}{R_{l0}} \right)$$

$$V_{g_1 g_2}^{(v)} = \sum_{l=1}^n W_l^{(v)2} \frac{E_{l0} (R_{l0} - E_{l0})}{R_{l0} - 1} \frac{R_{lg_1}}{R_{l0}} \left(\delta_{g_1 g_2} - \frac{R_{lg_2}}{R_{l0}} \right)$$

و در نهایت آماره آزمون به صورت زیر تعریف می شود:

$$S_v = U^{(v)'} V^{(v)-1} U^{(v)} \quad (11)$$

همه آنها از یک توزیع کای دو با درجه آزادی $m-1$ پیروی می کنند با این فرض صفر که تفاوت معنی داری بین توابع بقا وجود ندارد. توجه داشته باشید که به همین فرار، رتبه $V^{(v)}$ فقط $m-1$ است. بنابراین در محاسبه (۴) می توان از یک معکوس کلی استفاده کرد یا بعد آخر را حذف کرد بدون این که عمومیت آن از بین برود (بلوسفلد، ۲۰۰۲، ص ۷۹). آماره های آزمون محاسبه شده برای مقایسه توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط در جدول (۴) دیده می شود.

جدول (۴) مقایسه توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط

```
Product-limit estimation.
2 table(s) written to: sizecomp.ple

Comparing survivor functions.
```

SN	Org	Des	Test Statistic	T-Stat	DF	Signif
1	o	1	Log-Rank (Savage)	18,4792	1	1,0000
1	o	1	Wilcoxon (Breslow)	5,7138	1	0,9832
1	o	1	Wilcoxon (Tarone-Ware)	11,2519	1	0,9992
1	o	1	Wilcoxon (Prentice)	15,8667	1	0,9999

مأخذ: نتایج حاصل از نرم افزار TDA که توسط محقق پردازش شده است.

همه آماره های آزمون بر اساس این فرض صفر قرار دارند که توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط با

هم تفاوتی ندارند. آنها دارای توزیع کای دو با درجه آزادی یک هستند. $(m-1=2-1=1)$. هر چهار آماره در سطح ۵٪ معنی دارند. به عبارت دیگر، فرض صفر مبنی بر این که توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط تفاوت ندارند باید رد شود. در نتیجه فرضیه اول تحقیق مبنی بر وجود تفاوت بین توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط پذیرفته می شود. در جدل فوق مشاهده می شود که بین آماره آزمون Log-Rank و سه آماره دیگر تفاوت زیادی وجود دارد. دلیل این تفاوت آن است که آماره های Wilcoxon ، تفاوتهای توابع بقا را در ابتدای طول عمر نشان می دهند، در حالی که آماره آزمون Log-Rank نشان دهنده تفاوتهای در حال افزایش در انتهای زمان فرآیند است.

آزمون فرضیه دوم

مدلهای با نرخ انتقال وابسته به زمان بر مبنای مفروضات پارامتریک خاصی درباره توزیع طول عمرها استوار بوده و برآوردهای صریح حداکثر احتمال^۱ را امکان پذیر می سازد. در این مدلها، زمان به طور نرمال به عنوان یک متغیر پروکسی برای یک عامل علی ناپیدا عمل می کند که اندازه گیری مستقیم آن مشکل است. در بیشتر کاربردها مشکل این است که نظریه های موجود در علوم اجتماعی - دست کم در آن سطحی که تاکنون توسعه یافته اند - به ندرت استدلالهای قوی برای یک مدل پارامتریک خاص ارائه می کنند. بنابراین استفاده از این مدلها باید با حداکثر احتیاط صورت گیرد. به نظر می رسد برآورد ویژگیهای مختلف مدل و مقایسه نتایج آنها یک راهبرد مناسب باشد. هرچند این به یک مشکل دیگر خواهد انجامید و آن این که مناسب بودن مدلهای مختلف پارامتریک وابسته به زمان را فقط با روشها و ابزارهای ابتکاری می توان ارزیابی کرد. با این که آزمونهای زیبایی برآزش اشاره می کنند که چه نوع مدلهایی ممکن است برتر باشند، آنها نمی توانند به عنوان آزمون قوی برای حمایت از یک مدل پارامتریک خاص عمل کنند. بنابراین یک راهبرد جالب جایگزین این است که فقط تابعی برای تأثیر متغیرهای مستقل مشخص شود و شکل نرخ انتقال کنار گذاشته شود. چنین مدلهایی به مدلهای نیمه پارامتریک معروفند. مدل نیمه پارامتریکی که وسیعاً مورد استفاده قرار گرفته مدل هازارد نسبی^۲ است که کوکس^۳ (۱۹۷۲) پیشنهاد کرده است. این مدل، مدل رگرسیون Cox نامیده و به صورت زیر تعریف می شود:

$$r(t) = h(t) \exp(A(t)\alpha) \quad (5)$$

1) Maximum likelihood estimations

2) Proportional hazard rate

3) Cox, 1972

نرخ انتقال $r(t)$ تابعی است از یک نرخ مبنای نامعین $h(t)$ و یک اصطلاح دوم که مشخص کننده اثرات امکان پذیر برداری از متغیرهای مستقل $A(t)$ در نرخ انتقال است. به کارگیری مدل Cox در TDA بر مبنای فرمول زیر است:

$$r_{jk}(t) = h_{jk}(t) \exp\{A^{(jk)}(t) \alpha^{(jk)}\} \quad (6)$$

که در آن $r_{jk}(t)$ نرخ انتقال در زمان t از وضعیت مبدأ j به وضعیت مقصد k می باشد. $h_{jk}(t)$ 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 می باشد. متغیرهای مستقل می توانند مقادیر وابسته به زمان داشته باشند (بلوسفلد، ۲۰۰۲، ص ۲۲۸). در این مقاله نیز برای آزمون فرضیه دوم، از مدل نیمه پارامتریک رگرسیون Cox استفاده شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول (۵) آمده است.

جدول (۵) مدل رگرسیون کوکس

Cox Regression Model									
Idx	SN	Org	Des	MT	Variable	Coeff	Error	C/Error	Signif
۱	۱	۰	۱		A Capital	۰٫۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰	-۲٫۲۰۱۰	۰٫۹۷۲۳
Log likelihood (starting values):						-۷۱۸٫۵۱۵۷			
Log likelihood (final estimates):						-۷۱۴٫۳۳۵۷			

مأخذ: نتایج حاصل از نرم افزار TDA که توسط محقق پردازش شده است.

چنان که در جدول فوق دیده می شود در دو ستون آخر آماره $T(C/Error)$ و سطح معنی داری دیده می شود. توجه داشته باشید که TDA، این احتمال را که پارامتر غیر از صفر باشد نشان می دهد. یعنی وقتی سطح معنی داری ۵ درصد را قبول می کنیم باید در ستون آخر به مقادیر بزرگتر از ۹۵ درصد نگاه کنیم. معمولاً در این ستون اعداد گرد می شوند و سطح معنی داری که دقیقاً صفر باشد وجود ندارد. بنابراین این با توجه به این که مقدار سطح معنی داری برابر ۰٫۰۵ شده است در نتیجه فرضیه دوم تحقیق در سطح خطای ۵٪ ($\alpha = ۰٫۰۵$) پذیرفته می شود. به عبارت دیگر می توان گفت که بین سرمایه اولیه و بقای

شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط رابطه مثبتی وجود دارد.

مقادیر دو سطر بعدی برای محاسبه آماره نسبت احتمال (Likelihood ratio) مهم است. این آماره

به صورت زیر تعریف می شود:

$$LR = 2(LL_1 - LL_0) \quad (7)$$

که در آن LL_1 ، احتمال لگاریتم (Log Likelihood) مدل حاضر و LL_0 ، احتمال لگاریتم مدل بدون متغیرهای مستقل است که مدل صفر نامیده می شود. آماره LR دارای یک توزیع کای دو با درجه آزادی برابر با تعداد پارامترهای مدل است. این آماره با استفاده از مقادیر جدول به صورت زیر محاسبه می شود:

$$LR = 2[-(714,3357) - (-718,5157)] = 8,36$$

مقدار بحرانی توزیع کای دو در سطح معنی داری $0,05$ با درجه آزادی 1 برابر $3,8415$ می باشد و آماره به دست آمده ($8,36$) از مقدار بحرانی بزرگتر بوده و در ناحیه H^1 قرار می گیرد. این آزمون بیان می کند که مدل موجود (با 1 پارامتر) می تواند به طور معنی دار تنوع در متغیر مستقل را بیشتر از مدلی که اطلاعاتی درباره متغیرهای مستقل وجود ندارد و فرض می کند که نرخ هازارد برای همه مشاهدات یکسان است، توضیح دهد.

نتیجه گیری

امروزه در اکثر کشورهای جهان صنایع کوچک و متوسط از جنبه های مختلف اجتماعی، تولید صنعتی و ارائه خدمات در حال نقش آفرینی هستند. در بسیاری از کشورها این صنایع تأمین کنندگان 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 می کنند. اگر چه برخی کشورهای توسعه یافته چون ایالات متحده به سبب حاکمیت دیدگاههای خاص فوردیزم بر سیاستهای توسعه صنعتی کشورشان تا دهه 1980 به صنایع کوچک بیتوجه بودند، از چنددهه پیش بسیاری کشورهای دیگر که در ساختار صنعتی آنها صنایع کوچک و متوسط نقش قابل ملاحظه ای ایفا می کنند به سیاست گذاری در حمایت و توسعه این بخش از صنایع پرداخته اند. با اینکه ایجاد شرکتهای دارای اهمیت است، می توانیم طول عمر آنها را به عنوان عاملی در نظر بگیریم که در دستیابی به اهداف سیاستهای بلند مدت در زمینه اشتغال و رشد اقتصادی اهمیت به سزایی دارد.

هدف از تحقیق حاضر پاسخ به این دو سؤال بوده است که ۱- آیا سرمایه اولیه در هنگام تأسیس شرکتهای کوچک و متوسط در بقای آنها تأثیر گذار است یا خیر ۲- آیا بین الگوهای خروج از صنعت بین شرکتهای کوچک و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد یا نه. بدین منظور فرضیات تحقیق تدوین شده و با استفاده از روش کتابخانهای به آزمون فرضیه پرداخته شده است. در نتیجه تحقیق، هر دو فرضیه تحقیق پذیرفته شده و نتیجه گیری می شود که در سطح ۵٪ بین توابع بقای شرکتهای کوچک و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین بین سرمایه اولیه شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط با بقای آنها رابطه مثبت وجود دارد. لذا برای افزایش بقای شرکتهای کوچک و متوسط جدید پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می شود:

۱- اهتمام سازمان صنایع کوچک ایران جهت انسجام بخشیدن به تشکلهای صنایع کوچک و متوسط و تدوین برنامه های توسعه ای کوتاه مدت و میان مدت کارگاهها و واحدهای کوچک صنعتی موجود و مورد نیاز کشور.

۲- ایجاد مراکز علمی و تخصصی کارآمد و باتجربه، به منظور ارائه کمکهای فنی، مدیریتی و اطلاعاتی به کارآفرینان و صاحبان صنایع کوچک و متوسط و ارتقا بخشیدن به سطح کیفیت و بهره وری در این گونه واحدها.

۳- افزایش نقدینگی در واحدهای کوچک و متوسط صنعتی.

۴- ایجاد بانکهای تخصصی صنایع کوچک و متوسط.

۵- متناسب سازی ضوابط و حجم اعتبارات بانکهای تجاری با نیازها و شرایط واحدهای کوچک و متوسط صنعتی.

۶- تدوین سیاستهای حمایتی و تشویقی برای جذب و اشتغال افراد بیشتر توسط واحدهای تولیدی کوچک و متوسط.

این مقاله به عنوان نقطه عطفی در انجام مطالعات مربوط به عملکرد بعد از تأسیس شرکتهای در ایران می باشد. انجام تحقیقات بیشتر در مورد عوامل اثرگذار بر بقای شرکتهای تولیدی کوچک و متوسط می تواند در دست یابی به اهداف سیاستهای بلند مدت در ارتباط با اشتغال و رفع مشکل بیکاری مؤثر واقع شود. همچنین انجام مطالعاتی در زمینه مقایسه الگوهای بقای صنایع مختلف می تواند راهنمای کارآفرینان برای تأسیس و ایجاد شرکتهای کوچک و متوسط در صنایع مختلف باشد.

منابع و مآخذ

- جی اکس، زولتان و همکاران (۱۳۸۱)؛ نقش صنایع کوچک در اقتصاد مدرن، جهانگیر مجیدی (مترجم)، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ظهوری، قاسم (۱۳۷۸)؛ کاربرد روشهای تحقیق علوم اجتماعی در مدیریت، تهران، انتشارات میر.

Aspelund, A., Berg-Utby, T., Skjevdal, R., (2005), Initial resources' influence on new venture survival: a longitudinal study of new technology-based firms. *Technovation* 25, 1337-1347.

Audretsch, D.B., Mahmood, T.,(1994), The rate of hazard confronting new firms and plants in U.S. manufacturing, *Review of industrial organization* vol. 9, No. 1, pp. 41-56.

Audretsch, D.B., Mahmood, T.,(1995), New firm survival: new results using a hazard function. *Review of Economics and Statistics* 77 (1), 97-103.

Audretsch, D.B., Santarelli, E. and Vivarelli, M. (1999), Start-up size and industrial dynamics: some evidence from Italian manufacturing, *International Journal of Industrial Organization* vol. 17, pp. 965-83

Blossfeld, H.P., and Rohwer, G.,(2002), *Techniques of Event History Modeling*. 2nd edition, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. pp 4-37.

Dollinger, M.J.,(1999), *Entrepreneurship: Strategies and Resources*. Richard D. Irwin, Homewood, IL.

Dunne, T., Roberts, M.J., Samuelson, L., (1988), Patterns of firm entry and exit in US manufacturing industries. *Rand Journal of Economics* 19 (4), 495-515.

Feizpour, M.A., (1383), *the Role of Skill on Survival of Manufacturing*

SMEs in IRAN. 1st National Conference Proceeding: The Role of Technical & Vocational Training in Economic and Social Changes, Mazandaran, IRAN.

Holmes, p., Stone, I., Braidford, P.,(1999), An Analysis of New Firm Survival using a Hazard Function.

Mata, J., Portugal, P., (1994), Life duration of new firms. Journal of Industrial Economics 42 (3), 227?246.

Mata, J., Portugal, P., Guimaraes, P., (1995), The survival of new plants: start-up conditions and post-entry evolution. International Journal of Industrial Organization 13 (4), 459?482.

Mueller, D.C. (Ed.), (1990), the Dynamics of Company Profits: An International Comparison. Cambridge University Press, Cambridge.

Persson, H.,(2002), The Survival and growth of new establishments in Sweden, 1987-1995. Stockholm University.

سنجش میزان کارآفرینی مدیران صنعت

مطالعه موردی: استان خراسان^۱

دکتر مصطفی کاظمی *

یعقوب مهارتی **

چکیده

با توجه به نقش اساسی کارآفرینی در تداوم، رشد و توسعه بخش های مختلف اقتصادی در سطح ملی و جهانی، ایجاد بستر و فضای مناسب برای حمایت از کارآفرینی و کارآفرینان در خور توجه است. در این مقاله سنجش میزان کارآفرینی مدیران، اعم از مدیران نمونه و سایر مدیران صنعت، به منظور کمک به انتخاب درست و صحیح مدیران نمونه صنعت، مدنظر می باشد.

جامعه آماری این تحقیق؛ مدیران شاغل در بخش خصوصی صنعت خراسان طی سال ۱۳۸۱ و ۵ سال قبل از آن بوده اند. روش تحقیق به صورت توصیفی و پیمایشی بوده و برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه استاندارد سنجش میزان کارآفرینی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده ها نشان می دهد که مدیران نمونه صنعت استان خراسان کارآفرین فعال و سایر مدیران صنعت بالقوه کارآفرین هستند و بین میزان کارآفرینی این دو دسته از مدیران تفاوت معناداری وجود دارد.

واژه های کلیدی: سنجش میزان کارآفرینی، مدیران صنعت استان خراسان، دستورالعمل انتخاب مدیران نمونه صنعت.

طبقه بندی JEL: C02, C12, C13, L25, L26

۱ - مقدمه

کارآفرینی فرآیندی است که نقش حیاتی در تداوم، رشد و توسعه ملی و حتی اقتصاد جهانی ایفا می کند لذا ایجاد بستر و جو مناسب در جهت حمایت های منطقی اعم از مادی، معنوی، فرهنگی، تحقیقاتی و علمی از کارآفرینی و کارآفرینان بیش از پیش در کشور ما احساس می گردد. اقتصاددانان کارآفرینان را

(۱) انجام این تحقیق با استفاده از پشتیبانی مالی و معنوی مرکز کارآفرینی دانشگاه فردوسی مشهد صورت پذیرفته است.

* استادیار گروه مدیریت دانشکده علوم اداری و اقتصاد Kazemi@Ferdowsi.am.ac.ir
** کارشناس آموزشی گروه مدیریت دانشگاه فردوسی مشهد maharati 2001@Yahoo.com