

# کاروبار

رامین بهزاد  
فوق لیسانس آمار

## نرخ بقای کارگاه های کوچک و متوسط

مقدمه

بنگاه های کوچک و متوسط<sup>(۱)</sup> به دلیل برخورداری از قابلیت ایجاد فرصتهای شغلی زیاد و تاثیر گذاری قابل توجه در اقتصاد کشورها، مورد توجه خاص قرار گرفته اند و سیاستگذاران به شدت برنامه های حمایتی از آنان را دنبال می کنند وقوع پیشرفتهای تکنولوژیکی و ظهور پدیده جهانی سازی، اهمیت این دسته از شرکتها را دو چندان ساخته است. ایجاد بستر مناسب برای رشد بنگاه های کوچک مقوله ای است که بطور جدی توسط کشورهای پیشرو در این امر دنبال می گردد. اما پس از حضور آنها در بازار کار، موضوع بقا و ماندگاری آنها مطرح می گردد. این مهم به عوامل گوناگونی بستگی داشته که سرمنشا تمام آنها شرایط اقتصادی و محیطی جامعه مورد بررسی است. اگر ورود بنگاه های کوچک و متوسط به بازار کار به عنوان ورودی یک سیستم و حذف آنها خروجی آن سیستم در نظر گرفته شود، شدت ورود و به ویژه شدت خروج آنان از بازار کار دو جزیانی هستند که باید تحت کنترل قرار گیرند.

در این مقاله ابتدا ضرورت محاسبه نرخ بقای (یا نرخ شکست) بنگاه های کوچک و متوسط بیان شده و مزایایی که بواسطه محاسبه آن حاصل خواهد شد، عنوان می گردد. در خصوص تعریف این نرخ، چگونگی محاسبه آن و برخی نمادهایی که برای تحقق این امر مورد نیاز است در بخش سوم بحث خواهد شد. عوامل احتمالی اثرگذار در طول عمر بنگاه های کوچک و

متوسط که نحوه نفوذ و اثرگذاری آنها با استناد به یک تحقیق جامع باید مورد ارزیابی و سنجش قرار گیرد، در بخش چهارم معرفی می گردد. سپس در بخش پنجم، موانع، کاستیها و نواقصی که در مسیر محاسبه نرخ بقا در ایران خودنمایی می کند، عنوان می شود. در بخش ششم نیز باختصار برخی فنون آماری مورد نیاز در تحلیل داده های بقا معرفی و سرانجام در بخش پایانی بر اساس نتایج بحث، پیشنهادات مربوطه ارائه می شود.

### ضرورت بررسی نرخ بقای بنگاه های کوچک و متوسط

همانگونه که در بخش قبل نیز عنوان گردید، علاوه بر نرخ ورود بنگاه های کوچک و متوسط به عرصه فعالیت و رقابت، نرخ خروج و حذف آنها از بازار کار نیز خایز اهمیت است. به عبارت بهتر تنها توجه به نرخ زاد<sup>(۲)</sup> بنگاه های کوچک و متوسط و چشم پوشی از نرخ مرگ<sup>(۳)</sup> آنها نگرشی یکسویه به این جریان را باعث شده که این امر ارزیابی منطقی موضوع را به مخاطره خواهد کشاند. چنانچه حتی سیاستگذاران موفق شوند تا ظهور بنگاه های کوچک و متوسط با گذشت زمان با رشد مواجه گردد اما نرخ خروج بنگاه ها از بازار کار که ممکن است به دلایل گوناگونی همچون عدم برخورداری از توان رقابتی، عدم وجود مهارتهای مدیریتی و تجربه، عدم سود دهی، اشباع شدن

بازار و... افزایش یابد، کارا نبودن برنامه ریزیهای انجام شده نتیجه خواهد گردید. از اینرو اطلاع از نرخ بقا، موجب خواهد شد تا ورودی و خروجی سیستم مذکور به صورتی شفاف تر آشکار شده و امکان قضاوت در خصوص نتایج بدست آمده فراهم گردد. از سوی دیگر کنترل بر این سیستم، مقوله ای است که تنها باکسب اطلاعات بیشتر در مورد آن میسر خواهد شد. همچنین سیاستگذاری های مطلوب و برنامه ریزیهای آتی مستلزم شناخت دقیق و موشکافانه این جریان بوده که تحقق آن، گام بلندی به سوی رشد و گسترش SME ها محسوب می شود.

در زیر اهم دستاوردهایی که بواسطه محاسبه نرخ بقای بنگاه های کوچک متوسط حاصل خواهد شد، عنوان می گردد:

- هدایت فرآیند ظهور SME ها به فعالیت در عرصه هایی که امکان موفقیت و ماندگاری بیشتر است.
- کنترل تغییرات نرخ بقا و ریشه یابی علل آن .
- امکان پیش بینی های آتی از وضعیت SME ها در بخشهای مختلف اقتصادی .
- شناخت عمیقتر از قابلیت اشتغالزایی و کارآفرینی SME های بخشهای مختلف اقتصادی در بلند مدت.
- امکان سرمایه گذاریهای بهینه در راستای رشد SME های بخشهای مختلف اقتصادی متناسب با قابلیت هر بخش .

• اعلام حضور موانع احتمالی در مسیر تثبیت و ماندگاری بنگاه های کوچک و متوسط آندسته از بخشهای اقتصادی که نرخ بقای آنها به نسبت کمتر است.

• تلاش در راستای شناسایی موانع احتمالی و حذف آنها به منظور افزایش نرخ بقای بنگاه های کوچک و متوسط.

### نرخ بقای بنگاه های کوچک و متوسط

امروزه بنگاه های کوچک و متوسط موتور اولیه رشد اقتصادی به شمار آمده، چرا که قسمت عمده شبکه ایجاد شغل را در دست دارند. به دلیل اهمیت آنها در رشد اقتصادی، علل موفقیت و شکست آنها موضوع مورد بررسی بسیاری از تحقیقات بوده است. پیش از بررسی علل موفقیت و شکست و پرداختن به آنها، سنجش بزرگی این دو شاخص در بخشهای مختلف اقتصادی به منظور اتخاذ تصمیمات مناسب حایز اهمیت فراوان است. پس از ورود بنگاه ها به عرصه رقابت و فعالیت در بازار کار؛ استمرار حضور هر یک به عوامل بسیاری بستگی داشته که در صورت عدم برقراری آنها؛ ادامه فعالیت بنگاه ها در معرض خطر قرار گرفته و حذف از سیستم رقابتی را در بر خواهد داشت.

در بخشهای اقتصادی مختلف، بقای بنگاه های کوچک و متوسط متفاوت است. نسبت تعداد بنگاه هایی که زمانی  $(t_1, t_2)$  با شکست مواجه شده به تعداد بنگاه های موجود در زمان  $t_1$ ، به عنوان ملاک یا شاخصی از نرخ شکست که در نقطه مقابل نرخ بقا قرار دارد، در نظر گرفته شده و به صورت زیر نمایش داده می شود:

$$D[t_1, t_2] = \frac{B[t_1, t_2]}{N_{t_1}} \quad (1)$$

که در عبارت فوق  $N_{t_1}$ ؛ تعداد کل بنگاه ها در زمان  $t_1$ ،  $B[t_1, t_2]$  و  $D[t_1, t_2]$  به ترتیب تعداد بنگاه های با شکست مواجه شده در فاصله زمانی  $(t_1, t_2)$  و نسبت آنها به تعداد کل بنگاه ها در زمان  $t_1$  می باشد.

بدیهی است در این صورت  $1 - D[t_1, t_2]$  نرخ بقا بنگاه های کوچک و متوسط زمانی  $(t_1, t_2)$  بوده که با  $S[t_1, t_2]$  نمایش داده می شود. رابطه (۱)، میزانی از بنگاه های با شکست مواجه شده در یک بازه زمانی مفروض را ارایه داده که برای بخشهای مختلف اقتصادی به منظور مقایسه وضعیتها نیز در نظر گرفته می شود. اما آنچه در این بین حایز اهمیت فراوان است و توجه بیشتری را به خود معطوف می کند، طول عمر<sup>(۴)</sup> بنگاه ها در بخشهای مختلف اقتصادی است که در زیر بدان پرداخته می شود. چنانچه  $X$ ، طول عمر یک بنگاه در نظر گرفته شود که از نقطه نظر آماری یک متغیر تصادفی<sup>(۵)</sup> نیز تلقی می گردد، این متغیر نمایانگر زمانی تصادفی است که شروع آن زمان تاسیس بنگاه و پایان آن، زمان شکست بنگاه و حذف از بازار را نشان می دهد. اگر احتمال شکست بنگاه در زمان  $t$  با  $\rho_t$  نشان داده شود، این بدان معنی است که طول عمر بنگاه بین زمانهای  $0$  و  $t$  به پایان می رسد. این احتمال بصورت زیر نشان داده می شود:

$$(2) \quad \rho_t = F(t) = P(X \leq t) \text{ که در آن:}$$

•  $t$  زمان مورد نظر است.

•  $F(0)$ ، تابع توزیع تجمعی<sup>(۶)</sup> متغیر تصادفی  $X$  است که تابعی اکیداً پیوسته فرض می شود.

$$\bullet \quad F(+\infty) = 1, F(0) = 0$$

از اینرو، تابع توزیع یا چگالی<sup>(۷)</sup> طول عمر بنگاه برای هر  $t \geq 0$  به صورت زیر خواهد بود:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0^+} \frac{P(t < X \leq t + \Delta t)}{\Delta t}$$

قابل ذکر است پیشامد  $\{t < X \leq t + \Delta t\}$  به معنای آن است که پیشامد شکست بنگاه در زمان  $t$  رخ می دهد و بنابراین شکست بنگاه بین زمانهای  $t$  و  $t + \Delta t$  اتفاق می افتد.

با در اختیار داشتن تابع چگالی احتمال طول عمر بنگاه و پارامترهای آن، میانگین طول عمر بنگاه ها یا متوسط زمانی که بنگاه ها با شکست مواجه می شوند یا امید ریاضی متغیر تصادفی

طول عمر بنگاه به شکل زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$E(X) = \int_0^{+\infty} s.f(s)ds$$

نظریه ریسک<sup>(۸)</sup> به عنوان یکی از شاخصهای آمار و احتمال در تبیین میزان مخاطره در زمینه های گوناگون مورد استفاده قرار می گیرد. مطالعه شرایطی که منجر به رخداد پیشامدهای نامطلوب<sup>(۹)</sup> می شود نیز توسط نظریه قابلیت اعتماد<sup>(۱۰)</sup> صورت می پذیرد. این دو مقوله که به شکل گسترده در زمینه های مختلف و به ویژه در محاسبه نرخ بقا یا شکست بنگاه ها بکار گرفته می شود دارای اصول و مبانی بسیار عمیقی بوده که پرداختن به آنها، هدف اصلی این مقاله نیست و تنها برخی نمادهای پایه ای آنها مورد استفاده قرار می گیرد، اما تاکید بر آن است تا محققان علاقمند به مطالعه وضعیت بنگاه های کوچک و متوسط این فنون را مورد بررسی و استفاده فراگیر قرار دهند.

یکی دیگر از نمادهای مورد نیاز، تابع بقا بنگاه است که با  $R(0)$  نمایش داده می شود. بقا بنگاه یا قابلیت اعتماد سیستم که یک حالت مکمل است با استفاده از رابطه (۲)، برای هر  $t \geq 0$ ، به صورت زیر تعریف می گردد:

$$R(t) = 1 - F(t) = P(X > t) = \int_t^{+\infty} f(s).d$$

که در آن  $R(0) = 1$  و  $R(+\infty) = 0$ . مفهوم فوق منجر به معرفی نرخ مخاطره<sup>(۱۱)</sup> و یا در خصوص موضوع مورد مطالعه این مقاله، نرخ شکست<sup>(۱۲)</sup> مطرح می گردد.

نرخ مخاطره آنی که با  $\lambda(t)$  نمایش داده می شود برای هر  $t \geq 0$ ، عبارت است

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0^+} \frac{P(t < X \leq t + \Delta t | X > t)}{\Delta t}$$

که  $\lambda(t) \geq 0$  و  $\int_0^{+\infty} \lambda(s).ds = +\infty$ . سپس نرخ مخاطره تجمعی بر بازه زمانی  $[0, t]$  به صورت زیر محاسبه می گردد:

$H(t) = \int_0^t \lambda(s).ds$  در حالیکه نرخ مخاطره کل در مدت زمانی طول عمر بنگاه برابر است با:  $H = \int_0^X \lambda(s).ds$  که در آن  $H$  از قانون نمایی<sup>(۱۳)</sup> با پارامتر برابر با یک تبعیت می کند.

زمینه تحلیل این دسته از داده ها به رشته تحریر در آمده است. متأسفانه در ایران به سبب عدم وجود ساختار منسجم گردآوری اطلاعات و آمار، مطالعه و تحلیل اغلب داده های طولی منجمله مشخصات بنگاه های کوچک و متوسط امکان پذیر نمی باشد. اگرچه سرشماریها یا نمونه گیریهای از بنگاه ها توسط برخی مبادی ذیربط (سرشماریها و نمونه گیریهای کارگاهی) در کشور بعمل می آید اما ماهیت آنها به گونه ای نیست که بتوان مشخصات بنگاه ها را بطور پیوسته در اختیار داشت و در صورتیکه دچار شکست شوند و از چرخه رقابت خارج گردند، زمان حذف آنان را ثبت کرد. از اینرو مطالعه آماری طول عمر بنگاه ها میسر نخواهد شد. موانعی که در راستای ثبت اطلاعات به شیوه مطلوب مشاهده می شوند، عبارتست از:

- عدم التزام بنگاه ها جهت ارائه مشخصات و اطلاعات خود از هنگام تاسیس و در زمان فعالیت به مبادی ذیربط.
- نامشخص بودن مبادی ذیربط و نهادهایی که عهده دار گردآوری اطلاعات بنگاه ها می باشند.
- عدم وجود ارتباط و تعامل بین نهادهایی که ظاهراً در گردآوری اطلاعات بنگاه ها دارای نقش می باشند.
- وجود تعامل و گرایش شدید به گرد آوری اطلاعات به شیوه سنتی.
- عدم وجود فرهنگ آماری مناسب نزد پاسخگویان.

### فنون آماری مورد نیاز در تحلیل داده های بقا

در بخش سوم به برخی از رهیافتهای آماری مورد استفاده برای محاسبه نرخ بقا اشاره گردید. اما واقعیت آن است که در تحقیقات اخیر صورت گرفته در جوامع پیشرفته در خصوص محاسبه نرخ بقا و توصیف طول عمر کارگاه های کوچک و متوسط، شاخه های مختلف علم آمار بطور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. عدم بکارگیری دستاوردهای پیشرفته آماری در ایران بویژه در حیطه مورد بحث، موجب شده است تا

معمول، نرخ موفقیت بیشتر را باعث خواهد شد. همچنین برای بقا در یک بازار رقابتی پرداخت دستمزدهای متناسب بسیار ضروری است.

• سهم صادراتی<sup>(۱۷)</sup>: چنانچه بنگاه بتواند محصول (یا خدمت) خود را صادر نماید ماندگاری و ثبات بیشتری در بازار خواهد داشت.

• تعداد سرمایه گذاران: چنانچه سرمایه گذاری در SME ها توسط بیش از یک نفر انجام شده باشد احتمال ورشکستگی بنگاه کاهش می یابد.

• شرایط اقتصادی در طول زمان: در دوره های زمانی که نرخ بهره سیر صعودی و صادرات سیر نزولی را طی می کند، تعداد بنگاه های با شکست مواجه شده افزایش می یابد.

فروزی که در بالا مطرح گردید در بسیاری از اقتصادهای پیشرفته که در آنها اهتمام به حمایت از SME ها وجود دارد، مورد بررسی قرار گرفته و میزان اثرگذاری هر یک مشخص شده است. خاطر نشان می سازد، ممکن است در بخشهای اقتصادی مختلف نفوذ عوامل فوق متفاوت باشد.

آزمون فرض فوق و آرایه یک مدل آماری برای طول عمر بنگاه ها برحسب پارامترهای بیان شده (یا دیگر متغیرهای اثرگذار)، امکان پیش بینی های مورد نیاز را فراهم خواهد ساخت. علاوه بران با مشخص شدن شدت نفوذ متغیرهای مؤثر، امکان برنامه ریزیها و سیاستگذاریهای عملی به منظور تحت کنترل قراردادن تغییرات طول عمر بنگاه ها و هدایت این تغییرات به سمت و سوی دلخواه برقرار خواهد شد.

### موانع موجود در مسیر محاسبه نرخ بقا

محاسبه نرخ بقا که در بخشهای پیش بدان پرداخته شد، نیازمند در اختیار داشتن اطلاعات جامع و گسترده در طول زمان از مشخصات بنگاه های کوچک و متوسط است که بدون برخورداری از چنین مجموعه اطلاعاتی، محاسبات مورد نظر محقق نخواهد شد. این قبیل اطلاعات در متون آماری، داده های طولی<sup>(۱۸)</sup> نامیده شده و مقالات بسیاری نیز در

### عوامل احتمالی اثر گذار در طول عمر بنگاه های کوچک و متوسط

طول عمر بنگاه های کوچک و متوسط به عوامل متنوعی بستگی داشته که شناسایی آنها و تعیین چگونگی اثر گذاری هر یک در راستای فراهم آوردن بستر مطلوب برای تثبیت بنگاه ها در بازار کار کمک قابل توجهی می نماید. همانگونه که در بخش قبل عنوان شد طول عمر بنگاه ها، متغیری تصادفی است که عوامل گوناگونی در شکل توزیع آن مؤثرند. اتکا به نرخ بقایی که در رابطه (۲) عنوان شد تفسیری ساده از وضعیت ماندگاری بنگاه ها محسوب می شود. به عبارت بهتر نرخ بقا تابعی از زمان است که در مقاطع مختلف برای بخشهای مختلف اقتصادی دچار نوسان می شود. از اینرو شناسایی عواملی که موجبات تغییر را در طول زمان سبب می شوند حایز اهمیت فراوان است. کارشناسان و نظریه پردازان امر، فرضیات مختلفی را مطرح می سازند که مطالعات آماری اثر گذاری آنها را در طول عمر بنگاه های کوچک و متوسط کشورهای دیگر تایید کرده است. این فرضیات اساسی عبارتند از:

• بنگاه های چند محصوله<sup>(۱۴)</sup>: فرض می شود بنگاه هایی که بیش از یک محصول تولید و یا چند خدمت آرایه می کنند دارای طول عمر بیشتری هستند.

• شکل قانونی<sup>(۱۵)</sup>: فرض می شود شرکتهای با مسوولیت محدود<sup>(۱۶)</sup> نسبت به دیگر شرکتهای بیشتر در معرض شکست قرار دارند.

• سابقه بنگاه: فرض می شود که با افزایش تجربه، نرخ موفقیت بنگاه ها نیز افزایش یابد.

• حجم بنگاه: فرض می شود نرخ موفقیت بنگاه ها با افزایش تعداد کارکنان آنها، افزایش یابد.

• هزینه های دستمزد: نرخ موفقیت SME ها در محیطی که هزینه های دستمزد چشمگیر است کاهش می یابد. اما باید توجه داشت در نظر گرفتن دستمزدهای انگیزشی که بنگاه ها قادر به پرداخت آن باشند علاوه بر دستمزدهای

دورنمای شفاف و واضحی از سیاستهای اعمالی تصمیم گیرندگان حاصل نگردد و واهمه از ناشناخته های بسیاری جهت پیشبرد اهداف مورد نظر وجود داشته باشد. در این بخش جهت آشنایی محققان و پژوهشگران، آن دسته از فنون آماری که به شکلی فراگیر در تحلیل داده های بقا بکار می روند، معرفی می شوند:

● زنجیره های مارکوف (۱۹) که یکی از مباحث مهم فرآیندهای تصادفی<sup>(۲۰)</sup> است برای تبیین تغییر وضعیتهای مختلف یک سیستم بکار گرفته می شود. لازم به توضیح است در عمل ممکن است شکست یا ورشکستگی یک بنگاه، در یک لحظه، بطور کامل اتفاق نیافتد و پس از چندی بتواند دوباره احیا گردد که از آن به عنوان یک وضعیت انتقالی نامبرده می شود. قابل ذکر است در این حالت سیستم قابل تعمیر<sup>(۲۱)</sup> تلقی می گردد. توصیف وضعیتهای مختلف یک بنگاه که ممکن است فعال، غیر فعال یا انتقالی در نظر گرفته شود به کمک قوانین زنجیره های مارکوف میسر است. در متون پیشرفته، حتی محاسبه نرخ بازگشت<sup>(۲۲)</sup> بنگاه های کوچک و متوسط که با شکست غیر کامل مواجه شده اند، مورد توجه قرار گرفته است.

● از توزیعهای مختلف آماری همچون نمای<sup>(۲۳)</sup>، وایبل<sup>(۲۴)</sup> و گاما<sup>(۲۵)</sup> به منظور تعیین الگوی طول عمر بنگاه های کوچک و متوسط استفاده می شود.

● توزیع لگ نرمال<sup>(۲۶)</sup> به منظور مدل بندی زمانی که بنگاه در حالت انتقالی بسر می برد (زمان تعمیر بنگاه) بکار گرفته می شود.

● نظریه ریسک و تحلیل داده های بقا جهت تعیین الگوی مخاطرات مورد استفاده قرار می گیرد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

طبق آنچه عنوان شد، SME ها به جهت تاثیر گذاری ویژه بر اقتصاد جوامع در کانون توجه مسوولین، سیاستگذاران و محققان قرار دارند تا از این طریق زیر ساختهای مطلوب و فضای مناسب برای رشد و گسترش آنها فراهم آید. آنچه بیش از همه درخور تامل می باشد، توان کارآفرینی قابل توجه SME ها است که در صورت حمایت اصولی و همه جانبه

از آنان به منصف ظهور خواهد رسید. علاوه بر نرخ زاد (شدت ظهور) بنگاه های کوچک و متوسط در بخشهای مختلف اقتصادی، قابلیت بقا و ادامه فعالیت آنها در طول زمان نیز دارای اهمیت فراوان است. از اینرو در بخش سوم، نرخ بقا SME ها به عنوان شاخصی از میزان نگهداشت آنها در عرصه فعالیت و رقابت معرفی گردید تا با محاسبه آن، برنامه ریزیهای منسجم تری صورت پذیرد. محاسبه نرخ بقا بنگاه های کوچک و متوسط مستلزم در اختیار داشتن اطلاعات جامع در طول زمان از مشخصات بنگاه، بویژه زمان ورود هر یک به بازار کار و خروج آنان از این سیستم، می باشد. متأسفانه در کشور ما به دلیل فقدان اطلاعات مورد نیاز که داده های طولی نامیده می شوند، محاسبه نرخ بقا SME ها در بخشهای مختلف اقتصادی با رویکرد به طول عمر آنها امکان پذیر نمی باشد. از اینرو نگارنده برآن است تا در راستای حرکت به سمت فراهم ساختن مقدمات لازم، دو راهکار در کوتاه مدت و بلند مدت جهت فایق آمدن بر کاستی های اطلاعاتی فعلی معرفی نماید.

### الف) راهکار پیشنهادی کوتاه مدت:

از آنجا که مطالعه طول عمر SME ها بواسطه سرشماریها یا نمونه گیریهای موجود ممکن نیست، مناسب است تا با انتخاب نمونه تصادفی بسیار جامعی از بنگاه ها به گونه ای که گستره متنوعی از آنان در بر گرفته شود، بررسیها و مطالعات مورد نظر در خصوص این نمونه انجام شده و نتایج حاصل از آن به جامعه آماری SME ها تعمیم داده شود. بدیهی است این شیوه (Panel Data)، امکان محاسبه نرخ بقا بنگاه های کوچک و متوسط در بخشهای مختلف اقتصادی را ایجاد خواهد کرد.

### ب) راهکار پیشنهادی بلند مدت:

جوامع پیشرفته برقراری نظام آمارهای ثبتی، بدلیل آنکه در نقطه وقوع (پایین ترین نقطه ممکن) به ثبت اطلاع می پردازد و شمولیت خاصی را منجر می شود، مورد توجه ویژه قرار گرفته است. علاوه بر جامعیت اطلاعات، نظام آمارهای ثبتی از آن جهت که اطلاعات را بطور مستمر و در طول زمان در

اختیار قرار می دهد، دارای اهمیت فراوان است. در برخی موارد حتی چنانچه سرشماریها به نحوی مطلوب و با کمترین خطا نیز انجام شوند، از آنرو که بطور پیوسته و در طول زمان اطلاعات را در دسترس قرار نمی دهند، به عنوان رقیبی برای نظام آمارهای ثبتی محسوب نمی شوند. با توجه به این مهم مناسب است تا با رایزنی های مناسب و ایجاد تعامل بین نهادهای دست اندرکار امر، نظام آمارهای ثبتی برای اخذ اطلاعات SME ها برقرار گردد.

### پانویسها:

۱. Small and Medium Sized (SMEs) Enterprises
۲. Rate of Birth
۳. Rate of Death
۴. Life Time
۵. Random Variable
۶. Cumulative Distribution Function
۷. Density Function
۸. Risk Theory
۹. Undesirable Events
۱۰. Reliability
۱۱. Hazard Rate
۱۲. Default Rate
۱۳. Exponential Law
۱۴. Multi Product Firms
۱۵. Legal Form
۱۶. Limited Liability Companies
۱۷. Export Quota
۱۸. Longitudinal Data
۱۹. Markov Chains
۲۰. Stochastic Processes
۲۱. Repairable System
۲۲. Recovery Rate
۲۳. Exponential Distribution
۲۴. Weibull Distribution
۲۵. Gamma Distribution
۲۶. Lognormal Distribution

### REFERENCES:

- ۱) E. Deutsch, ۲۰۰۰, Survival of SME's Under Risk Guarantee Schemes, University of Technology, Vienna.
- ۲) H. Galfaoui, ۲۰۰۴, From Fault Tree to Credit Risk Assessment: An Empirical Attempt.

