



ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب (ETA) از دیدگاه کارآفرینان و سرمایه‌گذاران با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

مریم امیری^۱

تاریخ دریافت مقاله : ۱۴۰۰/۰۶/۲۲ تاریخ پذیرش مقاله : ۱۴۰۰/۰۹/۰۲ محسن رستمی مال خلیفه^۲

افسانه زمانی مقدم^۳

چکیده

در گذشته تلاش برای مفهوم سازی کلیه خریدها بر اساس مدل LBO و از دریچه تئوری نمایندگی بوده‌است که این نگاه به گذشته، توانایی مهندسی مالی را برای ایجاد مدل و ابزار خرید با انگیزه کارآفرینی، به شدت محدود کرده است. مدل‌های کارآفرینی از طریق اکتساب (ETA)، دریچه‌ای جهت احیای مجدد کسب و کارها از طریق خرید مشاغل کوچک با ظرفیت کارآفرینی به جای شروع یک کسب و کار نوپا است. در این پژوهش با توجه به شاخص‌های اثرگذار کارایی مدل‌های کارآفرینی از طریق اکتساب را با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها بر اساس مدل‌های BCC و CCR از دیدگاه کارآفرینان و سرمایه‌گذاران در بازار ایران مورد بررسی قرار داده‌ایم و در نهایت براساس مدل اندرسون و پیترسون (A&P) رتبه‌بندی جامعی از مدل‌ها ارائه شده است.

نتایج نشان‌دهنده این است که بر اساس مدل BCC و CCR، مدل تأمین مالی جمعی (C) از دیدگاه کارآفرینان و مدل انکوباتورها (I) از دیدگاه سرمایه‌گذاران ناکارآمد بوده است. بر اساس مدل اندرسون و پیترسون مدل بهینه از دیدگاه سرمایه‌گذاران مدل اسپانسر (S) و از دیدگاه کارآفرینان، مدل خوداتکایی (SL) با بیشترین میزان کارایی و انطباق با توجه به شاخص‌های در نظر گرفته شده بود.

کلمات کلیدی

تأمین مالی کارآفرینی، تحلیل پوششی داده‌ها، مدل‌های کارآفرینی از طریق اکتساب، مدل صندوق جستجو، کارایی

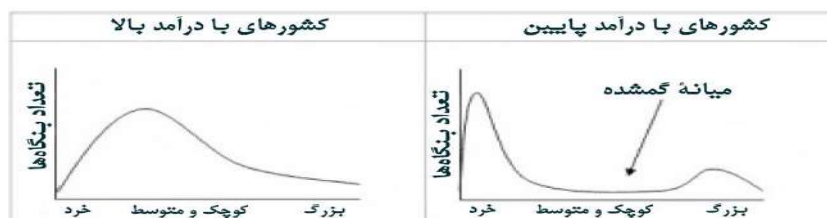
۱- گروه مالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. m-amiri@srbiau.ac.ir

۲- گروه ریاضی کاربردی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) mohsen_rostamy@yahoo.com

۳- گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. a.zamanimoghadam@srbiau.ac.ir

طی چند دهه اخیر یکی از ارکان‌های مهم توسعه اقتصادی کشورها ایجاد و حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط^۱ بوده است. (۱۲). به‌طور کلی، واحدهای کوچک و متوسط نقش مهمی را در اقتصاد و زندگی اجتماعی جوامع امروزی، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه ایفا کرده و تأثیر فراوانی در ایجاد کار در بخش‌های غیر کشاورزی، صادرات، بازرگانی داشته و ارزش افزوده بسیاری را به همراه دارند. (۱).

اگر در کشوری تعداد بسیار زیادی از بنگاه‌های کوچک و بزرگ وجود داشته باشد و در این میان بنگاه‌های با حجم میانه در اقتصاد این کشور کم باشد، نشان‌دهنده وضعیت ضعیف حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط در اقتصاد است. این فقدان بنگاه‌های کوچک و متوسط که عمدتاً در کشورهای کمتر توسعه یافته رخ می‌دهد، میانه گمشده نام دارد. با توجه به داده‌های سالنامه آماری مرکز آمار ایران میانه گمشده^۲ در ساختار تولید صنعتی کشور کاملاً مشهود است.



شکل ۱: مفهوم نموداری میانه گمشده. منبع: مرکز پژوهش‌های اقتصادی مجلس

این فقدان به دلیل وجود موانع بسیار زیاد در فضای کسب‌وکارهای کوچک و متوسط می‌باشد. تحقیقات معاونت پژوهش‌های اقتصادی مجلس^۳ یکی از مهم‌ترین دلایل نامطلوب بودن وضعیت بنگاه‌های کوچک و متوسط کشور را نبود ابزارها و بسترهای مالی مناسب برای این بنگاه‌ها دانست. نقش حیاتی بنگاه‌های کوچک و متوسط در ایجاد اشتغال پایدار و کارآفرینی، اهمیت انجام این پژوهش را در کشور ما که تحت شرایط تحریم و رکود اقتصادی است نشان می‌دهد. اگرچه ماده ۸۰ قانون پنجم برنامه توسعه بر حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط تأکید کرده است اما توجه تحقیقات در کشور ما بیشتر معطوف به تأمین مالی از طریق وام‌های بانکی و سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌باشد. تحقیقات انجام شده در خارج از کشور نیز بر اساس اکوسیستم کارآفرینی آن کشورها می‌باشد و همان‌طور که آیزنبرگ بیان کرده است اکوسیستم‌ها قابل تقلید نیستند (۳). در نتیجه جهت توسعه کارآفرینی باید میزان انطباق ابزار مالی با شرایط اقتصادی و همین‌طور شاخص‌های مالی، رفتاری، اجتماعی، قانونی آن کشور بررسی گردد. بررسی ابزارهای نوین تأمین مالی کارآفرینی نه تنها به درک بهتر فرآیند کارآفرینی، تأمین مالی و

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

چالش‌های فراروی کارآفرینان کمک می‌کند بلکه برای رشد مستمر جامعه ما ضروری می‌باشد. در تحقیقات جهانی نیز، نحوه دسترسی به منابع مالی، بی‌ثباتی سیاسی، موانع قانونی و مالیاتی و نرخ تورم چهار مانع اصلی در برابر بنگاه‌های کوچک و متوسط شناسایی شده است؛ اما اصلی‌ترین مانع پیش رو برای رشد بنگاه‌های کوچک و متوسط، دسترسی به منابع مالی و عدم تکافوی آن است. در ایران مسئله تأمین مالی بنگاه‌های کوچک حادث‌تر است، زیرا ابزارها و بسترهای مالی مناسب وجود ندارد (۶).

یکی از جدیدترین روش‌هایی که در سال‌های اخیر در آمریکای شمالی و چند کشور اروپایی مورد توجه قرار گرفته و به طور فزاینده‌ای محبوب شده، کارآفرینی از طریق اکتساب^۴ یا فلسفه "خرید و سپس ساخت"^۵ نامیده می‌شود. از آنجایی که کارآفرینی از طریق اکتساب اساساً احیای سیستم‌های ثروت موجود را در برمی‌گیرد (۲۴) در واقع، کمک قابل توجهی به ظرفیت کارآفرینی و احیای مجدد کسب‌وکارهای کوچک رو به افول یک کشور است (۲۲). مدل‌های ETA که با توجه به مرحله تأمین بودجه شناسایی شده است عبارت‌اند از: مدل صندوق جستجو^۶، خودانکایی مالی^۷، سرمایه‌گذاری جمعی^۸، حمایت‌کننده یا اسپانسر^۹ و انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها^{۱۰} (۱۷).

مسئله مهم و قابل تأمل این است که با توجه به شاخص‌های مالی، اقتصادی، رفتاری، اجتماعی و قانونی حاضر در جامعه ایران چه مدلی می‌تواند به‌عنوان مدل کارا در اکتساب کسب‌وکارهای کوچک و متوسط با ظرفیت کارآفرینی نقش داشته باشد یا به عبارت دیگر اگر روش کارآفرینی از طریق اکتساب انتخاب شود کدام مدل آن ترجیح داده می‌شود؟

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

اکتساب یا تملیک^{۱۱}:

اکتساب عملی برای دستیابی به کنترل مؤثر توسط یک شرکت بر دارایی‌ها یا مالکیت یک شرکت دیگر می‌باشد، بدون این که هیچ‌گونه ترکیبی به وجود بیاید؛ بنابراین در هنگام اکتساب ممکن است دو یا چند شرکت مستقل همچنان حقوق خودشان را به صورت جداگانه حفظ کنند، اما در کنترل این شرکت‌ها تغییراتی به وجود بیاید. در این راستا می‌توان گفت که اکتساب کننده می‌تواند کنترل شرکت هدف را در دست بگیرد. اکتساب‌ها به واسطه اثرات کوچک و بزرگشان و به دلیل ایجاد ارزش و هم‌افزایی (سینرژی) می‌توانند برای مدیریت شرکت و سرمایه‌گذاران، به‌عنوان یکی از بهترین روش‌ها و استراتژی‌های تولید سود تلقی شوند (۴). این تصرفات ممکن است با تأیید شرکت هدف، یا علی‌رغم عدم تأیید آن، اتفاق بیفتد (۲۹). (۷) نشان می‌دهند که در جایی که نوآوری انگیزه اصلی فعالیت M&A

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

است، نتایج اغلب می‌تواند مثبت و گاهی اوقات بسیار مثبت باشد. از انگیزه‌های این نوع معاملات می‌توان به حفظ و افزایش سهم بازار، افزایش ارزش سهام‌داران، کاهش هزینه‌ها و گسترش و پیش‌قدمی در توسعه خدمات اشاره داشت. در دید خرد نیز می‌توان به انواع صرفه‌جویی‌ها در مقیاس و هم‌افزایی در ابعاد مختلف آن نیز اشاره داشت (۲۵).

کارآفرینی از طریق اکتساب (ETA)^{۱۱}

کارآفرینی از طریق اکتساب یک نگاه و پارادایم جدید به موضوع کارآفرینی است. در گذشته تلاش برای مفهوم‌سازی کلیه خریدها بر اساس مدل LBO و از دریچه تئوری نمایندگی بوده است و این نگاه به گذشته، توانایی متخصصین و مهندسین مالی را برای ایجاد مدل و ابزار خرید با انگیزه کارآفرینی، به شدت محدود کرده است. هدف ETA اکتساب یک کسب‌وکار موجود با جرقه حیاتی نوآوری است. البته صرفاً خرید یا راه‌اندازی یک کسب‌وکار کوچک نباید به معنای کارآفرینی در نظر گرفته شود (۳۰)؛ زیرا بسیاری از خریدهای مشاغل کوچک قصدی جز تداوم جریان نقدی و تأمین منبع اشتغال پایدار برای صاحبان جدید را ندارد (۱۳)؛ و از طرف دیگر، رشد هم به طور خاص باعث نمی‌شود یک کسب‌وکار، کارآفرین شود (۱۶). اگرچه رشد شرکت اغلب شاخصی عالی برای ذهنیت کارآفرینی است (۱۸)، وجود یا قصد رشد یک پایه ضروری اما ناکافی برای کارآفرینی است (۱۵).

سه تعریف اصلی برای مدل‌های ETA وجود دارد:

اول، فعالیت تحت بررسی اکتساب یک کسب‌وکار کوچک یا متوسط است.

دوم، اکتساب توسط یک کارآفرین (تیم کوچکی از کارآفرینان) انجام می‌شود.

سوم، هدف از این تحصیل انگیزه کارآفرینی است.

انگیزه کارآفرینی با هدف رشد و توسعه شرکت هدف است، نه تقسیم یا تحت کنترل در آوردن آن، همان‌طور که گاهی اوقات در مورد شرکت‌های LBO اتفاق می‌افتد (۱۱، ۱۴).

پیشینه ETA به دو دلیل مهم است: اول اینکه، در ادبیات کارآفرینی، محققان بر ایجاد سرمایه‌گذاری جدید و استارت‌آپ‌ها تمرکز داشته‌اند و دوم اینکه، در ادبیات مالی تصورات از معاملات اهرمی از دیدگاه سنتی، شامل مهندسی مجدد مالی است که میلیاردها دلار هزینه به همراه دارد (۲۲). با وجود اینکه کارآفرینی از طریق اکتساب در ادبیات پژوهشی مالی و کارآفرینی کمتر مطرح شده است، یکی از جنبه‌های مهم اکوسیستم کارآفرینی هر کشوری است و اساساً احیای کسب‌وکارهای کوچک موجود را در برمی‌گیرد و به تعامل مستند بین کارآفرینی و رشد اقتصادی کمک می‌کند (۲۴).

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

با توجه به مرحله تأمین بودجه تاکنون پنج مدل ETA شناسایی شده است که عبارت‌اند از: مدل صندوق جستجو، خودتکایی مالی، سرمایه‌گذاری جمعی، حمایت‌کننده یا اسپانسر، شتاب‌دهنده‌ها و انکوباتورها. مدل صندوق جستجو که رایج‌ترین آن می‌باشد به‌عنوان یک ابزار سرمایه‌گذاری تفاوت‌های زیادی با دیگر روش‌های تأمین مالی از لحاظ پیشینه نظری دارد و فرآیند آن به صورت استاندارد درآمده است.

صندوق جستجو^{۱۳}

- تعریف

صندوق جستجو یک مدل سرمایه‌گذاری است که به یک کارآفرین مشتاق فرصت جستجو، خرید، مدیریت و رشد یک کسب‌وکار کوچک یا متوسط با ظرفیت کارآفرینی را می‌دهد (۲۱). صندوق جستجو را به‌عنوان یک ابزار تأمین مالی که دریچه‌ای برای کارآفرینی از طریق خرید مشاغل کوچک با ظرفیت کارآفرینی به جای شروع یک کسب‌وکار نوپا است تعریف می‌کند. اساساً، صندوق جستجو یک مجموعه سرمایه^{۱۴} است که برای مرحله جستجو اختصاص داده شده است. تلاش‌های جستجوگر (کارآفرین)، از نظر مالی از طریق صندوق جستجو پشتیبانی می‌شود، زیرا بودجه و هزینه‌های اداری، توسط سرمایه جستجو تأمین می‌شود (۲۷).

- فرآیند

یک صندوق جستجوی معمولی طی چهار مرحله پیشرفت می‌کند: مرحله اول، افراد کارآفرین با سرمایه نسبتاً کمی به جستجوی یک کسب‌وکار جذاب می‌پردازند (هزینه اجاره محل و امکانات جهت جستجو نمی‌تواند توسط صندوق تأمین شود). در صورت شناسایی یک فرصت امیدوارکننده (مرحله دوم) یافتن منابع مالی بیشتر، برای خرید شرکت هدف، مورد بررسی قرار می‌گیرد. مرحله سوم: به جهت اجرای عملی شدن ایده و خلق ارزش، شرکت هدف توسط کارآفرین اداره می‌شود. مرحله چهارم نیز خروج از تجارت اکتساب شده است. به طور خلاصه می‌توان گفت شامل مراحل زیر می‌باشد: جمع‌آوری سرمایه اولیه، جستجو و خرید شرکت هدف، عملیات و خلق ارزش و در نهایت خروج.



شکل ۲: چرخه عمر صندوق جستجو (۲۷)

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

- تفاوت صندوق جستجو با دیگر مدل‌های سرمایه‌گذاری
فرشتگان کسب‌وکار و سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC):

از آنجایی که شروع یک فعالیت کارآفرینی در بستر یک کسب‌کار با پیشینه قبلی است با نوع سرمایه‌گذاری فرشتگان کسب‌وکار و خطرپذیر که عمدتاً در مراحل اولیه شکل‌گیری شرکت‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند، بسیار متفاوت است. از آنجایی که ریسک بقا به‌طور معمول با سرمایه‌گذاری در مراحل اولیه همراه است، به دلیل اینکه در این مدل یک کارآفرین کنترل یک کسب‌وکار موجود را به عهده می‌گیرد، این ریسک به‌طور قابل‌توجهی کاهش می‌یابد (۲۲). متوسط دوره نگهداری شرکتی که از طریق فرآیند صندوق جستجو اکتساب شده است ۷ سال است (۱۷) که نشان‌دهنده تمایل سرمایه‌گذار به نگه‌داشتن دارایی‌ها برای بلندمدت است. این دوره در مقایسه با متوسط دوره نگهداری سرمایه‌گذاری فرشتگان کسب‌وکار (۴٫۵ سال) و سرمایه‌گذاری VC بیشتر است (۳۱).

سرمایه‌گذاری خصوصی (PE):

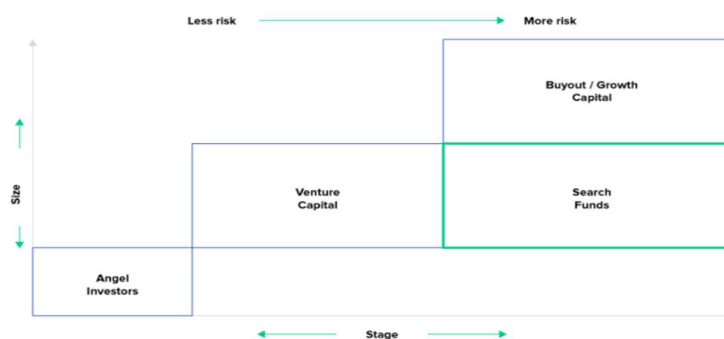
صندوق‌های سرمایه‌گذاری خصوصی از نظر عملیاتی به صندوق‌های جستجو شباهت دارند اما از نظر اندازه شرکت‌های خریداری‌شده و عملکرد متفاوت است. در سرمایه‌گذاری خصوصی پایه دارایی‌ها بزرگ و هدف کسب سود است اما در صندوق‌های جستجو هدف رشد و اجرای ایده کارآفرین برای یک کسب‌وکار کوچک می‌باشد. صندوق‌های سرمایه‌گذاری خصوصی مستقر در ایالات متحده و غرب اروپا بازده کمتری (۱۶٪ $IRR =$) نسبت به صندوق‌های جستجو داشته‌اند (۱۹). از نظر رویکرد مدیریت ریسک، مدل‌های سرمایه‌گذاری خصوصی به دلیل بازده انتظاری، تمرکز کوتاه‌مدت دارند و استراتژی آن بر اساس یک مهندسی مالی کوتاه‌مدت می‌باشد، در حالی که در صندوق‌های جستجو به جهت ایجاد استقرار استراتژی جدید (رشد و گسترش بلندمدت)، تمرکز طولانی‌مدت دارد (۹).

- تأمین مالی کارآفرینی

تأمین مالی کارآفرینی با جذب و تخصیص منابع به کسب‌وکارهای در حال رشد سروکار داشته و به مشخصه‌ها و ویژگی‌های خاص ساختار تأمین مالی منطبق با مرحله رشد بنگاه اقتصادی توجه دارد (۲۰). در هر یک از مراحل مختلف دوره عمر یک کسب‌وکار به منابع مالی مختلفی دسترسی وجود دارد. با توجه به اینکه کارآفرینی از طریق اکتساب، کسب‌وکارهایی با اندازه کوچک که در مرحله بلوغ قرار دارند و دارای یک سود ثابت هستند را مورد هدف قرار می‌دهد، در مقایسه با دیگر روش‌های تأمین مالی در جایگاه خاصی قرار دارد که پیش از این به آن توجه نشده بود. در شکل شماره ۳ جایگاه صندوق جستجو

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

به عنوان یکی از رایج ترین مدل های ETA با در نظر گرفتن اندازه شرکت (Size)، مراحل طول عمر کسب و کار (Stage) و میزان ریسک نشان داده شده است.



شکل ۳: رابطه طول عمر و اندازه کسب کار با روش تأمین مالی

تحقیقات متعددی در زمینه کارآفرینی و تأمین مالی در داخل و خارج از کشور انجام شده است. در داخل ایران تمرکز تحقیقات بر روش تأمین مالی است و استراتژی اکتساب به جهت ایجاد یک کسب و کار جدید در نظر گرفته نشده است. با مرور ادبیات خارج از کشور نیز کمبود داده و اطلاعات از عوامل مهمی است که در این گونه تحقیقات به چشم می خورد و ایجاد داده در این نوع تحقیقات می تواند بسیار کارگشا باشد. برای نمونه چند پژوهش داخلی و خارجی که مستقیم یا غیرمستقیم به موضوع مرتبط است در جداول زیر آورده شده است.

جدول ۱: پژوهش های داخلی

سال	روش تحقیق	عنوان مقاله	نویسندگان
۱۴۰۰	تحلیل کیفی	مدلی برای توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت های دانش بنیان کوچک و متوسط	فرد و همکاران
۱۳۹۹	تحلیل عاملی	چهارچوب مفهومی تأمین مالی کارآفرینی در ایران	شیر کوند و همکاران
۱۳۹۹	مرور نظام مند ادبیات	مروری سیستماتیک بر عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی	زیوری امینه و همکاران
۱۳۹۷	روش تحلیلی	صکوک و کالت، به عنوان ابزار مناسب تأمین مالی کارآفرینی دانشگاهی	عربی و همکاران
۱۳۹۶	تحلیل عاملی	روش های تأمین مالی کارآفرینی اجتماعی	عزیزی و ملاجردی
۱۳۹۶	تحلیل سلسله مراتبی	شناسایی و اولویت بندی رایج ترین روش های تأمین مالی خود راه انداز در کسب و کار های نوپا	چیت سازان و همکاران
۱۳۸۹	روش تحلیلی	کاربرد مهندسی مالی در سرمایه گذاری مخاطره پذیر	رهنمای رودپشتی و همکاران

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

جدول ۲: پژوهش‌های خارجی

سال	روش تحقیق	عنوان مقاله	نویسندگان	
۲۰۲۰	تحلیل داده‌های واقعی	Financing entrepreneurship in times of crisis	براون و همکاران	۱
۲۰۲۰	تحلیلی (مرور ادبیات)	The Evolution of a Search Fund CEO and Company	ویور و همکاران	۲
۲۰۲۰	تحلیل داده‌های واقعی	Search Fund Study	کلی و هتسون	۳
۲۰۲۰	ارائه مدل ریاضی	Access to finance among small and me medium-sized enterprises	بریکسیوا و همکاران	۴
۲۰۲۰	تحلیل نظرات	Fund me, I am fabulous! Do narcissistic entrepreneurs succeed or fail in crowdfunding?	بوتیس و روولی	۵
۲۰۱۹	تحلیل کیفی	A feasibility study of the Search Fund model for the Finnish market	گارتنر و کلی	۶

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی^{۱۵} می‌باشد. از آن جهت که واقعیت‌ها را بدون هیچ دخل و تصرفی تشریح می‌کند، توصیفی می‌باشد و تحلیلی است چون بر اساس اطلاعات به دست آمده از جامعه آماری تحلیل شده است.

محققان^{۱۶} با توجه به کمبود اطلاعات در مورد ETA، انجام مطالعات موردی دقیق و نیاز به ایجاد داده‌های بیشتر برای اصلاح بیشتر تصویر آن را بسیار مهم می‌دانند. در این پژوهش جهت گردآوری داده‌های تحقیق ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای شاخص‌های رفتاری، اقتصادی، مالی و اجتماعی را استخراج کرده و سپس با استفاده از نظر خبرگان پرسشنامه‌ها طراحی شد. به دلیل اینکه در این موضوع دو دیدگاه متفاوت سرمایه‌گذار و کارآفرین (جستجوگر) مطرح است دو پرسشنامه مجزا بر اساس اهداف، پرسش‌ها و مبانی نظری پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها تنظیم شد. پرسشنامه‌ها توسط سرمایه‌گذاران با تجربه و فعال بازار سرمایه و کارآفرینان موفق کشور از استان‌های مختلف تکمیل شده است.

پرسشنامه امکان‌سنجی از دیدگاه سرمایه‌گذاران در قالب ۵ بعد، ۱۶ معیار و ۳۶ سؤال طراحی گردید. برای پرسشنامه امکان‌سنجی از دیدگاه کارآفرینان یک بخش مجزا شامل ۱۰ سؤال جهت ارزیابی تمایل به مدل‌ها نیز در نظر گرفته شد. به دلیل جدید بودن موضوع، جهت آشنایی با صندوق جستجو و کارآفرینی از طریق اکتساب در دو صفحه از پرسشنامه‌ها که به صورت الکترونیکی طراحی شده بود به تعریف، شرح فرآیند و تفاوت مدل با دیگر مدل‌های سرمایه‌گذاری پرداخته شد.

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

جدول ۳: عوامل مطرح شده، تعداد سؤال و شماره سؤالات در پرسشنامه

تعداد سؤال	شماره سؤالات	معیارها	ابعاد	بخش
۷		ویژگی های عمومی سرمایه گذاران و کارآفرینان سؤالات ۱ تا ۷		اول
		تعریف، فرآیند و تفاوت مدل ها و اتخاذ محل درج سؤال یا ابهام		دوم
۱۰	سؤالات ۱ تا ۱۰	ریسک، استراتژی اکتساب، دوره سرمایه گذاری، ساختار سرمایه و رویکرد جریان نقد آزاد	مالی	سوم
۵	سؤالات ۱۱ تا ۱۵	استقامت، قدرت متقاعدسازی و انعطاف پذیری، پذیرش اشتباهات و انتخاب	رفتاری	
۳	سؤالات ۱۶ تا ۱۸	ریسک قوانین و مقررات	قانونی و حقوقی	
۲	سؤالات ۱۹ تا ۲۰	سیاست های انقباضی و انبساطی و میزان رقابتی بودن مشاغل مورد هدف	اقتصادی	
۳	سؤالات ۲۱ تا ۲۳	شبکه ارتباط اجتماعی و روابط واسطه ای، مشارکت، عدالت و تأثیر شهرت	اجتماعی	
۶	سؤالات ۱ تا ۶	ریسک خرید شرکت هدف به اشتباه، ریسک نیافتن شرکت هدف، اثر هاله ای، سازگاری مدل ها با شرایط اقتصادی، اجتماعی و قانونی کشور	مالی، رفتاری، اقتصادی، اجتماعی، قانونی	چهارم
	۳۶	جمع		

روایی و پایایی

در پژوهش حاضر، به منظور تعیین میزان اعتبار پرسشنامه از برخی شیوه ها یعنی انجام مقدماتی پژوهش برای تعیین مسائل و مشکلات احتمالی در سؤالات پژوهش، استفاده از دیدگاه صاحب نظران و متخصصان برای یافتن اعتبار سؤالات پرسشنامه استفاده شده است. در این صورت مشخص می شود که شاخص های تعیین شده برای امکان سنجی کارآفرینی از طریق اکتساب و ارائه مدل تأمین مالی بهینه می توانند آنچه در این رابطه مدنظر بوده است را اندازه گیری نماید. به منظور حصول میزان پایایی پرسشنامه از روش همابستگی درونی پرسش ها که با استفاده از روش آلفای کرونباخ صورت می گیرد استفاده می شود.

جدول ۴: آلفای کرونباخ پرسشنامه ها

آلفای کرونباخ	پرسشنامه	
۰/۷۹۹	سرمایه گذاران	۱
۰/۸۲۲۲	کارآفرینان	۲

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

داده‌های به دست آمده از هر دو پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها^{۱۷} آنالیز گردیده است.

تبیین مدل

در این مقاله با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، ادغام DMUها و متغیرهای ورودی و خروجی به شرح ذیل می‌باشد:

- ادغام DMUها

همان‌طور که بیان شد مدل‌های ETA با توجه به مرحله تأمین بودجه شناسایی شده است که عبارت‌اند از: مدل صندوق جستجوی اسپانسر^{۱۸}، خوداتکایی مالی^{۱۹}، سرمایه‌گذاری جمعی^{۲۰}، حمایت‌کننده یا اسپانسر^{۲۱} و انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها^{۲۲} (۱۷).

جدول ۵: مدل‌های ETA به‌عنوان واحد تصمیم‌گیری

	DMUs	ETA Models
۱	SR	مدل صندوق جستجو
۲	S	مدل جستجوی اسپانسر
۳	SL	مدل خوداتکایی
۴	I	مدل انکوباتورها
۵	C	مدل جمعی

با در نظر گرفتن تنها یک مدل تأمین مالی جهت بررسی و انطباق آن با توجه به شاخص‌های در نظر گرفته شده، نمی‌توان دید وسیعی از امکان استفاده از مدل‌های تأمین مالی به‌صورت موازی را داشت. برای مثال این امکان وجود دارد که یک کارآفرین تمایل داشته باشد که بخشی از نیاز مالی خود جهت اکتساب یک شرکت هدف را از روش خوداتکایی (SL) و بخشی دیگر را از طریق اسپانسر (S) تأمین کند. در نتیجه، امکان‌های متفاوتی وجود دارد. در این تحقیق با ترکیب مدل‌های ETA میزان کارایی و انطباق انواع ترکیب‌ها را نیز بررسی کردیم که می‌توان به‌عنوان نوآوری مقاله از آن نام برد.

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

تعداد کل حالت‌هایی که می‌توان در این خصوص داشت را با استفاده از فرمول ترکیب که عبارت‌اند

از $\binom{5}{2}$ ، $\binom{5}{3}$ ، $\binom{5}{4}$ و $\binom{5}{5}$ تشکیل دادیم.

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

جدول ۶: واحدهای تصمیم‌گیری (DMUs)

	DMUs		DMUs		DMUs		DMUs		DMUs		DMUs
۶	SR-S	۱۱	S-I	۱۶	SR-S-SL	۲۱	SR-I-C	۲۶	SR-S-SL-I	۳۱	SR-S-SL-I-C
۷	SR-SL	۱۲	S-C	۱۷	SR-S-I	۲۲	S-SL-I	۲۷	SR-S-SL-C		
۸	SR-I	۱۳	SL-I	۱۸	SR-S-C	۲۳	S-SL-C	۲۸	S-SL-I-C		
۹	SR-C	۱۴	SL-C	۱۹	SR-SL-I	۲۴	S-I-C	۲۹	SR-SL-I-C		
۱۰	S-SL	۱۵	I-C	۲۰	SR-SL-C	۲۵	SL-I-C	۳۰	SR-S-I-C		

تعیین ورودی و خروجی های مدل

تعیین نهاده‌ها و ستانده‌ها در تحلیل پوششی داده‌ها به ماهیت تحقیق بستگی دارد. از آنجاکه این تحقیق از دو دیدگاه سرمایه‌گذار و کارآفرین انجام می‌شود، ویژگی‌های هر دو دیدگاه در نظر گرفته شده است. مورد مهم دیگر در تعیین ورودی و خروجی‌ها، در نظر گرفتن کمترین میزان ورودی با بیشترین میزان خروجی است (۸). در نتیجه شاخص‌هایی باید جهت ورودی انتخاب شود که کمتر بودن میزان آن برای بهبود سیستم مؤثر باشد و بیشتر بودن آن برای خروجی‌ها منجر به کارایی بالاتر شود. در جدول شماره ۷ نهاده‌ها و ستانده‌ها نمایش داده شده است.

جدول ۷: نهاده‌ها و ستانده‌های مدل

ستانده	نهاده
O۱- شاخص رفتاری	I۱- ریسک شکست
O۲ - شاخص اقتصادی	I۲-ریسک خرید اشتباه
O۳ - شاخص اجتماعی	I۳-شاخص اختصاصی
O۴ - شاخص قانونی و حقوقی	
O۵ - شاخص اختصاصی	

ورودی‌ها (Inputs)

لغت «کارآفرینی» معمولاً با ریسک و خطر کردن همراه است؛ به عبارت دیگر این دو مفهوم با یکدیگر قرین شده‌اند. فراخور میزان ریسک‌پذیری کارآفرین، روش تأمین مالی انتخاب می‌شود (۵). مثلاً در روش تأمین مالی از طریق مدل خوداتکایی که منابع متعلق به خود شخص کارآفرین است، سوخت شدن آن‌ها نیز توسط کارآفرین پذیرفته شده است و به عبارتی دارای بیشترین ریسک‌پذیری ممکن است (۲).

از طرف دیگر (۱۷) در تحقیق خود بیان کردند که در مدل صندوق جستجوی، کارآفرین مجبور

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

نیست که هیچ یک از سرمایه‌های شخصی خود را به خطر بیندازد، زیرا کل مرحله جستجو توسط سرمایه‌گذاران خارجی تأمین می‌شود. بدیهی است که در خوداتکایی مالی این گونه نیست. اگر آن‌ها موفق به یافتن شرکتی برای خرید نشوند، منابعی که در آن فرآیند استفاده کرده‌اند از بین می‌رود.

۱۱- ریسک شکست

کارآفرینان مشاغل کوچک با نرخ شکست بالایی روبرو هستند، با این وجود موفقیت اقتصاد محلی، ایالتی و ملی به موفقیت کسب‌وکارهای کوچک متکی است. با کمبود سرمایه که معمولاً به‌عنوان دلیل عدم موفقیت ذکر می‌شود، کارآفرینان باید راه‌هایی برای پیش‌بینی بقای تجارت پیدا کنند (۲۸). از طرف دیگر چون این روش کارآفرینی با اکتساب یک کسب‌وکار گره خورده است، ریسک مهم عدم موفقیت که در اکتساب‌ها حائز اهمیت است را نیز در بردارد. تحقیقات دانشگاه استنفورد نشان داد که فقط یک چهارم از جستجوها نتیجه‌بخش است.

با توجه به تحقیقات دانشگاه استنفورد (۲۷) از هر ۵ صندوق جستجو فقط یک صندوق پس ۲ الی ۳ سال موفق به خرید یک شرکت می‌شود. در این تحقیق میزان پذیرش این ریسک به‌عنوان ورودی تحقیق از کارآفرینان و سرمایه‌گذاران کشورمان پرسیده شده است.

۱۲- ریسک خرید شرکت هدف به اشتباه

دانشگاه استنفورد (۹) در یک تحقیق جامع این ریسک را به این صورت بیان می‌کند: توجه به این نکته مهم است که گرچه نیافتن شرکتی جهت سرمایه‌گذاری ضرری را نمایش نمی‌دهد، اما هزینه آن به مراتب کمتر از خرید یک شرکت هدف به اشتباه است. مورد اول منجر به از دست دادن ۲۵۰۰۰ دلار برای یک واحد جستجو می‌شود در حالی که دومی منجر به ضرر ۵۰۰۰۰۰ دلار در هر واحد سرمایه‌گذاری می‌شود، به علاوه هزینه فرصت ۵-۷ سال یک کارآفرین که یک شرکت بیمار را اداره کرده است.

پروفسور دیوید دادسون از دانشگاه استنفورد^{۳۳} اظهار داشت: "ریسک برای کارآفرین کاملاً متفاوت است. اگر آن‌ها به مدت ۲ سال برای شرکتی جستجو کنند و شرکتی پیدا نکنند، تقریباً ۷۵٪ آن‌ها در طول یک سال شغل پیدا می‌کنند که نتیجه بدی نیست؛ اما اگر آن‌ها ۵ میلیون دلار بگیرند و آن را در طی یک دوره پنج‌ساله از دست بدهند، کاملاً متفاوت است." در این تحقیق میزان بازدارندگی این ریسک نیز به‌عنوان ورودی تحقیق از کارآفرینان و سرمایه‌گذاران کشورمان پرسیده شده است.

۱۳- شاخص اختصاصی

جهت انتخاب ورودی‌ها و خروجی‌ها باید تمامی واحدهای تحت ارزیابی متجانس باشند یعنی ورودی

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

و خروجی‌های هم نوع داشته باشند، لذا با توجه به تفاوت ذاتی در مدل‌های تأمین مالی انتخاب شاخص‌هایی که در همه مدل‌های ETA تأثیرگذار باشد کار مشکلی است. برای مثال شاخص ریسک شکست و ریسک خرید اشتباه در همه مدل‌ها تأثیرگذار بوده در نتیجه به‌عنوان شاخص ورودی انتخاب شده است اما برای تعدادی دیگر از شاخص‌های ورودی که در همه مدل‌ها مشترک نبودند، شاخص جدیدی (با توجه به کمتر بودن میزان ورودی) به نام شاخص اختصاصی (ورودی) معرفی شده است. برای مثال با توجه به داده‌های کارآفرینان برای مدل صندوق جستجو (SR) شاخص مالی و اجتماعی که مختص این مدل بوده آورده شده است و برای مدل اسپانسر (S) شاخص رفتاری مختص آن در نظر گرفته شده است.

- خروجی‌ها (Outputs)

01- شاخص رفتاری

اینکه آیا کارآفرینی از طریق اکتساب برای شما مناسب است، به ترجیحات و خلق و خوی^{۲۴} شما بستگی دارد (۲۶). با استفاده از نظریه انتخاب از ویلیام گلاسر (Choice Theory)، حیطة کنترل از دیدگاه شکل (Shackle)^{۲۵} و نایت^{۲۶} میزان کنترل انسان‌ها در چالش‌ها و مشکلات کارآفرینی از طریق اکتساب و همچنین اثر هاله‌ای^{۲۷} و میزان خودشیفتگی نیز مورد ارزیابی قرار گرفت.

02 - شاخص اقتصادی

به دلیل وجود خریداران بالقوه، خرید شرکت هدف رقابتی‌تر و در نتیجه گران‌تر خواهد شد. به همین دلیل، بیشتر جستجوگران بر معاملات اختصاصی^{۲۸} تمرکز دارند، به این معنی که آن‌ها به دنبال خرید مشاغلی هستند که به طور فعال در بازار عرضه نمی‌شوند. (۱۷). جستجوگران قبل از یافتن هدفی که در نهایت به دست می‌آورد، با هزاران صاحب مشاغل تماس می‌گیرند. میزان تمایل به خرید مشاغلی که به طور فعال در بازار عرضه نمی‌شوند از کارآفرینان و سرمایه‌گذاران پرسیده شده است. اثر سیاست‌های انقباضی و انبساطی در اجرای کارآفرینی از طریق اکتساب نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

03 - شاخص اجتماعی

اثر شبکه ارتباط اجتماعی، مشارکت، عدالت و تأثیر شهرت بر اساس نظریه بورديو و زمیل در انطباق این روش‌های تأمین مالی با در نظر گرفتن ویژگی‌های کارآفرینان و سرمایه‌گذاران کشورمان مورد ارزیابی قرار گرفته است.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

0۴ - شاخص قانونی و حقوقی

با توجه به ریسک قوانین و مقررات، تدوین چارچوب‌های قانونی محکم و فرآیندهای مدون جهت اجرای این روش و تدوین مجموعه فرایندهای ارزیابی، بهره‌وری و عملکرد از منظر حاکمیتی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

0۵ - شاخص اختصاصی

برای مدل صندوق جستجوی شاخص‌های مالی، رفتاری و اجتماعی مختص این مدل در نظر گرفته شده است، برای مدل خوداتکایی (SL) شاخص مالی مختص آن محاسبه شده است جهت مدل جمعی (C) شاخص رفتاری و قانونی در نظر گرفته شده است. برای یکی از شاخص‌های رفتاری می‌توان به این مورد اشاره کرد: در مدل خوداتکایی که جستجو با بودجه شخصی تأمین می‌شود، اعتماد و قدرت باور را در مرحله اکتساب بسیار افزایش می‌دهد (۲۳).

مدل‌های مورد استفاده

برای اجرای تحلیل پوششی داده‌ها روش‌های متعددی وجود دارد بر اساس تحقیقات انجام شده و به گفته اندرسون و همکاران بیشترین مدل‌های به کار رفته سه مدل BCC، CCR و اندرسون و پیترسن است.

- شکل ریاضی مدل‌ها در این مقاله:

(۱) مدل CCR

$$\text{Max } E0 = \sum_{r=1}^s W_r O_{ro} \quad [2]$$

S.t.

$$\sum_{i=1}^m V_i I_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=0}^s W_r O_{rj} - \sum_{i=1}^m V_i I_{ij} \leq 0$$

$$W_r \geq 0, \quad V_i \geq 0$$

(۲) مدل BCC

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

$$\text{Max } E0 = \sum_{r=1}^s W_r O_{ro} + W_B \quad [3]$$

S.t.

$$\sum_{i=1}^m V_i I_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=0}^s W_r O_{rj} - \sum_{i=1}^m V_i I_{ij} + W_B \leq 0$$

$$W_r \geq 0, \quad V_i \geq 0, \quad W_B \text{ آزاد در علامت}$$

یافته‌های پژوهش

در این تحقیق با استفاده از نرم افزار GAMS جهت محاسبه کارایی از مدل BCC خروجی محور و CCR استفاده شده است و همچنین برای رتبه‌بندی DMU ها از مدل اندرسن و پیترسن استفاده شده است.

در جدول شماره ۸ نتایج کارایی مدل‌های تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب و ترکیب آن‌ها از دیدگاه کارآفرینان و سرمایه‌گذاران با استفاده از مدل‌های BCC خروجی محور و CCR بیان شده است.

جدول ۸: کارایی مدل‌ها از دیدگاه کارآفرینان و سرمایه‌گذاران با استفاده از مدل BCC خروجی

محور و CCR

DMUs	BCC-کارآفرینان	CCR-کارآفرینان	BCC-سرمایه‌گذاران	CCR-سرمایه‌گذاران
SR	۱	۱	۱	۱
S	۱	۱	۱	۱
SL	۱	۱	۱	۱
I	۱	۱	۰/۹۴۷۴	۰/۸۹۳۵
C	۰/۹۸۹۶	۰/۹۲۱۶	۱	۱
SR-S	۱	۱	۱	۱
SR-SL	۱	۱	۱	۱
SR-I	۱	۱	۰/۹۸۹	۰/۹۸۶۱
SR-C	۰/۹۹۰۹	۰/۹۴۱۶	۱	۱

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

DMUs	BCC-کارآفرینان	CCR-کارآفرینان	BCC-سرمایه‌گذاران	CCR-سرمایه‌گذاران
S-SL	۱	۱	۱	۱
S-I	۱	۱	۱	۱
S-C	۰/۹۹۱۴	۰/۹۳۹۵	۱	۱
SL-I	۱	۱	۱	۱
SL-C	۰/۹۹۴۸	۰/۹۶۳۶	۱	۱
I-C	۰/۹۹۴۸	۰/۹۵۳۷	۱	۱
SR-S-SL	۱	۱	۱	۱
SR-S-I	۱	۱	۰/۹۹۲۵	۰/۹۹۰۵
SR-S-C	۰/۹۹۳۹	۰/۹۵۸۶	۱	۱
SR-SL-I	۱	۱	۰/۹۹۵۱	۰/۹۹۳۷
SR-SL-C	۰/۹۹۳۹	۰/۹۶۱۱	۱	۱
SR-I-C	۰/۹۹۳۹	۰/۹۵۹۵	۰/۹۹۳۵	۰/۹۹۲
S-SL-I	۱	۱	۱	۱
S-SL-C	۰/۹۹۴۲	۰/۹۵۹۴	۱	۱
S-I-C	۰/۹۹۴۲	۰/۹۵۸۶	۱	۱
SL-I-C	۰/۹۹۶۵	۰/۹۴۲۴	۱	۱
SR-S-SL-I	۱	۱	۰/۹۹۴۶	۰/۹۹۳۱
SR-S-SL-C	۰/۹۹۵۴	۰/۹۶۸۹	۱	۱
S-SL-I-C	۰/۹۹۵۷	۰/۹۶۹	۱	۱
SR-SL-I-C	۰/۹۹۵۴	۰/۹۷	۰/۹۹۵	۰/۹۹۳۸
SR-S-I-C	۰/۹۹۵۴	۰/۹۶۸۳	۰/۹۹۴۹	۰/۹۹۳۷
SR-S-SL-I-C	۰/۹۹۶۳	۰/۹۷۴۷	۰/۹۹۵۸	۰/۹۹۴۸

تحلیل SLACKهای مدل BCC خروجی محور

با توجه متغیرهای کمکی می‌توان دلیل ناکارا بودن مدل تأمین مالی جمعی از نظر کارآفرینان را تحلیل نمود. بالا بودن ریسک شکست، ریسک خرید اشتباه شرکت هدف و شاخص اختصاصی به ترتیب به میزان ۰،۰۲۰۳، ۰،۲۵۶۷ و ۰،۰۱۲۸ دلیل ناکارا بودن این مدل تأمین مالی است که بیشترین مقدار آن به ریسک خرید اشتباه تعلق دارد. با توجه به داده‌های به دست آمده میزان ریسک خرید اشتباه برای مدل جمعی ۰،۳۸۷۰ می‌باشد که اگر به ۰،۱۳۰۳ برسد می‌تواند مدل کارای تأمین مالی از دیدگاه کارآفرینان باشد. به دلیل کم بودن میزان انطباق شاخص رفتاری به اندازه ۰،۰۵۷۳، شاخص اقتصادی

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

به میزان ۰,۰۴۵۷، شاخص اجتماعی ۰,۰۵۰۵ این مدل ناکارا در نظر گرفته شده است؛ که بیشترین میزان عدم انطباق مربوط به شاخص رفتاری بوده است.

تحلیل متغیرهای کمکی به دست آمده بر اساس دیدگاه سرمایه‌گذاران ناکارا بودن مدل انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها را بیان می‌کند. به دلیل کم بودن میزان انطباق شاخص اقتصادی به میزان ۰,۰۹۲۵، شاخص اجتماعی ۰,۲۱۴۷ واحد و شاخص قانونی و حقوقی ۰,۰۴۰۸ واحد این مدل ناکارا در نظر گرفته شده است. که بیشترین میزان عدم انطباق مربوط به شاخص اجتماعی بوده است. در جدول زیر دو مدل ناکارا به همراه اسلک‌های آن برای نمونه نمایش داده شده است.

جدول ۹: خروجی اسلک‌های مدل ناکارا با استفاده از مدل BCC خروجی محور

	DMU	INPUT	INPUT	INPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	
Slacks	کارآفرینان	C	۰/۰۲۰۳	۰/۲۵۶۷	۰/۰۱۲۸	۰/۰۵۷۳	۰/۰۴۵۷	۰/۰۵۰۵	۰	۰
	سرمایه‌گذاران	I	۰	۰	۰	۰	۰/۰۹۲۵	۰/۲۱۴۷	۰/۰۴۰۸	۰

تحلیل SLACK‌های مدل CCR

با استفاده از مدل CCR نیز مدل تأمین مالی جمعی از نظر کارآفرینان با توجه به شاخص‌های در نظر گرفته شده ناکارا بیان شد. میزان متغیرهای کمکی نشان می‌دهد که ریسک خرید اشتباه به میزان ۰,۲۲۷۷ واحد باید کاهش یابد و شاخص‌های خروجی از قبیل رفتاری، اقتصادی، اجتماعی و اختصاصی باید به ترتیب به میزان ۰,۰۵۴، ۰,۰۴۲۷، ۰,۰۳۹۴ و ۰,۰۰۴۹ واحد افزایش یابد. نتایج یکسان اما میزان متفاوت از هر دو مدل CCR و BCC استخراج شد.

داده‌های متغیر کمکی به دست آمده با توجه به نظر سرمایه‌گذاران در مدل CCR نیز مدل انکوباتور ها و شتاب‌دهنده را با توجه به شاخص اقتصادی، اجتماعی، قانونی و حقوقی و اختصاصی ناکارا نشان داده است. مقادیر متغیرهای SLACK به ترتیب ۰,۰۵، ۰,۰۲۰۹۷، ۰,۰۳۷۱، ۰,۰۵۵ بیان شده که باز هم شاخص اجتماعی بیشترین میزان عدم انطباق را نشان می‌دهد. در جدول زیر دو مدل ناکارا به همراه اسلک‌های آن برای نمونه نمایش داده شده است.

جدول ۱۰: خروجی اسلک‌های مدل ناکارا با استفاده از مدل CCR

	DMU	INPUT	INPUT	INPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT	
Slacks	کارآفرینان	C	۰	۰/۲۲۷	۰	۰/۰۵۴	۰/۰۴۷	۰/۰۳۹۴	۰	۰/۰۰۴۹
	سرمایه‌گذاران	I	۰	۰	۰	۰/۰۵	۰/۲۰۹۷	۰/۰۳۷	۰/۰۵۵	۰

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

مدل اندرسون و پیترسون^{۲۹}

مدل اندرسون-پیترسون یا روش ابر کارایی که تعیین کاراترین واحد را ممکن می‌سازد، توسط اندرسون و پیترسون جهت رتبه‌بندی واحدهای کارا پیشنهاد شد. در این روش امتیاز واحدهای کارا می‌تواند بیشتر از ۱ باشد و به این ترتیب واحدهای کارا نیز مانند واحدهای ناکارا قابل رتبه‌بندی خواهند بود. هر چه ضریب کارایی واحدی بزرگ‌تر باشد، آن واحد کاراتر است (۱۰).

با توجه به رتبه‌بندی اندرسون و پیترسون از دیدگاه کارآفرینان مدل خوداتکایی نسبت به دیگر مدل‌ها بالاترین رتبه را دارد و از نظر سرمایه‌گذاران مدل اسپانسر بیشترین انطباق را بر اساس شاخص‌های در مورد بررسی داشته است.

جدول ۱۱: رتبه‌بندی مدل‌ها بر اساس مدل اندرسون و پیترسون

	DMUs	کارآفرینان	DMUs	سرمایه‌گذاران
۱	SL	۰/۴۲۰۵	S	۲/۲۱۳۱
۲	I	۱/۳۶۸	C	۱/۳۳۳۳
۳	SR	۱/۱۸۰۹	SR-S	۱/۲۲۳۵
۴	S	۱/۱۳۶۶	SR	۱/۲۱۴۲
۵	SR-S	۱	SR-SL	۱/۱۹۷۶
۶	SR-SL	۱	SL	۱/۱۴۴۶
۷	SR-I	۱	S-I	۱/۱۳۷۹
۸	S-SL	۱	S-C	۱/۱۰۱۷
۹	S-I	۱	SL-C	۱/۰۴۸۷
۱۰	SL-I	۱	S-SL	۱/۰۳۵۳
۱۱	SR-S-SL	۱	SR-C	۱/۰۳۴۹
۱۲	SR-S-I	۱	SR-S-C	۱/۰۰۳
۱۳	SR-SL-I	۱	SR-S-SL	۱/۰۰۲۸
۱۴	S-SL-I	۱	SL-I	۱
۱۵	SR-S-SL-I	۱	I-C	۱
۱۶	SR-S-SL-I-C	۰/۹۷۴۷	SR-SL-C	۱
۱۷	SL-I-C	۰/۹۷۲۴	S-SL-I	۱
۱۸	SR-SL-I-C	۰/۹۷	S-SL-C	۱
۱۹	S-SL-I-C	۰/۹۶۹	S-I-C	۱

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

	DMUs	کارآفرینان	DMUs	سرمایه گذاران
۲۰	SR-S-SL-C	۰/۹۶۸۹	SL-I-C	۱
۲۱	SR-S-I-C	۰/۹۶۸۳	SR-S-SL-C	۱
۲۲	SL-C	۰/۹۶۳۶	S-SL-I-C	۱
۲۳	SR-SL-C	۰/۹۶۱۱	SR-S-SL-I-C	۰/۹۹۴۸
۲۴	SR-I-C	۰/۹۵۹۵	SR-SL-I-C	۰/۹۹۳۸
۲۵	S-SL-C	۰/۹۵۹۴	SR-SL-I	۰/۹۹۳۷
۲۶	SR-S-C	۰/۹۵۸۶	SR-S-I-C	۰/۹۹۳۷
۲۷	S-I-C	۰/۹۵۸۶	SR-S-SL-I	۰/۹۹۳۱
۲۸	I-C	۰/۹۵۳۷	SR-I-C	۰/۹۹۲
۲۹	SR-C	۰/۹۴۱۶	SR-S-I	۰/۹۹۰۵
۳۰	S-C	۰/۹۳۹۵	SR-I	۰/۹۸۶۱
۳۱	C	۰/۹۲۱۶	I	۰/۸۹۳۵

نتیجه گیری و بحث

با توجه به هدف پژوهش و پیشینه تحقیقات، شاخص‌های مهم و اثرگذار مدل‌های کارآفرینی از طریق اکتساب استخراج و با استفاده از پرسشنامه طراحی شده نظر کارآفرینان و سرمایه‌گذاران در مورد میزان انطباق این مدل‌ها جمع‌آوری گردید و سپس میزان کارایی بر اساس مدل‌های BCC خروجی محور و CCR برای ترکیب‌های مختلف، با استفاده از روش DEA محاسبه و نتایج آن به تفصیل در بخش یافته‌های پژوهش ارائه گردید. بر اساس یافته‌ها و هدف پژوهش و منتج از بررسی مدل‌ها و دستیابی به مدل بهینه، نتیجه‌گیری به شرح زیر ارائه و تبیین می‌گردد:

الف) مدل بهینه از دیدگاه کارآفرینان

با توجه خروجی نرم‌افزار بر اساس مدل‌های BCC خروجی محور و CCR، مدل تأمین مالی جمعی (C) به ترتیب به میزان ۰,۹۸۹۶ و ۰,۹۲۱۶ ناکارا می‌باشد. با استفاده از تحلیل slackها بالا بودن ریسک شکست، ریسک خرید شرکت هدف به اشتباه و شاخص اختصاصی از ورودی‌های مدل و همچنین کم بودن میزان انطباق شاخص‌های رفتاری، اقتصادی، اجتماعی از خروجی‌ها، دلیل ناکارایی مدل تأمین مالی جمعی بوده است. تحلیل slackهای مدل CCR نیز بالا بودن میزان ریسک خرید اشتباه شرکت هدف

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

به‌عنوان ورودی را نشان داده است. در میان خروجی‌های مدل، شاخص رفتاری نیز به بیشتر میزان افزایش یافته که بیشترین عدم انطباق را نمایش می‌دهد.

همان‌طور که در یافته‌های تحقیق توضیح داده شد با استفاده از مدل اندرسون و پیترسون مدل‌های کارا نیز رتبه‌بندی گردید. مدل بهینه از دیدگاه کارآفرینان، مدل خوداتکایی (SL) با بیشترین میزان کارایی و انطباق با توجه به شاخص‌های در نظر گرفته شده نشان داده شد. رتبه دوم، سوم و چهارم به ترتیب مدل‌های انکوباتور ها یا شتاب‌دهنده‌ها، صندوق جستجو و اسپانسر است.

ب) مدل بهینه از دیدگاه سرمایه‌گذاران

با توجه خروجی نرم‌افزار بر اساس مدل‌های BCC خروجی محور و CCR، مدل انکوباتور و شتاب‌دهنده‌ها (I) به ترتیب به میزان ۰,۹۴۷۴، ۰,۸۹۳۵، ناکارا می‌باشد. با استفاده از تحلیل slackها بر اساس مدل BCC خروجی محور، به دلیل کم بودن میزان انطباق شاخص اقتصادی، اجتماعی و قانونی و حقوقی این مدل ناکارا در نظر گرفته شده و بر اساس متغیرهای کمکی مدل CCR، شاخص اجتماعی بیشترین عدم انطباق را نشان می‌دهد.

بر اساس مدل اندرسون و پیترسون مدل بهینه از دیدگاه سرمایه‌گذاران با بیشترین میزان کارایی و انطباق، مدل اسپانسر (S) می‌باشد. رتبه دوم، سوم و چهارم به ترتیب مدل‌های تأمین مالی جمعی، ترکیب مدل صندوق جستجو و اسپانسر (SR-S) و در نهایت مدل صندوق جستجو است.

با توجه به یافته‌های تحقیق مدل صندوق جستجو به‌عنوان یک مدل کارا بیان شد و بر اساس مدل اندرسون و پیترسون از دیدگاه کارآفرینان در رتبه سوم و از دیدگاه سرمایه‌گذاران در جایگاه چهارم قرار دارد البته پس از مدل ترکیبی SR-S که این نتایج می‌تواند امکان اجزایی شدن این مدل را در بازار ایران نشان دهد.

نظر به اینکه پژوهش حاضر با رویکرد و متدولوژی متفاوت انجام گردید امکان مقایسه با پیشینه تحقیقات مشابه وجود ندارد. لذا بر اساس نتایج پژوهش و کارا بودن صندوق جستجو پیشنهاد می‌گردد کارآفرینان در فرآیند اکتساب با تمرکز بر صندوق جستجو برای مراحل اولیه‌ی جستجو از مدل خوداتکایی استفاده نمایند.

ارائه مدل بهینه تأمین مالی کارآفرینی از طریق اکتساب.../امیری، رستمی مال خلیفه و زمانی مقدم

منابع

- ۱) ابراهیمی سهیلا، موسی زمان زاده دربان و بابک ابراهیمی. انکوباتور ها و توسعه کارآفرینی در ایران. فصلنامه تدبیر. ۱۳۸۴.
- ۲) بتشکن، محمدهاشم، جلال سیفالدینی. کسب و کارها و منابع تأمین مالی متناسب با آن‌ها. مجله اقتصادی-ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی. ۱۳۹۰
- ۳) داوری علی، لیلا سفیدبری و وجیهه باقرصاد. عوامل اکوسیستم کارآفرینی ایران بر اساس مدل آیزنبرگ. ۱۳۹۶.
- ۴) رهنمای رودپشتی فریدون، مریم امیری، ابوالفضل اسماعیلی. مجموعه هفت گفتاری ادغام و اکتساب (۱۳۹۸)، انتشارات هوشمند تدبیر. ۱۳۹۸
- ۵) سعیدی مهرآباد محمد و محمد مهدی مهدی. تأثیر آموزش کارآفرینی بر توسعه رفتارهای کارآفرینانه (مطالعه موردی: آموزش‌های کارآفرینی وزارت کار و امور اجتماعی). ۱۳۸۸.
- ۶) سوری داود. پیش شرط افزایش بنگاه‌های کوچک و پیچیدگی رشد آنها، اقتصاد آنلاین، کد خبر ۳۷۵۸۹۹. ۱۳۹۸
- ۷) کاسیمان برونو و ماسیم کلمبو. ادغام و تأثیر نوآوری. انتشارات ادوارد الگا شابک. ۲۰۰۶
- ۸) کاظم نادى سپیده و محسن رستمی مال خلیفه. کارایی و اثربخشی در محیط تصادفی با شاخص‌های بازه‌ای. ۱۳۹۵
- 9) A Primer on Search Funds 2013
- 10) <https://www.gsb.stanford.edu/experience/about/centers-institutes/ces/research/search-funds/primer>
- 11) Andersen, P., & Petersen, N. C. (1993). A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. *Management science*, 39(10), 1261-1264.
- 12) Baumol, W. J. (1993). Formal entrepreneurship theory in economics: Existence and bounds. *Journal of business venturing*, 8(3), 197-210.
- 13) Brixiová, Z., Kangoye, T., & Yogo, T. U. (2020). Access to finance among small and medium-sized enterprises and job creation in Africa. *Structural Change and Economic Dynamics*, 55, 177-189.
- 14) Carland, J. W., Hoy, F., Boulton, W. R., & Carland, J. A. C. (1984). Differentiating entrepreneurs from small business owners: A conceptualization. *Academy of management review*, 9(2), 354-359
- 15) Covin, J. G., & Miles, M. P. (1999). Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage. *Entrepreneurship theory and practice*, 23(3), 47-63.
- 16) Davidsson, P. (2004). *Researching entrepreneurship* (Vol. 5). New York: Springer.
- 17) Delmar, F., & Wiklund, J. (2008). The effect of small business managers' growth motivation on firm growth: A longitudinal study. *Entrepreneurship theory and practice*, 32(3), 437-457.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و یک، تابستان ۱۴۰۱

- 18) Dennis, J., & Laseca, E. (2016). The Evolution of Entrepreneurship through Acquisition. University of Chicago Booth School of Business.
- 19) Gartner, W. B. (1988). "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. American journal of small business, 12(4), 11-32.
- 20) Global Private Equity Report <https://www.bain.com/insights/topics/global-private-equity-report/> 2021
- 21) Grichnik, D., Hess, M., Probst, D., Antretter, T., & Pukall, B. (2017). Startup Navigator: Das Handbuch (Vol. 1). Frankfurter Allgemeine Buch.
- 22) Grousbeck .I 1984 Center for Entrepreneurial Studies <https://www.gsb.stanford.edu/experience/about/centers-institutes/ces/research/search-funds>
- 23) Hunt, R., & Fund, B. (2012). Reassessing the Practical and Theoretical Influence of Entrepreneurship Through Acquisition. Hunt, RA and Fund, BR (2012) Reassessing the Practical and Theoretical Influence of Entrepreneurship Through Acquisition Journal of Entrepreneurial Finance, 16(1), 29-56.
- 24) Järvinen, M. (2019). The Finnish Search Fund Model. aaltodoc.aalto.fi
- 25) Lehman, K., Fillis, I. R., & Miles, M. (2014). The art of entrepreneurial market creation. Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship.
- 26) Nguyen, H., & Kleiner, B. H. (2003). The effective management of mergers. Leadership & Organization Development Journal.
- 27) Robbins, S. P., (2003), "organizational Behavior»,New Dehli:practice, Hall of India.
- 28) Search Fund Study: Selected Observations, <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/case-studies/2020-search-fund-study-selected-observations>
- 29) Schofield, R. E. (2015). Mechanism and materialism. Princeton University Press.
- 30) Sudarsanam, P. S. (1997). Mergers and acquisitions. Zhongguo Renmin Daxue Chubanshe.
- 31) Thourik, R., & Wennekers, S. (2004). Entrepreneurship, small business and economic growth. Journal of small business and enterprise development
- 32) Wiltbank, R. E., & Brooks, W. T. (2016). Tracking angel returns. Ewing Marion Kauffman Foundation, Kansas City, MO.

یادداشت‌ها:

-
1. Small and Medium Enterprise (SME)
 2. Missing Middle

۳. تحلیلی بر مفهوم و اهمیت تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط - ۱۳۹۴

4. Entrepreneurship Through Acquisition(ETA)
5. Buy then build
6. Search fund
7. Self-fund
8. Crowdfund search
9. Sponsored search
10. Incubate and Accelerator search
11. Acquisition
12. Entrepreneurship Through Acquisition(ETA)
13. Search fund
14. search fund is a pool of capital
15. Descriptive-Analytical Method

۱۶. مقاله زیر مؤید این موضوع می باشد:

Hunt, RA and Fund, BR (2012) Reassessing the Practical and Theoretical Influence of Entrepreneurship Through Acquisition, Journal of Entrepreneurial Finance, p 45.

17. Data Envelopment Analysis(DEA)
18. Search fund
19. Self-fund
20. Crowdfund
21. Sponsored search
22. Incubate and Accelerator search
23. David Dodson of Stanford GSB
24. preferences and temperament
25. G. L. S.Shackle
26. Frank Knight
27. Halo effect
28. proprietary deal flow

یک سرمایه گذار فرصت بررسی یک معامله را قبل از سرمایه گذارهای بالقوه دیگر دارد.

29. Anderson & Peterson