



Management & Development Process

چکیده

شناسایی رفتارهای کارآفرین، نیازمند شناسایی پایه‌های نوروئی تفکر کارآفرین در لایه‌ای عمیق‌تر است. در حال حاضر، کارآفرینی در سطح پردازش‌های نوروئی، قابل بررسی است. هدف پژوهش حاضر، بررسی تفاوت خطرپذیری در دو گروه کارآفرین و افراد غیرکارآفرین است. در پژوهش حاضر، با استفاده از ابزار عصب‌شناختی خطرپذیری بارات، تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز در بیست نفر از مسئولان واحدهای مرکز رشد دانشگاه‌های شهید بهشتی و تهران، با بیست نفر از هم‌تایان غیرکارآفرین مورد مقایسه قرار گرفت. این آزمون خطرپذیری فرد را در شرایط دنیای واقعی تعیین می‌کند. داده‌ها با استفاده از آزمون تی مستقل با نرم‌افزار اس پی اس مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های آزمون بارات نشان داد که دفعات باد کردن در بادکنک‌های ترکیده در دو گروه، در سطح ۰/۰۵ تفاوت معنی‌داری دارد. با مقایسه میانگین‌ها نیز مشخص گردید که این نمره در گروه کارآفرین بیشتر است. تعداد دفعات ذخیره پول نیز در دو گروه، تفاوت معنی‌دار دارد و در گروه گواه به طور معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ نمره بیشتر دارد. سایر متغیرهای آزمون، از جمله دفعات باد کردن کل بادکنک‌ها، حداکثر و حداقل دفعات باد کردن بادکنک‌ها با وجود بالاتر بودن در گروه کارآفرین، تفاوت معنی‌داری را در سطح ۰/۰۵ نشان نداد. خطرپذیری پیشگوی مناسبی برای کارآفرینی است و می‌توان در استعدادیابی کارآفرینان، آن را مورد استفاده قرار داد.

خطرپذیری و کارآفرینی: شواهد عصب‌شناختی تصمیم‌گیری پرخطر در مسئولان واحدهای مرکز رشد

وحید نجاتی

دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۰۲

پذیرش: ۱۳۹۱/۰۴/۱۴

مقاله برای اصلاح ۴ روز نزد پدیدآور بوده است

کلیدواژه‌ها: خطرپذیری، کار آفرینی، مراکز رشد، علوم

اعصاب شناختی

خطرپذیری و کارآفرینی: شواهد عصب‌شناختی تصمیم‌گیری پرخطر در مسئولان واحدهای مرکز رشد

وحید نجاتی^۱

مقدمه

تفاوت‌های بین‌فردی، نقش مهمی در تمایل افراد برای کارآفرین شدن دارد (Stewart & Roth, 2004: 15, Zhao & Seibert, 2006: 259) در پژوهش‌های متعدد، ارتباط معنی‌داری بین خصوصیت‌های شخصیتی افراد و توانایی کارآفرینی آنها نشان داده شده است (White, Thornhill, & Hampson, 2006: 21, 2007: 451). با رویکرد عصب‌شناختی، خصوصیت‌های شخصیتی، برخاسته از کارکردهای مغزی است. علاوه بر این، مغز منشأ همه رفتارهای هوشمند و پیچیده انسان است. بدین ترتیب، شناسایی رفتارهای کارآفرین، نیازمند شناسایی پایه‌های نرونی تفکر کارآفرین در یک لایه عمیق‌تر است. در حال حاضر، کارآفرینی در سطح پردازش‌های نرونی، قابل بررسی است و بررسی پایه‌های نرونی تصمیم‌گیری، می‌تواند درک مناسبی از کارآفرینی را در اختیار قرار دهد (Krueger, 2007: 10).

یکی از مهمترین پرسش‌های پژوهش‌های گذشته کارآفرینی این بوده است که چه کسی می‌تواند موقعیت‌های کارآفرینی را درک و ارزیابی کند و آن را مورد استفاده قرار دهد (Shane, Locke & Collins, 2003: 257). علاوه بر این، پژوهش درباره کارآفرینی، با مشکلات متعددی روبرو است، زیرا روش‌های تجربی و

۱. استادیار علوم اعصاب شناختی
(مغز و شناخت) دانشگاه شهید
بهشتی

nejati@sbu.ac.ir

آزمایشی کمتر استفاده می‌شود. امروزه در دانش علوم اعصاب با فنون جدید و پیشرفته تجربی، افق جدیدی را برای مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری جنبه‌های مختلف کارآفرینی ارائه شده است (Schade, 2005: 409). به عبارت دیگر، مزیت پژوهش‌های تجربی نسبت به پژوهش‌های غیرتجربی کارآفرینی این است که با رویکرد تجربی، می‌توان کارآفرینی را به اجزاء کوچکتر تشکیل‌دهنده آن تقلیل داد و این کار، امکان پیش‌بینی، استعدادسنجی و تقویت کارآفرینی را فراهم می‌کند.

برای یک موقعیت کاری مفروض بسیار مهم، فرد باید به طور صریح هیجان‌های کارآفرینانه را در نظر بگیرد و از تحلیل شناختی-منطقی وقایع پرهیز کند (Mitchell, Busenitz, Bird, Gaglio, McMullen & Morse, 2007: 1). بر اساس یافته‌های عصب‌شناختی، شناخت هیجانی و شناخت منطقی که به ترتیب شناخت گرم^۱ و سرد^۲ گفته می‌شود، در دو مکان مجزا در مغز پردازش می‌گردد. افراد کارآفرین از توانایی شناخت گرم خود به خوبی استفاده می‌کنند.

کارآفرینی در ایران بیشتر با رویکرد مدیریتی، مورد بررسی و بحث قرار گرفته است و بررسی تجربی آن می‌تواند مفید باشد. بررسی توصیفی رفتارهای کارآفرین، می‌تواند اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران قرار دهد، ولی برای شناسایی پایه‌ای کارآفرینی، رویکرد تجربی و مهندسی به کارآفرینی نیاز است. در پژوهش حاضر، با رویکرد عصب‌شناختی خطرپذیری در کارآفرینان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

اصول حاکم بر تصمیم‌گیری

اصل منطقی بودن: بر اساس اصل منطقی بودن^۳، انسان موجودی منطقی است و بسیاری از جنبه‌های مرتبط با محیط خود را می‌شناسد. اما این شناخت هر چند ناقص، در شکل‌دهی رفتار و تصمیم‌گیری بسیار تأثیر می‌گذارد. از این رو، چیزی که انسان را در مسیر تصمیم‌گیری توانمندتر می‌کند، قدرت محاسبه اوست. انسان به واسطه توانمندی‌هایش، منابع دیگر را نیز در اختیار گرفته است و می‌تواند برای نیل به خواسته‌هایش آنها را مورد استفاده قرار دهد. در حقیقت، انسان به دنبال بهترین مؤلفه یا مؤلفه‌ای بهینه^۴ برای انتخاب است (Krieshok, Black & McKay, 2009: 275).

1. Hot Cognition
2. Cold Cognition
3. Bounded Rationality
4. Optimal Option

اصل تعارض: تصمیم‌گیری زمانی انجام می‌شود که یک مؤلفه بر سایر مؤلفه‌ها غالب شود و بیشترین ارزش را در نظر فرد کسب کند. بر این اساس، مشکلات تصمیم‌گیری زمانی آغاز می‌شود که مؤلفه‌ها نتواند ارزش لازم را برای انتخاب کسب کند و در نتیجه، ترجیح یکی بر دیگری میسر نباشد، اینجاست که تعارض در تصمیم‌گیری نمایان می‌شود. ظهور تعارض، یکی از اصلی‌ترین مشکلات تصمیم‌گیری است و می‌تواند ناشی از راهبردهایی باشد که فرد برای انتخاب برگزیده است (Wall, 1991: 331).

اصل احتمال^۱: انتخاب در حقیقت فرایندی احتمالی است و تعیین ارزش مؤلفه‌ها، کاملاً به تصمیم‌گیرنده منوط است. بر اساس این اصل، تحت تأثیر شرایط به ظاهر مشابه و با مؤلفه‌های یکسان، افراد انتخاب‌های مشابهی نخواهند داشت و در ترجیح، احتمال‌ها بیشتر از قطعیت تعیین‌کننده است. ویژگی مهم مدل‌های احتمالی این است که مؤلفه‌های نامرتب در فرایند انتخاب تأثیری ندارد. بر اساس این مدل، احتمال انتخاب مؤلفه‌ای خاص از بین مجموعه مؤلفه‌های در دسترس، با احتمال انتخاب آن از بین همه گزینه‌های موجود برابر است، برای مثال، احتمال اینکه تصمیم‌گیرنده یک غذا را از فهرست غذای یک رستوران انتخاب کند، با احتمال انتخاب آن از بین همه غذاهای موجود در همه رستوران‌ها، برابر است (Guo & Tanaka, 2010: 444).

بنابراین، ترجیح مؤلفه‌ها به حضور یا عدم حضور سایر مؤلفه‌ها منوط نیست و در حقیقت، از زمینه انتخاب (مجموعه مؤلفه‌های پیش‌رو) مستقل است. در مدل‌های دیگر، مانند ضرورت منطقی بودن، انتخاب به میزان بسیاری تحت تأثیر عوامل مربوط به زمینه است، اما در مدل احتمال سودمندی مرتبط با هر مؤلفه در مقایسه با همه مؤلفه‌های موجود در نظر گرفته می‌شود تا مؤلفه‌های موجود در مجموعه ارائه شده.

اصل رضایتمندی^۲: یکی از قدیمی‌ترین راهبردهایی که انسان برای تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد، رضایتمندی است. بر اساس این اصل، همه مؤلفه‌های موجود برای انتخاب ارزیابی شده و ارزش آنها با خط برشی^۳ مقایسه می‌شود که از پیش تعیین شده است. این خط برش، سطح مطلوب خواسته‌های یک فرد است. اگر ارزش مؤلفه‌های موجود، از خط برش نگذرد، آن مؤلفه از میان گزینه‌های انتخابی

1. Probably Selection
2. Satisfying
3. Cut Off

حذف می‌شود و اولین مؤلفه‌ای که با همه ارزش‌هایش از خط برش می‌گذرد، انتخاب خواهد شد (Birnbau, 1998: 320-355). مسأله‌ای که در اینجا مطرح می‌شود، این است که اگر ارزش هیچ یک از مؤلفه‌های موجود برای انتخاب از خط برش عبور نکند، انتخاب چگونه انجام می‌شود؟ این کار با خط برشی جدید که ارزش‌های پایین‌تری دارد، تکرار می‌شود یا اینکه یک مؤلفه به طور تصادفی انتخاب می‌گردد. در راهبرد رضایتمندی به این مسئله اذعان می‌شود که انتخاب تحت تأثیر ترتیب مؤلفه‌ها قرار می‌گیرد. برای مثال، اگر گزینه‌های الف و ب، هر دو از خط برش بگذرد، احتمال انتخاب آنها به ترتیب ارزیابی‌شان منوط است. در واقع، گزینه‌ای انتخاب می‌شود که زودتر مورد ارزیابی قرار گرفته است.

اصل بیشترین میزان تأیید^۱: بر اساس این اصل، اگر انتخاب از میان دو جفت مؤلفه‌های موجود باشد، ارزش هر یک با دیگری مقایسه می‌شود و مؤلفه‌ای انتخاب خواهد شد که بیشترین میزان ارزش را دارد. سپس مؤلفه‌های باقیمانده در وضعیتی مشابه با مؤلفه‌های دیگر مقایسه می‌گردد و این کار تا باقی ماندن یک مؤلفه برای انتخاب ادامه می‌یابد. در این اصل، اهمیت یک مؤلفه در واقع از تفاوت میان دو مؤلفه به دست آمده است و این تفاوت برای همه مؤلفه‌ها محاسبه می‌گردد و ارزیابی نسبتاً کلی درباره هر جفت انجام می‌شود و بر این اساس، سلسله مراتبی از ترجیحات در انسان شکل می‌گیرد (PengLim & Jain, 2010:250-269).

اصل حذف از طریق ظاهر^۲: با استفاده از این اصل، ابتدا مهمترین خصیصه از میان مؤلفه‌ها انتخاب و سپس بر مبنای آن، برای ارزش خصیصه‌ها، خط برش تعیین می‌شود. همه مؤلفه‌هایی که ارزش آنها زیر خط برش است، حذف می‌شود. بر این اساس، انتخاب یک خصیصه فرایندی احتمالی و تابعی از اهمیت و ارزش آن خصیصه است (PengLim & Jain, 2010:250-269).

اصل ترجیحی بودن: در این رویکرد، رفتار انتخاب منطقی در انسان، دو بازو دارد؛ یک بازوی آن، ویژگی تکلیف و بازوی دیگرش، تخمین توانمندی برای انجام آن است و فهم رفتار تصمیم‌گیری، مستلزم آن است که بدانیم چگونه عوامل شناختی، یادگیری و ادراکی، بر این رفتار تأثیر می‌گذارد، به گونه‌ای که رفتار واقعی انسان، از معیارهای پیش‌بینی شده در مدل‌های اقتصادی^۳ منحرف می‌شود. در حقیقت، توانایی محدود تصمیم‌گیرنده و پیچیدگی‌های تکالیف محیطی، بر اصل

1. Majority Of conforming Dimension
2. Elimination By Aspect
3. Normative Economic Human Model

ضرورت منطقی بودن تأثیر می‌گذارد و رفتار واقعی تصمیم‌گیری، نه تنها با مدل اقتصادی تبیین نمی‌شود، بلکه گاه در تعارض با آن قرار می‌گیرد. یکی از نظریه‌های تبیین‌کننده این اصل، نظریه بایر^۱ است که در حوزه قضاوت‌های اجتماعی، سودمندی مورد انتظار^۲ و تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز کاربرد دارد. نظریه مذکور، مورد توجه ویژه متخصصان علوم رفتاری قرار گرفته است، زیرا به اعتقاد آنها، نظریه بایر بهتر می‌تواند رفتار انسان را در دنیای واقعی توصیف کند (Boyer, 2007: 28).

بر این اساس، ارزش گزینه‌ها برای انتخاب، صرفاً منوط به شرایط گزینه‌ها نیست و شرایط فرد تصمیم‌گیر، بار ارزشی گزینه‌ها را تغییر می‌دهد. به عبارت دیگر، هیجان و شناخت تصمیم‌گیرنده، منطق ارزش گزینه‌ها را نادیده گرفته و موجب انتخابی می‌شود که برای فرد بار ارزشی فراوانی دارد. حال این بار ارزشی گاهی مختص همین فرد است و سایرین انتخاب فرد را غیر معقول می‌دانند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، یک بررسی مقطعی مقایسه‌ای است که در آذر ماه سال ۱۳۸۹، در دو گروه کارآفرین و هم‌تایان غیرکارآفرین در تهران انجام شد. گروه کارآفرین بیست نفر (هشت نفر از مسئولان واحدهای مرکز رشد دانشگاه شهید بهشتی و دوازده نفر از مسئولان واحدهای مرکز رشد دانشگاه تهران) بودند که با بیست نفر غیرکارآفرین مورد مقایسه قرار گرفتند.

ابزار مورد استفاده برای ارزیابی، آزمون عصب‌شناختی خطرپذیری بادکنکی بارت^۳ بود. در آزمون مذکور، روی صفحه نمایش رایانه، تصویر یک بادکنک ظاهر می‌شود که فرد با فشار دادن تکمه زیر آن، می‌تواند آن را باد کند. در صفحه نمایش، دو جعبه وجود دارد که یکی به عنوان صندوق موقت و دیگری به عنوان صندوق دائم در نظر گرفته می‌شود. موجودی هر صندوق، روی آن نمایش داده می‌شود. با هر بار باد شدن بادکنک، مقداری پول (در اینجا ۵۰ تومان)، به صندوق موقت فرد ریخته می‌شود. فرد می‌تواند به جای باد کردن بیشتر بادکنک، روی کلید "جمع‌آوری پول" فشار دهد، در این زمان، بادکنک جدیدی جایگزین می‌شود و مقدار پولی که از باد کردن بادکنک به دست آمده بود، به صندوق دائم می‌رود (تعداد کل بادکنک‌ها محدود و ۳۰ عدد است). با هر بار باد کردن بادکنک، پول

1. Bayer's Theory
2. Expected Utility (EU)
3. Balloon Analogue Risk Taking Task (BART)

صندوق موقت افزایش می‌یابد، ولی اگر بادکنک بترکد، پول صندوق موقت از دست می‌رود. در اینجا فرد با باد کردن بادکنک، مبلغی را به صندوق موقت اضافه می‌کند، ولی کل پول صندوق موقت را به خطر می‌اندازد. بادکنک‌ها در نقطه غیرمشخصی می‌ترکد و این موضوع، تصمیم‌گیری پرخطر یا تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت را میسر می‌کند. افراد با تصمیم‌گیری پرخطر تمایل دارند با نادیده گرفتن خطر ترکیدن بادکنک، هر بادکنک را به میزان بیشتری باد کنند تا پول بیشتری از آن به دست آورد.



شکل (۱): صفحه نمایشگر آزمون خطرپذیری: سمت راست وضعیت شروع آزمون و سمت چپ یک موقعیت برای تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز

لجوئر در دانشگاه مریلند، برای اولین بار این آزمون را در سال ۲۰۰۲ طراحی کرد. آزمون مذکور، خطرپذیری فرد را در شرایط واقعی نشان می‌دهد. در پژوهش‌های متعدد، روایی این آزمون نشان داده شده است. این آزمون همبستگی بالایی با آزمون حس‌جویی ذاکرمن و آزمون خطرپذیری در دنیای واقعی دارد (Lejuez, Read, Kahler, Richards, Ramsey, & Stuart, 2002: 75, 2005: 71). از آنجایی که شرایط آزمون به نحوی است که فرد در شرایط واقعی تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد، اجراء آزمون مانند پرسش‌نامه وابسته به فرهنگ نیست. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس‌پس‌اس و آزمون تی مستقل انجام شده است.

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر، در بین چهل نفر با میانگین سنی $29/04 \pm 5/76$ در دو گروه بیست نفره کارآفرین و افراد غیرکارآفرین انجام شد. یافته‌های آزمون بارت نشان داد که تفاوت دفعات باد کردن در بادکنک‌های ترکیده در دو گروه، در سطح $0/05$ معنی‌دار است. مقایسه میانگین‌ها نشان داد که این نمره در گروه کارآفرین، بیشتر است. تعداد دفعات ذخیره پول نیز در دو گروه، تفاوت معنی‌دار داشت و در گروه گواه، به طور معنی‌داری در سطح $0/05$ نمره بالاتر دارد. سایر متغیرهای آزمون، از جمله دفعات باد کردن کل بادکنک‌ها، حداکثر و حداقل دفعات باد کردن بادکنک‌ها با وجود بالاتر بودن در گروه کارآفرین، تفاوت معنی‌داری را در سطح $0/05$ نشان نداد.

جدول (۱): مقایسه دو گروه مورد بررسی به لحاظ متغیرهای آزمون بارات

متغیرهای آزمون	گروه کارآفرین	گروه گواه	آماره تی	سطح معنی‌داری
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)		
دفعات بادکردن بادکنک‌های ترکیده	10/76 (5/83)	7/15 (3/28)	3/36	0/024
دفعات بادکردن کل بادکنک‌ها	32/84 (11/42)	25/44 (11/09)	1/99	0/054
تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها	20/11 (5/01)	23/20 (2/87)	-2/33	0/025
حداکثر دفعات باد کردن یک بادکنک	71/29 (29/87)	56/80 (22/83)	1/67	0/104
حداقل دفعات باد کردن یک بادکنک	4/35 (4/03)	2/45 (3/36)	1/566	0/126

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که دفعات باد کردن در بادکنک‌های ترکیده در گروه کارآفرین، بیشتر و دفعات ذخیره پول در گروه گواه بیشتر است. دو متغیر

مذکور به عنوان متغیرهای اصلی آزمون، بیانگر خطرپذیری بیشتر در گروه کارآفرین است. گروه گواه، محتاطانه‌تر عمل می‌کرد و در اولین فرصت، به ذخیره مبلغ به دست آمده می‌پرداخت، ولی کارآفرینان برای کسب سود بیشتر، مبلغ موجودی موقت خود را به خطر می‌انداختند.

نیکولا^۱، شان^۲، چراک^۳ و اسپکتور^۴ (۲۰۰۸: ۷) در بررسی‌های خود نشان دادند که کارآفرینی پایه‌های ژنتیکی دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش آنها، در شرایط محیطی یکسان، افراد در خانواده‌های خاصی کارآفرین می‌شوند و ۳۷ تا ۴۲ درصد عوامل دخیل در رفتارهای کارآفرین، ژنتیکی است. بر اساس یافته‌های پژوهش مذکور، حس‌جویی^۵ یکی از میانجی‌های تأثیر ژنتیک بر کارآفرینی است. حس‌جویی همان تمایل به تجربه شرایط جدید است و با خطرپذیری مرتبط است. در پژوهش حاضر نیز یافته‌های بررسی نیکولا تأیید شده است.

بین خصوصیت‌های شخصیتی افراد و توانایی کارآفرینی آنان رابطه معنی دار وجود دارد (White, Thornhill & Hampson, 2006: 21). تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز با خصوصیت شخصیتی افراد نیز مرتبط است. در این مطالعه رابطه خرده‌مقیاس‌های پنج عامل شخصیت با تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز مورد بررسی قرار گرفته است و نشان داده شده است که خصوصیات روان‌رنجوری، برون‌گرایی و وجدانی بودن می‌تواند رفتارهای پرخطر فردی در استفاده از مواد غیرمجاز را پیش‌بینی می‌کند و خصوصیات تجربه‌گرایی و روان‌رنجوری با رفتارهای پرخطری که بیشتر جنبه اجتماعی دارد، همبسته است. بین روان‌رنجوری، وجدانی بودن و رفتارهای مخاطره‌آمیزی که زیان‌های فردی دارد نیز همبستگی منفی وجود دارد (Zhao & Seibert, 2006: 56).

یکی از شاخه‌های جدید علوم اعصاب، علوم اعصاب اقتصادی^۶ است که در آن تصمیم‌گیری فرد در شرایط متفاوت سود و زیان بررسی می‌شود (Camerer, Loewenstein & Prelec, 2007: 9). فرایند تصمیم‌گیری یا انتخاب بین گزینه‌ها پس از تحلیل آنها، یکی از عالی‌ترین پردازش‌های شناختی مغز است. نوع خاصی از تصمیم‌گیری‌های مذکور در شرایطی پردازش می‌شود که شخص با گزینه‌هایی مواجه می‌گردد که انتخاب آنها باری از سود یا زیان، در حال و آینده را پدید می‌آورد و در عین حال، میزان سود و زیان با درجاتی از احتمال و عدم قطعیت همراه است (Toplak, Sorge, Benoit, West & Stanovich, 2010: 562). معمولاً افراد

1. Nicolaou
2. Shane
3. Cherkas
4. Spector
5. Sensation Seeking
6. Economics Neuroscience

با حس‌جویی بیشتر، گزینه‌های با درجات قطعیت کمتر را نیز انتخاب می‌کنند و این موضوع را می‌توان یکی از پایه‌های عصب‌شناختی کارآفرینی فرض کرد. کارآفرینی به ویژه در کشورهای در حال توسعه که ثبات اقتصادی کمی دارند، نیازمند خطرپذیری است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که افراد کارآفرین در ایران، خطرپذیری بیشتری دارند و بر این اساس، می‌توانیم خطرپذیری را ابزار استعداد سنجی مناسبی برای انتخاب کارآفرینان در نظر بگیریم. کارآفرین فردی است که موقعیت‌های جدید را شناسایی می‌کند و به تأسیس شرکتی برای تکوین آن می‌پردازد (Baron, 2000: 15). از این رو، کارآفرینی تولید ساده ایده‌ای جدید نیست که معادل خلاقیت در نظر گرفته شود، بلکه نیازمند خطرپذیری و مخاطره‌جویی برای اجرای ایده است (Amabile, 1997: 18). پژوهش حاضر نیز این موضوع مورد تأیید قرار گرفت. می‌توان خطرپذیری را پیشگوی مناسبی برای کارآفرینی در نظر گرفت و در استعدادیابی کارآفرینان، مورد استفاده قرار داد.

منابع

- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial creativity through motivational synergy. *Journal of Creative Behaviour*, 31, 18-26.
- Baron, R. A. (2000). *Psychological perspectives on entrepreneurship: cognitive and social factors in entrepreneurs' success*. *Current Direction in Psychological Science*, 9, 15-18.
- Birnbaum, M. H. (1998). *Measurement, Judgment and Decision Making*. Academic press.
- Boyer, T. W. (2007). Decision-making processes: Sensitivity to sequentially experienced outcome probabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 97(1), 28-43.
- Camerer, C., Loewenstein, G. & Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. *Journal of Economic Literature*, XLIII: 9-64.
- Guo, P., Tanaka H. (2010). Decision making with interval probabilities. *European Journal of Operational Research*, 203(2), 444-454.
- Krieshok, T. S., Black, M. D. & McKay, R. A. (2009). Career decision making: The limits of rationality and the abundance of non-conscious processes. *Journal of*

- Vocational Behavior*, 75 (3), 275-290.
- Krueger, N. (2007). What lies beneath: The experiential essence of entrepreneurial thinking. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 31(1), 123-138.
- Lejuez, C. W., Aklin, W. M., Bornovalova, M. A. & Moolchan, E. T. (2005). Differences in risk-taking propensity across inner-city adolescent ever- and never-smokers. *Nicotine & Tobacco Research*, 7, 71-79.
- Lejuez, C. W., Read, P. J., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: The balloon analogue risk task (BART). *Journal of Applied Experimental Psychology*, 8, 75-84.
- Mitchell, R. K., Busenitz, L., Bird, B., Gaglio, C., McMullen, J. & Morse, E.. (2007). The central question in entrepreneurial cognition research. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 31(1), 1-27.
- Nicolaou, N., Shane, S., Cherkas, L., & Spector, T. D. (2008). The influence of sensation seeking in the heritability of entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2, 7-21.
- Nicolaou, N., Shane, S., Cherkas, L., Hunkin, J., & Spector, T. D. (2008). Is the tendency to engage in entrepreneurship genetic? *Management Science*, 54, 167-179.
- Schade, C. (2005). Dynamics, experimental economics & entrepreneurship. *Journal of Technology Transfer*, 30(4): 409-431.
- Shane, S., Locke, E. & Collins, S. (2003). Entrepreneurial motivation. *Human Resource Management Review*, 13(2): 257-279.
- Stewart, W. H., & Roth, P. L. (2004). Data quality affects meta-analytic conclusions: A response to Miner and Raju concerning entrepreneurial risk propensity. *Journal of Applied Psychology*, 89, 14-21.
- Sylla R. (2003) Financial systems, risk management, and entrepreneurship: historical perspectives. *Japan and the World Economy*, 15, 447-458.
- Toplak M. E., Sorge G. B., Benoit A., West, R. F. & Stanovich, K. E. (2010) Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance, executive functions, and intelligence. *Clinical Psychology Review*, 30 (5), 562-581.
- Wall, K. D. (1993) A model of decision making under bounded rationality. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 20(3), 331-352.
- White, R. E., Thornhill, S., & Hampson, E. (2006). Entrepreneurs and evolutionary biology: The relationship between testosterone and new venture creation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 100, 21-34.
- White, R. E., Thornhill, S., & Hampson, E. (2007). A biosocial model of entrepreneurship: The combined effects of nurture and nature. *Journal of Organizational Behavior*, 28, 451-466.
- Zhao, H., & Seibert, S. E. (2006). The big five personality dimensions and entrepreneurial status: A meta-analytical review. *Journal of Applied Psychology*, 91, 259-271.