

« فراسوی مدیریت »

سال سوم _ شماره ۱۱ _ زمستان ۱۳۸۸

ص ص ۱۵۷ - ۱۸۳

بررسی رابطه علی بین کارآفرینی و بیکاری در بخش صنعت ایران (۱۳۶۴-۱۳۸۵)

دکتر محمد باقر بهشتی^۱

محمد حسن خیرآور^۲

محمد حسن قزوینیان^۳

چکیده

امروزه کارآفرینی به عنوان ابزار مهم تولید شغل و کاهش میزان بیکاری نزد کارشناسان و سیاستگذاران کشور اهمیتی فزاینده یافته است. در خصوص چگونگی رابطه مذکور، ابهامات بسیاری در کشورهای در حال توسعه ظهور یافته است. نتایج حاصل از مطالعات گروهی از اقتصاددانان نشانگر رابطه مثبت بین بیکاری و کارآفرینی است. به عبارت دیگر این عده مطرح می سازند بالا رفتن نرخ بیکاری منجر به افزایش کارآفرینی می گردد. حال آنکه برخی دیگر رابطه عکس بین این دو متغیر را مطرح می سازند و مستنداً بیان می دارند که افزایش فعالیتهای کارآفرینی، نرخ بیکاری را کاهش می دهد. هدف از این مقاله، بررسی رابطه علی بین کارآفرینی - به مفهوم ایجاد کسب و کارهای جدید- در صنعت ایران و نرخ بیکاری می باشد. در این راستا، آزمون علیت همسائو برای بررسی رابطه علی بین نرخ بیکاری و کارآفرینی در بخش صنعت کشور به کار گرفته شده است. نتایج این مقاله حاکی از آن است که در بخش صنعت کشور رابطه علی یک طرفه از کارآفرینی به نرخ بیکاری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: آزمون علیت همسائو، بیکاری، کارآفرینی

^۱ - دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تبریز (beheshti@tabrizu.ac.ir)

^۲ - کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی (MBA) و دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه مدیترانه شرقی (EMU)

^۳ - کارشناس ارشد علوم اقتصادی - کارشناس مشاوره و تحقیق سازمان مدیریت صنعتی آذربایجان

مقدمه

از نظر بسیاری از کارشناسان اقتصادی، کارآفرینی بعنوان موتور محرک اقتصادی، نقشهای بسیار و متفاوتی را در جامعه ایفا می کند و مبنای تمامی تحولات و پیشرفتهای بشری به شمار می آید. کارآفرینان با بهره گیری از نیروهای مولدی که در خود برای حل خلاقانه مسئله سراغ دارند با ریسک پذیری و تحمل قابل توجه قادر می باشند با زیرکی، ظرافت و سرعت هر چه تمامتر تهدیدها و تنگناهای محیطی را در جامعه به فرصت تبدیل نمایند و در شرایط سخت نظیر بیکاری بسیار بالا، کمبود ارز، تورم، جنگ و فرصتهای جدیدی را کشف و از آنها به نفع خود و جامعه بهره برداری کنند. بسیاری از کارآفرینان با محصولات جدید و روشهای نوین تولید، وارد بازار می شوند (Acs, Audretsch, 2003). دانش ما را در خصوص امکان عملی و تکنیکی تولید بسیاری از محصولات، سلیقه مصرف کنندگان نهایی و نحوه تامین منابع لازم، با معرفی محصولات و خدمات متنوع ارتقاء می دهند و در نهایت بهره وری را به دلیل افزایش رقابت بهبود می بخشد (Geroski, 1989; Nickell, 1996; Nickell, Nicolitsas, Dryden, 1997).

همچنین کارآفرینان به دلیل اینکه در آمدشان رابطه معنی دار و قابل توجهی با میزان تلاش کاری آنها دارد، ساعات بیشتری را با بهره وری بالاتر به کار کردن اختصاص می دهند و از این طریق در افزایش رشد اقتصادی و در نتیجه کاهش میزان بیکاری تاثیر می گذارند (Carree, Thurik, 2003, pp271-290). به عبارتی مختصر، کارآفرینی کارایی کل اقتصاد را متاثر می نماید (Van Stel, Carree, Thurik, 2005, pp311).

از سوی دیگر، وجود مشکلی با نام نرخ بالای بیکاری و نتایج نامطلوب آن بر جوامع بشری، سیاستگذاران تمامی کشورها را به جستجوی مبنای تئوریک در خصوص ابزار مناسب جهت کاهش نرخ بیکاری وادار ساخته است. در همین راستا، یافتن راهنمای مناسب درباره نقش و تاثیر سیاستهای کارآفرینی در کاهش و

کنترل نرخ بیکاری، به موضوع بحث و پژوهش های متعددی برای کارشناسان اقتصادی تبدیل شده است. سوالات بسیاری در این رابطه مطرح می گردد که آیا اساساً رابطه معنی داری بین کارآفرینی و نرخ بیکاری وجود دارد؟ شکل کلی و جهت چنین رابطه ای در صورت وجود چگونه است؟ تعریف و ایجاد شبکه های کارآفرین در حوزه های تخصصی مختلف به عنوان یک ضرورت توسعه کار آفرینی، چگونه و تا چه حد می تواند در کاهش بیکاری تاثیر گذار باشد؟ و ...

با این وجود، نحوه ارتباط بین کارآفرینی و بیکاری به معمای پیچیده ای برای کارشناسان تبدیل گردیده و در بهترین حالت با ابهاماتی روبرو است. برخی از اقتصاددانان با آغاز این بحث که افزایش نرخ بیکاری و میزان آن، هزینه فرصت کارآفرین شدن را به صورت قابل توجهی کاهش می دهد چنین نتیجه گیری می کنند که در چنین شرایطی افراد بیشتری برای خود اشتغالی و ایجاد کسب و کار جدید ترغیب و مجاب می شوند. این دسته از کارشناسان پس از مطالعه جامعه انتخابی خود بر این باور رسیده اند که رابطه مثبت معنی داری بین بیکاری و کارآفرینی وجود دارد و افزایش نرخ بیکاری را در نهایت منجر به افزایش کارآفرینی می دانند. آغاز چنین بحثی به اولین پژوهش در خصوص ارتباط بین بیکاری و کارآفرینی به سال ۱۹۴۳ (Oxenfeldt) باز می گردد (Parker, 2004; Grilo, Thurik, 2005; Grilo & Irigoyen, 2006). این گروه از افراد با تعریف واژه ای به نام "اثر ناچاری" (Refugee effect) بیان می دارند که نرخ بالای بیکاری و دورنمای نامطلوب شغلی، افراد را ناچار به اقدام در جهت خوداشتغالی می نماید. به عبارت دیگر دیدگاه این عده از کارشناسان بر این اصل ایجاد استوار است که تصمیم گیری برای کارآفرین شدن پاسخ و عکس عملی است در مقابل بیکار شدن. بنابراین نرخ بالای بیکاری، افراد بیشتری را جهت کارآفرین شدن ترغیب می نماید. نتایج بررسی های (Evans, Leighton, 1990)

در تائید این نظریه و نشانگر ارتباط مثبت بین بیکاری و رونق ایجاد بنگاههای جدید می باشد.

بسیاری از مطالعات دیگر نیز (Reynolds, Miller , Maki, 1995; Reynolds, Storey, Westhead, 1994; Hamilton, 1989; Highfield,Smiley, 1987; and Evans and Leighton,1989,1990.) با تائید مضاعف این دیدگاه نرخ بیکاری بسیار بالا را (HyperUnemployment) به عنوان کاتالیزوری جهت فعالیت کارآفرینی معرفی می کنند.

منتقدین این نظریه با بیان این مسئله که تاسیس و اداره بنگاه اقتصادی و کسب و کاری جدید نیاز به وجود سرمایه انسانی قابل توجه و استعداد کارآفرینی دارد، علت بیکاری بسیاری از افراد را سرمایه انسانی پایین تر ایشان نسبت به افراد استخدام شده می دانند و این گونه نتیجه می گیرند که افزایش نرخ بیکاری و نرخ بیکاری بسیار بالا، کاهش خوداشتغالی و کارآفرینی را به همراه خواهد داشت که البته نتایج حاصل از برخی مطالعات همچون (Audretsch, Fritsch و Garofoli (1994) و (1994) حاکی از تاثیر منفی بیکاری بر ایجاد بنگاههای جدید و در تائید نظر منتقدین می باشد.

دسته دوم کارشناسان رابطه ای معکوس بین کارآفرینی و نرخ بیکاری قائل می باشند. و بر این باورند که کارآفرینی و توسعه آن با روح ایجاد کسب و کار جدید در کاهش بیکاری تاثیر بسزایی دارد و از آن با عنوان اثر کارآفرینی^۱ یاد می کنند. اساس و پایه دیدگاه ایشان بر این واقعیت استوار است که هر بنگاه تازه تاسیس و کسب و کار جدید حداقل برای موسس خود ایجاد اشتغال می کند و به جذب و استخدام نیروی کار می پردازد و بیان می دارند که این امر منجر به کاهش بیکاری می گردد (Lin, Manser , Picot, 1998; Pfeiffer, Reize, 2000). نتایج

¹ - Enterpreunural effect

حاصل از پژوهش Audretsch و Thurik در سال ۲۰۰۰ نیز با نشان دادن اینکه افزایش در تعداد صاحبان صنایع، به دلیل ورود بنگاه‌های جدید، نرخ بیکاری را کاهش می‌دهد، موید اثر کارآفرینی است.

در واقع دیدگاه اول رابطه مثبت بین کارآفرینی و بیکاری (رابطه علی از بیکاری به کارآفرینی) قایل است و دیدگاه دوم رابطه منفی بین آن دو (رابطه علی از کارآفرینی به نرخ بیکاری) را مطرح می‌سازد و برای هر یک از دو دیدگاه فوق، تئوریها و نتایج تجربی قوی وجود دارد.

البته عده قلیلی از صاحب نظران همچون Carree (2002) اظهار می‌دارد که هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری بین کار آفرینی - تعداد بنگاه‌های جدید التاسیس - و بیکاری در موارد مورد مطالعه ایشان یافت نشده و این دو متغیر را متاثر از یکدیگر نمی‌داند. و برخی محققان نیز نظیر Geroski (1995) معتقد است که سهم بنگاه‌های جدید التاسیس از کل اشتغال بسیار پایین است و مشارکت فعالیتهای کارآفرینی در کاهش بیکاری در بهترین حالت نیز بسیار محدود است. در واقع، این گروه از کارشناسان با رجوع به قانون گیبرات (Gibrat) که رشد بنگاه را مستقل از اندازه آن می‌داند و بیان می‌دارد که انتقال اشتغال از بنگاه‌های بزرگ به بنگاه‌های کوچک تاثیری بر میزان کل اشتغال نخواهد داشت، سیاستهای توسعه کارآفرینی و در نتیجه رشد کمی خود اشتغالی و صنایع کوچک را فاقد توجه کافی می‌دانند. از آنجا که نرخ رشد انتظاری هر دو نوع بنگاه از نظر گیبرات مشخص است، در نتیجه انتقال کانون توجه سیاستهای اقتصادی از بنگاه‌های بزرگ به بنگاه‌های کوچک و تغییر متناسب ساختارها نباید تاثیری در نرخ کل بیکاری داشته باشد.

البته شواهد تجربی سیستمی و قدرتمندی وجود دارد که قانون Gibrat را در مورد اندازه بنگاه نفی می‌کند. برای مثال مطالعات جامع و مکمل Sutton (1997) به همراه بررسیهای Hall (1987) ، (1987b) ، Evans (1987a) و

Dunne, Roberts, and Samuelson (1988,1989) نشان دهنده این واقعیت است که بنگاههای کوچک از نرخ رشد بیشتری نسبت به بنگاههای بزرگ برخوردارند. همچنین شواهد تجربی بسیاری بر این نکته تاکید دارند که بنگاههای جدید التاسیس و کوچک، نسبت به بنگاههای قدیمی تر و بزرگتر در ایجاد اشتغال بهتر عمل می کنند (Hart, Oulton, 1999). این یافته ها صرف نظر از تفاوت های موجود در کشورها، بازه زمانی مورد مطالعه، صنایع مورد مطالعه و متدولوژی استفاده شده، تقریباً توسط بررسی های بعدی تایید گردیده اند (Carree, Van Stel, Thurik, Wennekers, 2002, 2007, pp281-291).

بنابراین، کارشناسان اقتصادی با مشکلات بسیاری جهت تشخیص نحوه رابطه بین کارآفرینی و بیکاری مواجه اند و همانگونه که قبلاً نیز بدان اشاره شد، آشکار شدن چگونگی این رابطه از این باب دارای اهمیت است که می تواند سیاستگذاران اقتصادی را در اتخاذ تصمیمات یاری رساند.

در بررسی های اخیر کشورهای OECD غالباً وجود هر دو اثر ناچاری و کارآفرینی تایید گردید. به عبارت دیگر بیکاری بالا در نتیجه اثر ناچاری منجر به افزایش کار آفرینی در این کشورها می گردد و از طرف دیگر نرخهای بالاتر خود اشتغالی و کارآفرینی می تواند نشانگر افزایش فعالیت های کارآفرینی و در نتیجه کاهش بیکاری در دوره زمانی آینده آنها باشد (Entrepreneurial effect) ولی یافته ها حاکی از قویتر بودن اثر کارآفرینی نسبت به اثر ناچاری در اغلب موارد است.

البته ابهامات بیشتر نظری در مورد ارتباط بین کارآفرینی و بیکاری با در نظر گرفتن سیکل های تجاری در حال ظهور است. برخی از مطالعات علمی، تاثیر مثبت رکود اقتصادی به عنوان مشوق نیروی کار بیکار، برای خود اشتغال شدن و کارآفرینی را آشکار می سازد. در حالیکه دلایل استنباطی متعددی وجود دارد که

رونق اقتصادی بر رشد فرصتهایی که منجر به افزایش فعالیتهای کارآفرینی می شود تاثیر مثبت خواهد داشت.

روش شناسی، مدل تحقیق و پایگاه داده های آماری

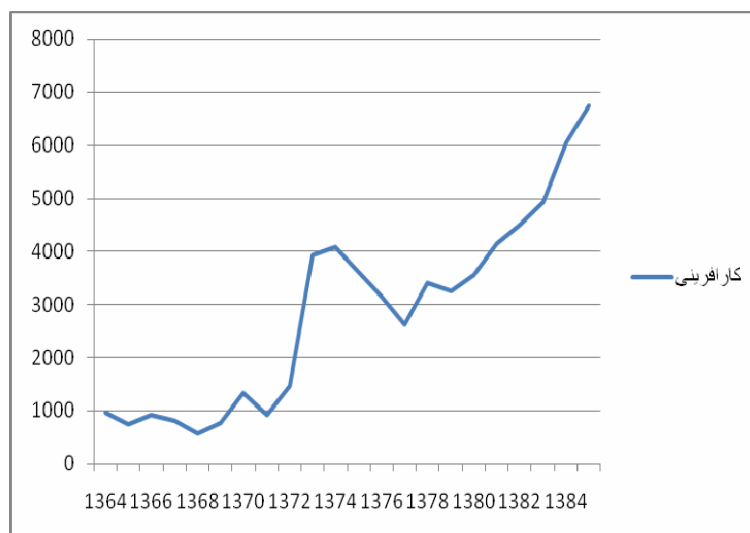
در این بخش ابتدا به یافته های توصیفی تحقیق با استفاده از آمارهای موجود پرداخته می شود آمارهای توصیفی مربوط، به تعداد پروانه های صادر شده در هر سال برای ایجاد و راه اندازی کسب و کارهای تولیدی جدید - کارآفرینی - و همچنین روند نرخ بیکاری کشور طی ۲۲ سال اخیر اختصاص دارد که از سالنامه های آماری کشور در سالهای مختلف، سایت بانک مرکزی و همچنین آمار کارگاههای صنعتی مرکز آمار ایران جمع آوری شده اند. بعد از بررسی این یافته ها، نتایج تحلیلی و استنباطی مقاله که با استفاده از تخمین و تجزیه و تحلیل مدل به دست آمده مورد بحث قرار گرفته است.

۱- آمار تعداد پروانه های صادر شده در هر سال برای تاسیس و راه اندازی صنایع

تولیدی

تعداد پروانه های صادر شده هر سال برای تاسیس و راه اندازی صنایع تولیدی، به عنوان شاخصی از کارآفرینی در کل ساختار صنعتی به کار می رود.

نمودار (۱) نشانگر روند تعداد پروانه های صادر شده هر سال طی دوره (۱۳۶۴-۱۳۸۵) می باشد.

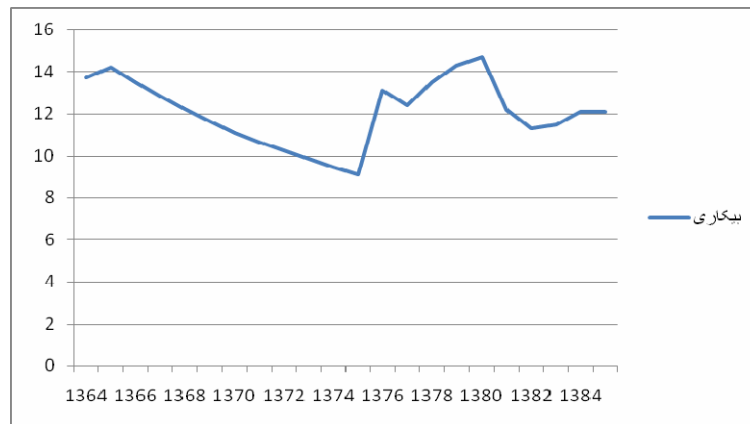


نمودار (۱): تعداد پروانه‌های صادر شده برای صنعت کشور طی دوره ۱۳۶۴-۱۳۸۵

بر اساس این نمودار، ما بین سالهای ۱۳۶۴ تا ۱۳۷۳ تعداد پروانه‌های بهره برداری صادر شده در صنعت کشور افزایش یافته، لکن با آغاز سال ۱۳۷۳ روند نزولی به خود گرفته است. کاهش تعداد پروانه‌های صادر شده طی دوره ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۶ را می‌توان با افزایش احتمالی ریسک سرمایه‌گذاری در صنعت کشور - معلول ورود تولیدات ارزان قیمت رقبای خارجی - در سالهای مورد مطالعه توجیه کرد. از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۸۴ تعداد پروانه‌های بهره برداری صادر شده در صنعت کشور دوباره روندی صعودی به خود گرفته است.

۲- روند نرخ بیکاری

روند نرخ بیکاری کشور بر طبق اطلاعات به دست آمده در دوره (۱۳۶۴-۱۳۸۵) بر طبق نمودار (۲) به شکل زیر می‌باشد.



نمودار (۲): روند نرخ بیکاری کشور طی دوره ۱۳۶۴-۱۳۸۵

نمودار (۲) نشان می‌دهد که این نرخ از سال ۱۳۶۴ تا ۱۳۷۴ دارای روند نزولی بوده و کاهش یافته است ولی بعد از آن، حالت نوسانی به خود گرفته است.

۳- روش شناسی تحقیق

در این مقاله با استفاده از با استفاده از علیت هیسائو^۱ به بررسی رابطه علی بین تعداد پروانه‌های صادر شده برای تاسیس و راه‌اندازی صنایع و کسب و کارهای تولیدی جدید به عنوان معیار سنجش کارآفرینی و نرخ بیکاری کشور طی دوره ۱۳۶۴-۱۳۸۵ پرداخته شده است.

به طور معمول، جهت آزمون علی بین متغیرهای اقتصاد کلان، از آزمون علیت گرنجر استفاده می‌شود به طور خلاصه این آزمون بیانگر این است که اگر مقادیر گذشته متغیر سری زمانی به طور معنی دار بتواند مقادیر X_{t+1} را پیش بینی کند، آن گاه گوئیم Y علت گرنجری X می‌باشد و بالعکس.

¹ - Hsiao (1981)

این آزمون، زمانی معتبر است که متغیرهای سری زمانی هم انباشته^۱ نباشد. همچنین باید خاطر نشان کرد که آزمون علیت گرنجر نسبت به انتخاب طول وقت بهینه خیلی حساس است. چنانچه در انجام این آزمون، طول وقفه انتخابی کمتر از طول وقفه بهینه (واقعی) باشد، نتایج تورش دار خواهد بود و چنانچه طول وقفه انتخابی، بیشتر از طول وقفه مناسب (واقعی) باشد، در این صورت پارامترهای تخمین زده شده آزمون علیت گرنجر ناکارا خواهند بود. به هر حال در این آزمون، عدم انتخاب طول وقفه مناسب و صحیح، موجب بروز مشکلات غیرقابل اغماض در مدل خواهد شد. به همین جهت، استفاده از این آزمون جهت تعیین روابط علی غیرقابل استناد خواهد شد. جهت برطرف شدن این مشکل، در سال ۱۹۸۱ هیسائو یک روش خود رگرسیونی سیستماتیک جهت انتخاب طول وقفه بهینه ارائه داد. این روش در واقع ترکیب دو روش علیت گرنجر و خطای پیش بینی نهایی^۲ آکائیک (AFPE) می باشد که به عنوان میانگین مربعات خطای پیش بینی^۳ نامیده می شود. با این حساب، ایرادات آزمون علیت گرنجر برطرف شده و جهت آزمونهای علی معتبر قابل استناد خواهد شد.

با توجه به اینکه در مقاله حاضر از نگرش جدید آزمون علیتی (هیسائو) جهت تعیین روابط علی بین نرخ بیکاری و کارآفرینی استفاده شده است، به همین جهت آزمون علیت هیسائو در زیر توضیح داده می شود.

روش و یا تکنیک آزمون علیت گرنجر تصحیح شده (هیسائو) دو مرحله ای است. در مرحله اول مدل های خود رگرسیونی متغیر وابسته تخمین زده می شوند. به طوری که ابتدا متغیر وابسته بر روی همان متغیر با یک وقفه رگرس می شود. سپس

¹ - Co- integrated

² - Akaike's Final Prediction Error (AFPE)

³ - Mean Square Prediction Error (MSPE)

رگرسیون با استفاده از دو وقفه متغیر وابسته برآزش شده و همینطور ادامه پیدا می کند. در واقع در این گام، M رگرسیون به شرح زیر تخمین زده می شود.

$$d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i d(X_{t-i}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن i از ۱ تا m بوده و نمایانگر طول وقفه است. انتخاب طول وقفه به اندازه نمونه و همچنین ساختار اقتصادی متغیر بستگی دارد. جهت تعیین m بهینه، بهتر است ابتدا طول وقفه را بزرگ انتخاب کنیم و سپس بعد از هر تخمین متناسب با m ($i=1,2, \dots, m$) مقدار FPE را برای هر کدام از رگرسیونها به صورت زیر محاسبه می کنیم.

$$FPE(m) = \frac{T+m+1}{T-m-1} ESS(m)/T \quad (2)$$

بطوری که در آن T بیانگر تعداد نمونه بوده و FPE و ESS به ترتیب خطای پیش بینی نهایی و مجموع مربعات خطا هستند.

مقدار بهینه m^* طول وقفه ای است که حداقل FPE را ایجاد نماید. لذا در این گام از تحقیق، m^* را تعیین می کنیم. در گام دوم آزمون علیت همسائو، با استفاده از m^* معین انتخاب شده، رگرسیون متناسب با آن تخمین زده می شود. منتها این بار متغیر دیگر اضافه شده و فرآیند تکرار تخمین با در نظر گرفتن m^* ثابت و تکرار وقفه (n) برای متغیر جدید انجام خواهد گرفت.

به عبارت دیگر فرآیند انتخاب طول وقفه بهینه برای متغیر جدید، همانند فرآیند گام اول تکرار خواهد شد. لذا رگرسیونهای تکراری به شکل زیر خواهند بود:

$$d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^{m^*} \beta_i d(X_{t-i}) + \sum_{j=1}^n \delta_j d(y_{t-j}) + \varepsilon_{2t} \quad (۳)$$

جایی که z از ۱ تا n تغییر کرده و نمایانگر طول وقفه برای متغیر y_t می‌باشد. بنابراین طول وقفه بهینه n^* جایی است که FPE زیر حداقل شود:

$$FPE(m^*, n) = \frac{T + m^* + 1}{T - m^* - 1} ESS(m^*, n) / T \quad (۴)$$

به طوری که در رابطه فوق، m^* طول وقفه بهینه برای متغیر x_t و n طول وقفه متغیر y_t می‌باشد. T نیز تعداد نمونه است. همانطور که توضیح داده شد، بطوری که مقدار عددی رابطه (۶) به حداقل برسد، طول وقفه بهینه n^* تعیین خواهد شد. با تعیین طول وقفه بهینه n^* ، رگرسیون زیر نهایتاً برازش خواهد شد.

$$d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^{m^*} \beta_i d(X_{t-i}) + \sum_{j=1}^{n^*} \delta_j d(y_{t-j}) + \varepsilon_{2t} \quad (۵)$$

در نهایت، جهت آزمون علیتی هیسائو بین x_t و y_t با حذف یکی از متغیرها و مقایسه آن با SPE متناسب با m^* و n^* ، که در برگیرنده متغیر حذف شده نیز می‌باشد، نتیجه علیت تعیین خواهد شد. اگر فرضاً متغیر y حذف شود و FPE مربوط به رگرسیون متناسب با m^* بدست آید و سپس رگرسیون (۵) رگرس شود و FPE متناسب با آن (n^*, m^*) با قبلی مقایسه شود، به راحتی می‌توان جهت علیت بین متغیر x_t و y_t را مشخص کرد. ملاک تعیین جهت علیت به شرح زیر است:

اگر y_t را از مدل (۵) حذف و $FPE(m^*)$ بدست می‌آید و سپس با FPE متناسب با m^* و n^* را که دربرگیرنده متغیر y_t نیز می‌باشد، مقایسه شود. نتایج به شرح زیر خواهد بود:

۱) علیت X نیست. $FPE(m^*) < FPE(m^*, n^*) \Rightarrow$

۲) علیت X است. $FPE(m^*) > FPE(m^*, n^*) \Rightarrow$

به عبارت بهتر در حالت (۱)، Y علیت X نبوده و نمی‌تواند تغییرات آن را سبب شود ولی در حالت (۲)، Y می‌تواند علت X بوده و تغییرات آن را توجیه نماید. لازم به ذکر است که در این آزمون، مهم نیست که کدام متغیر به عنوان وابسته قرار بگیرد. به هر حال روند کار به صورتی است که شرح داده شد (Enders, 1995).

تخمین مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۱- تعیین مدل تحقیق

در مقاله حاضر از دو معادله همزمان برای بررسی رابطه بلندمدت بین بیکاری و کارآفرینی استفاده شده است که این دو معادله به شرح زیر است:

$$U_t - U_{t-L} = \alpha + \sum_{j=1}^p \gamma_j (U_{t-jL} - U_{t-(j+1)L}) + \sum_{j=1}^p \beta_j (E_{t-jL} - E_{t-(j+1)L}) + \omega_{1t} \quad (6)$$

$$E_t - E_{t-L} = \theta + \sum_{j=1}^p \lambda_j (U_{t-jL} - U_{t-(j+1)L}) + \sum_{j=1}^p \mu_j (E_{t-jL} - E_{t-(j+1)L}) + \omega_{2t} \quad (7)$$

که در آن:

U_t نرخ بیکاری کشور

E_t تعداد پروانه‌های صادر شده برای ایجاد صنعت و کسب و کار در کشور برای هر سال (به عنوان معیاری برای کارآفرینی)

P بیانگر تعداد وقفه

و ω_{1t} و ω_{2t} جمله پسماند می باشد.

بر طبق انتظار و مبانی نظری ارائه شده، علامت β یعنی اثر کارافرینی بر نرخ بیکاری باید منفی بوده و علامت λ یعنی اثر نرخ بیکاری بر کارافرینی باید مثبت باشد.

۲- آزمون ریشه واحد

با توجه به اینکه آزمونهای علیتی حساسیت زیادی به مانایی^۱ متغیرهای سری زمانی دارند و از طرف دیگر به لحاظ اینکه نلسون و پلاسر^۲ اظهار می‌دارند که بسیاری از متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان غیر ساکن (نامانا) هستند. لذا لزوم آزمونهای ریشه واحد بدیهی است. در تحقیق حاضر از آزمون ریشه واحد دیکی فولر^۳ تعمیم یافته^۴ جهت ارزیابی درجه انباشتگی^۴ متغیرهای سری زمانی مدل استفاده می‌کنیم. اگر سری زمانی در سطح متغیرها غیر ساکن بوده و با یک بار تفاضل گیری ساکن شود، آن گاه گفته می‌شود که متغیر سری زمانی انباشته از مرتبه اول است و چنانچه در سطح ساکن شوند، انباشته از مرتبه صفر خواهد بود

یافته‌های مربوط به آزمون ریشه واحد دیکی - فولر برای متغیرهای سری زمانی مدل به صورت جدول زیر می‌باشد.

جدول (۱): نتایج آزمون ریشه واحد ADF برای متغیرهای سری زمانی مدل

متغیر	سطح متغیرهای سری زمانی مدل				تفاضل مرتبه اول متغیرهای سری زمانی	
	آماره ADF		مقادیر بحرانی		آماره ADF	
	٪۱	٪۵	٪۱	٪۵	٪۱	٪۵
U	-۱/۸۵	-۴/۴۶	-۳/۶۴	-۴/۳۷	-۴/۴۹	-۳/۶۵
E	-۲/۵۶	-۴/۴۹	-۳/۶۵	-۳/۶۹	-۴/۴۹	-۳/۶۵

^۱ - Stationary

^۲ - Nelson and Plosser (1982)

^۳ - Augmented Dickey- Fuller

^۴ - Integrated

همانطور که جدول (۱) نشان می‌دهد، تمامی متغیرها پس از یک بار تفاضل‌گیری ساکن شده‌اند، به عبارت دیگر در سطح متغیرهای مدل، فرض H_0 مبنی بر وجود ریشه را نمی‌توان رد کرد و در تفاضل متغیرها فرض H_0 رد می‌شود. لذا می‌توان گفت هر دو متغیر مدل، انباشته از مرتبه اول هستند. به عبارت دیگر $I(1)$ می‌باشند.

۳- آزمون هم‌انباشتگی

همانطور که در قسمت متدولوژی مطرح شد، زمانی آزمون علیت قابل استفاده است که متغیرهای مدل هم‌انباشته نباشند. لذا بررسی وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل ضروری است.

برای بررسی آزمون هم‌انباشتگی، روشهای مختلفی وجود دارد. به طور کلی وقتی دو یا چند متغیر سری زمانی دارای خواص زیر باشند، گویند متغیرهای مدل هم‌انباشته است:

اولاً درجه انباشتگی متغیرهای مدل یکسان باشد، ثانیاً پسماند حاصل از رگرسیون بلندمدت متغیرهای مدل، دارای درجه انباشتگی کمتری نسبت به متغیرهای مدل باشد، در این صورت می‌گویند متغیرهای مدل هم‌انباشته بوده در بلندمدت یک رابطه تعادلی باثبات وجود دارد.

با توجه به اینکه متغیرهای مدل همگی دارای درجه انباشتگی یکسانی هستند. لذا می‌توان آزمون هم‌انباشتگی بین این متغیرها انجام داد. آزمون هم‌انباشتگی به صور مختلف انگل - گرنجر و جوهانسون - جوسیلیوس انجام می‌گیرد. به لحاظ وجود ضعف اساسی در آزمون هم‌انباشتگی انگل - گرنجر، در تحقیق حاضر از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون - جوسیلیوس استفاده شده است. نتایج آزمون اثر در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول شماره (۲): نتایج آزمون اثر برای معادله نرخ بیکاری و کارآفرینی

فرض صفر	فرض مقابل	آماره آزمون حداکثر مقادیر ویژه	سطح بحرانی ۵٪
$I=0$	$I>=1$	۱۳/۹۶	۱۹/۳۸
$I <= 1$	$I >= 2$	۸/۰۱	۱۲/۵۱

همانطور که از جدول شماره (۲) معلوم است، هیچ گونه رابطه هم انباشتگی بین نرخ بیکاری و کارآفرینی وجود ندارد. بطوری که در مقدار آماره محاسباتی آزمون حداکثر مقادیر ویژه کمتر از مقادیر بحرانی آن بوده و وجود هر گونه بردار هم انباشتگی رد می‌شود. بدین ترتیب مدل برآورد شده، یک مدل با ثبات بلندمدت تلقی نمی‌شود و مدل هم انباشته نیست. پس می‌توان گفت که آزمون علی‌هیسائو برای بررسی روابط علی بین مصرف بین نرخ بیکاری و کارآفرینی مناسب است.

۴- آزمون علی‌هیسائو

همانطور که در ادبیات مربوط به آزمون علی‌هیسائو مطرح شد، می‌توان با استفاده از رابطه (۷) مطرح شده در قسمت متدولوژی، به بررسی آزمون علی بین متغیرهای نرخ بیکاری و کارآفرینی پرداخت. نتایج این آزمون در جدول شماره (۳) آورده شده است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که یک رابطه علی دو طرفه بین نرخ بیکاری و کارآفرینی وجود دارد.

جدول شماره (۳): نتایج آزمون علی‌هیسائو

نتیجه	$F(m^*, n^*)$	$F(m^*)$	معادله
بیکاری علت کارآفرینی نیست.	۰/۰۶۸۷	۰/۰۶۸۱	U
کارآفرینی علت بیکاری است.	۳۷/۳۹	۳۷/۹۷	E

همانطور که جدول (۳) نشان می‌دهد، نرخ بیکاری تحت تأثیر کارآفرینی نیست ولی از طرف دیگر، کارآفرینی نرخ بیکاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به عبارت دیگر، در اقتصاد ایران- بنابر نتایج حاصل از تخمین آزمون علیت همبستگی- با افزایش کارآفرینی، نرخ بیکاری کاهش می‌یابد. بدین ترتیب یک رابطه علی یک طرفه از کارآفرینی به نرخ بیکاری وجود دارد. ولی رابطه علی از نرخ بیکاری به کارآفرینی وجود ندارد یعنی با افزایش نرخ بیکاری در کشور، کارآفرینی توسعه نمی‌یابد.

به عبارت دیگر نتایج حاصل نشان می‌دهد که در صنعت کشور اثر کارآفرینی^۱ برقرار است ولی اثر ناچاری^۲ برقرار نیست.

همانگونه که قبلاً اشاره شد مطالعات تجربی انجام یافته در کشورهای توسعه یافته نشان دهنده اثرات علی متعارض نرخ بیکاری بر کارآفرینی می‌باشند. ایوانز و لیتون (Evans , Leighton) در سال ۱۹۹۰ نشان می‌دهند که بیکاری به صورت مثبت، کارآفرینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با این حال برخی دیگر به این نتیجه رسیده‌اند که بیکاری تأثیر منفی بر کارآفرینی دارد (Garofoli (1994) و (Audretsch ; Fritsch,1994). گروه سومی نیز وجود دارد که نتایج تحقیقات شان هیچ رابطه معنی‌داری بین بیکاری و کارآفرینی را نشان نمی‌دهد (Carree,2003,pp271-290). در واقع نتایج این پژوهش نیز در تایید نتایج گروه سوم بوده و اذعان می‌دارد که در ایران نرخ بیکاری هیچ گونه تأثیری بر کمیّت کارآفرینی ندارد.

در مورد تأثیر علی کارآفرینی بر نرخ بیکاری نتایج این پژوهش نیز در تایید اغلب مطالعات، همچون مطالعه (Audretsch , Thurik (2000) حاکی از آن است

¹ - The Entrepreneurial effect

² - The Refugee effect

که با افزایش کارآفرینی- تعداد کسب و کارهای جدید- نرخ بیکاری در کشور کاهش می‌یابد.

به عبارت کلی، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با افزایش کارآفرینی در بخش صنعت کشور، نرخ بیکاری کشور کاهش می‌یابد (اثر کارآفرینی) ولی با افزایش یا کاهش بیکاری هیچ تاثیری بر کارآفرینی در کشور ندارد (فقدان اثر ناچاری).

همانگونه که قبلا نیز به آن پرداخته شد، در شرایط بیکاری بالا، هزینه فرصت کارآفرینی برای بسیاری از افراد کاهش می‌یابد و سوق یافتن بسیاری از بیکاران به خوداشتغالی و کارآفرینی دور از ذهن به نظر نمی‌رسد، لکن عدم مشاهده چنین اثری در کشور که به اثر ناچاری موسوم گشته می‌تواند به دلایل زیر باشد:

۱. سطح پایین سواد و آموزش های مربوط به کارآفرینی در سطح کشور نسبت به کشورهای توسعه یافته.
۲. فرهنگ سازی ناکافی کارآفرینی در سطح در کشور.
۳. فرهنگ ناکارای مشارکت در جهت کارآفرینی.
۴. فضای رقابتی ناسالم با بنگاههای رقیب دولتی (به دلیل یارانه های پرداختی به بنگاههای دولتی و تولیدات غیر رقابتی آنها).
۵. ریسک بالای کارآفرینی و سرمایه گذاری در صنعت به دلایلی همچون:
الف) عدم ثبات قوانین و مقررات ، ب) بوروکراسی بالای اداری (زمان بسیار مورد نیاز برای اخذ مجوز کسب و کار...، ج) قوانین ناکارآمد کار (مشکلات ناشی از استخدام)، د) حمایت ناکافی دولتی از بنگاههای جدید و ه) فقدان سیستم کارآمد جهت تجهیز منابع مالی افراد کارآفرین.

نتیجه گیری

امروزه کارآفرینی به عنوان مولد اشتغال و کاهنده بیکاری اهمیت فزاینده‌ای در اقتصادهای مدرن یافته است. همزمان که سیاستهای عمومی دولت به سمت کارآفرینی جهت ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری گرایش یافته، سیاستگذاران - در جستجوی راهنمایی مناسب - به استفاده از مفاهیم نظری و نتایج تحقیقات علمی جهت اتخاذ تصمیمات کلان روی آورده‌اند. با احساب این موضوع که امروزه بنگاههای جدید و کوچک به عنوان چرخ اصلی کارآفرینی شناخته می‌شوند و از میان شاخص‌های مختلف اندازه گیری کمی کارآفرینی بیشترین کاربرد را در بین پژوهشگران یافته‌اند. مقاله حاضر با استفاده از این شاخص، سعی در جهت شفاف سازی و ساده سازی این ارتباط پیچیده داشته و نشان دهنده چگونگی ارتباط کارآفرینی با نرخ بیکاری و نقش قابل توجه آن (تعداد کسب و کارهای جدید راه اندازی شده در بخش صنعت کشور) در کاهش نرخ بیکاری است.

اغلب مطالعات انجام یافته در سالهای اخیر وجود هر دو نوع روابط مشروحه بین دو متغیر مورد بحث را در بسیاری از کشورهای توسعه یافته جهان نشان می‌دهد. به این صورت که افزایش نرخ بیکاری در این کشورها، توسعه کمی خود اشتغالی و کارآفرینی را به دنبال داشته که این امر با نام اثر ناچاری مطرح گردید، که البته همین افزایش کارآفرینی و خود اشتغالی با وقفه‌ای چند ساله کاهش نرخ بیکاری را در این کشورها موجب می‌گردد. همزمان با مشاهده اثر ناچاری در این کشورها، نتایج مطالعات نشانگر تاثیر منفی افزایش کارآفرینی بر نرخ بیکاری نیز می‌باشد که در بخشهای پیشین با نام اثر کارآفرینی معرفی گردید. لکن بر اساس همین نتایج اثر کارآفرینی قویتر از اثر ناچاری بوده و جمع جبری این دو اثر در نهایت تاثیر معکوس بر نرخ بیکاری خواهد داشت.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان دهنده این است که رابطه بلندمدت بین دو متغیر مورد آزمون در بخش صنعت کشور وجود ندارد، همچنین نتایج آزمون علیت هیسائو نیز نشان داد که رابطه علی از نرخ بیکاری به کارآفرینی وجود ندارد. به عبارت دیگر نرخ های بالا و بالاتر بیکاری کشور- با وجود کاهش هزینه فرصت خود اشتغالی- هیچ تاثیری در توسعه خود اشتغالی و کارآفرینی ندارند. بنابراین به استناد نتایج حاصل از تحقیق، وجود اثر ناچاری در کشور مورد مطالعه تصدیق نمی گردد. این موضوع می تواند به سطح پایین سرمایه انسانی افراد بیکار، بوروکراسی و هزینه های بالای راه اندازی کسب و کار جدید در کشور، فرهنگ ملی حاصل از وابستگی به درآمدهای نفتی، اندازه بزرگ رقبای بالقوه و صاحب رانت دولتی و... مربوط گردد که افراد را با وجود رنج از بیکاری ترغیب به خود اشتغالی و راه اندازی بنگاه جدید نمی سازد. حال آنکه نتایج حاصل این پژوهش رابطه علی بین کارآفرینی و نرخ بیکاری را تصدیق می کند و وجود اثر کارآفرینی در کشور به تأیید می رسد. به این معنی که افزایش نرخ خود اشتغالی و کارآفرینی در بخش صنایع تولیدی، در کاهش نرخ بیکاری کشور موثر است.

با در نظر گرفتن تعداد بالای افراد بیکار در کشور و سهم جهانی بسیار پایین بخش تولید نسبت به خدمات، نتایج حاصل بسیار قابل توجه می نماید و استفاده هرچه بیشتر از ابزارهای توسعه کارآفرینی جهت کاهش نرخ بیکاری در کشور را به سیاستگذاران توصیه می نماید. به عبارت دیگر نتایج حاصل پیشنهاد می کند که در جهت ایجاد شغل و کاهش بیکاری، با توجه بیشتر به کارآفرینی در سیاستهای عمومی دولت می توان بصورت قابل توجهی میزان بیکاری در کشور را در دوره های زمانی آتی کاهش داد.

منابع و مأخذ

- Acs, Zoltan J., and David B. Audretsch (2003), Innovation and Technological Change, in: Z.J. Acs and D.B. Audretsch (eds.), Handbook of Entrepreneurship Research, Boston/Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 55-79.
- Acs, Z., Arenius, P., Hay, M. and Minniti, M. (2005), Global Entrepreneurship Monitor, 2004 Executive Report, London, UK: London Business School and Wellesley, MA: Babson College.
- Acs, Z., Audretsch, D., Braunerhjelm, P. and Carlsson, B. (2003), "The Missing Link: The Knowledge Filter, Entrepreneurship and Endogenous Growth", Working Paper, Center for Economic Policy Research, Stockholm.
- Aidis, R. and Estrin, S., "Weak Institutions, Weak Ties and Low Levels of Productive Entrepreneurship in Russia: An Exploration", Working Paper, SSEES, University College London, UK.
- Audretsch, D. and Fritsch, M. (1994), The Geography of Firm Births in Germany, Regional Studies, 28 (4), 359-365.
- Audretsch, D., Grilo, I. and Thurik, R. (2007), Handbook of Research in Entrepreneurship Policy, Cheltenham, UK and Northampton, MA, US: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Audretsch, D. and Keilbach, M. (2004), Entrepreneurship Capital and Economic Performance, Regional Studies 38, 949-959.
- Audretsch, D. B. and Keilbach, M. (2001), "Entrepreneurship Capital, determinants and impact on regional economic performance", Discussion papers on entrepreneurship, growth and public policy, Group Entrepreneurship, Max Planck Institute of Economics.
- Audretsch, D. and Thurik, R. (2001), What is New about the New Economy: Sources of Growth in the Managed and Entrepreneurial Economies, Industrial and Corporate Change 10 (1), 267-315.

-
- Audretsch, D., Thurik R., Verheul, I. and Wennekers, S. (2002), *Entrepreneurship: De-terminants and Policy in a European-US Comparison*, Boston/Dordrecht: Kluwer Academic Publish-ers.
 - Baptista, R. and Preto, M.T. (2006), "The Dynamics of Causality between Entrepreneurship and Employment", *IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, 66-70.
 - Bhaumik, S.K, Estrin, S. and Meyer, M. (2004), "Determinants of Employment Growth at MNEs: Evidence from Egypt, India, South Africa and Vietnam" IZA DP No. 1272.
 - Blanchflower, D.,(2000), *Self-employment in OECD countries*, *Labour Economics* 7, 471-505.
 - Blanchflower, D. and Bruce Meyer, 1994, *A Longitudinal Analysis of Young Entrepreneurs in Aus-tralia and the United States*, *Small Business Economics* 6 (1), 1-20.
 - Birch, D.L. (1979), "The job generation process", Cambridge, MA, MIT Program on Neighborhood and Regional Change, Final report to the Economic Development Administration (mimeo).
 - Birch, D.L. (1987) "Job Generation in America", New York.
 - Birch, D.L. (1979), "The Job Generation Process: Final Report to Economic Development", Cambridge, MA: MIT Program on Neighborhood and Regional Change.
 - Brock, W.A. and Evans, D.S. (1989),"Small Business Economics", 1.no 17-20.
 - Brown, C., et al. (1990), "Employers: Large and Small", Cambridge: Harvard University Press
 - Bondonio, D. (2004), "Do business incentives increase employment in declining areas? Mean impacts versus impacts by degrees of economic distress", XIX National Conference of Labour Economics, Modena, Italy.

- Carree, M. (2002), Does Unemployment Affect the Number of Establishments? A Regional Analysis for U.S. States, *Regional Studies* 36, 389-398.
- Carree, M., André van S., Thurik, R. and Wennekers, S. (2002), Economic Development and Business Ownership: An Analysis Using Data of 23 OECD Countries in the Period 1976-1996, *Small Business Economics* 19 (3), 271-290.
- Carree, M., André van S., Thurik R. and Wennekers, S. (2007), The Relationship between Economic Development and Business Ownership Revisited, *Entrepreneurship and Regional Development* 19 (3), 281-291.
- Audretsch, D. and Acs, J., *Handbook of Entrepreneurship Research*, Boston/Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 437-471.
- Carree, M. and Thurik, R. (2007), The Lag Structure of the Impact of Business Ownership on Economic Growth in OECD Countries, *Small Business Economics*, forthcoming.
- Dunne, T., Roberts, M. and Samuelson, L. (1988), Patterns of Firm Entry and Exit in U.S. Manufacturing Industries, *RAND Journal of Economics* 19, 495-515.
- Dunne, T., Roberts, M. and Samuelson, L. (1989), The Growth and Failure of US Manufacturing Plants, *Quarterly Journal of Economics* 104, 671-698.
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time series*. Wiley, New York.
- Evans, D. (1987),b, Tests of Alternative Theories of Firm Growth, *Journal of Political Economy* 95 (4), 657-674.
- Evans, D. and Leighton, L. (1989), The Determinants of Changes in U.S. Self-Employment, 1968-1987, *Small Business Economics* 1 (2), 111-120.

-
- Evans, D. and Leighton, L. (1990), Small Business Formation by Unemployed and Employed Workers, *Small Business Economics* 2 (4), 319-330.
 - Freytag, A. and Thurik. R. (2006):, Entrepreneurship and its determinants in a cross-country setting”, Prepared for: *Journal of Evolutionary Economics* (2007).
 - Garofoli, G. (1994), New Firm Formation and Regional Development: The Italian Case, *Regional Studies* 28 (4), 381-394.
 - Geroski, P. (1989), Entry, Innovation, and Productivity Growth, *Review of Economics and Statistics* 71, 572-578.
 - Geroski, P. (1995), What Do We Know About Entry? *International Journal of Industrial Organization* 13, 421- 440.
 - Grilo, I. and Jesús-Maria Irigoyen (2006), Entrepreneurship in the EU: to Wish and Not to Be, *Small Business Economics* 26 (4), 305-318.
 - Grilo, I. and Roy Thurik (2005), Entrepreneurial Engagement Levels in the European Union, *International Journal of Entrepreneurship Education* 3 (2), 143-168.
 - Hall, B. (1987), the Relationship between Firm Size and Firm Growth in the U.S. Manufacturing Sector, *Journal of Industrial Economics* 35, June, 583-605.
 - Hamilton, R. (1989), Unemployment and Business Formation Rates: Reconciling Time Series and Cross Section Evidence, *Environment and Planning* 21, 249-255.
 - Hart, P. and Oulton, N. (1999), Gibrat, Galton and Job Generation, *International Journal of the Economics of Business* 6, 149-164.
 - Highfield, R. and Smiley, R.(1987), New Business Starts and Economic Activity: An Empirical Investigation, *International Journal of Industrial Organization* 5, 51-66.

- Hurst, E. and Lusardi, A.(2004), Liquidity Constraints, Household Wealth and Entrepreneurship, *Journal of Political Economy* 112 (2), 319-347.
- Johansson, E.(2000), Self-Employment and Liquidity Constraints: Evidence from Finland, *Scandinavian Journal of Economics* 102, 123-134.
- Kaufman, A. Merenda, M. and wood, C. (1996), “Corporate Downsizing and the Rise of 'Problem-solving Suppliers: the Case of Hadco Corporation”, *Industrial and Corporate Changes*, Volume 5, Number3, pp 723-759.
- Kitson, M., and Wilkinson, F.(2007), “The economics of New Labour: policy and performance”, *Cambridge Journal of Economics*, pp 805–816.
- Haftendorn, K. and Salzano, C.(2004), “Facilitating Youth Entrepreneurship”, *SEED WORKING PAPER No. 59*, International Labour Office.
- Klomp, L., Santarelli, E., and Thurik, R.(2006), Gibrat's Law: an Overview of the Empirical Literature, in E. Santarelli (ed.), *Entrepreneurship, Growth, and Innovation: the Dynamics of Firms and Industries: International Studies in Entrepreneurship*, Berlin: Springer Science, 41-73.
- Layard, R., Nickell, S. and Jackman, R. (1991) “Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market”, OUP, Oxford.
- Lin, Z., Manser, M. And Picot, G.(1998), *The Role of Self-Employment in Job Creation in Canada and the U.S.*, OECD-CERF-CILN International Conference on Self-Employment, Burlington, Ontario, Canada.

-
- Nelson, C. And Plosser, C.(1982), "Trends and random Walks in macroeconomic time series". J. Monetary Economics 10, PP 139-162.
 - Nickell, S.(1996), Competition and Corporate Performance, Journal of Political Economy 104, 724-746.
 - Nickell, S., Nicolitsas and Dryden, N.(1997), What Makes Firms Perform Well? European Economic Review 41, 783-796.
 - North D., and Smallbone, D. (1995) 'Employment Generation and Small Business Growth in Different Geographical Environments', in F. Chittenden.
 - Oxenfeldt, A.(1943), New Firms and Free Enterprise, Washington, D.C.: American Council on Public Affairs.
 - Parker, S.(2004), the Economics of Self-Employment and Entrepreneurship, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
 - Pfeiffer, F. And Reize, F.(2000), Business Start-ups by the Unemployed-an Econometric Analysis Based on Firm Data, Labour Economics 7 (5), 629-663.
 - Revesz, J., Lattimore, R. (1997), "Small Business Employment", Industry Commission, Staff Research Paper, Industry Commission, Canberra, August, Australia.
 - Reynolds, P., Miller, B. and Maki, W.(1995), Explaining Regional Variation in Business Births and Deaths: U.S. 1976-1988, Small Business Economics 7 (5), 389-707. Jena Economic Research Papers 2007-089 20
 - Reynolds, P., Storey, D., and Westhead, P.(1994), Cross-National Comparisons of the Variation in New Firm Formation Rates, Regional Studies 28 (4), 443-456.
 - Smallbone, D. (2002), "Targeted Support for High Growth Start-ups: The Experience with the High Growth Start-up Program in England", Scott Policy Seminar, England.

- Smallbone, D. and North, D. (1998), "Employment Generation in Manufacturing SMEs in Contrasting External Conditions", Centre For Enterprise and Economic Development Research, Middlesex University.
- Stel, A., Carree, M., and Thurik, R.(2005), the Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth, *Small Business Economics* 24 (3), 311-321.
- Stel, A., and Suddle, K.(2007), The Impact of New Firm Formation on Regional Development in the Netherlands, *Small Business Economics*, forthcoming.
- Storey, D.(1991), the Birth of New Firms – Does Unemployment Matter? A Review of the Evi-dence, *Small Business Economics* 3 (3), 167-178.
- Sutton, J.(1997), Gibrat's Legacy, *Journal of Economic Literature* 35, 40-59.
- Thurik, R., Carree, M., Stel. A. and Audretsch, D.(2007), "Does Self-Employment reduce Unemployment?", *Jena Economic Research Papers* 2007-089