

بررسی تأثیر رابطه محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی ایران با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون و هوش مصنوعی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۲

کد مقاله: ۶۰۱۳۴

پیمان کیانی^{۱*}، سعید کیان پور^۲

چکیده

زمینه به منظور رسیدن به توسعه، لزوم توجه به فساد، خشونت و فقر ملت ها که از نبود اخلاق اقتصادی و اخلاق محیط کسب و کار سرچشمه می گیرد احساس می شود. رفع بنیادی فساد، خشونت و فقر ملت ها در راستای انگیزه های عملی توسعه اقتصادی جز با پیوند روزافزون محیط کسب و کار میسر نخواهد شد. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی است. روش پژوهش حاضر کاربردی و از نوع همبستگی است. شاخص های کلان اقتصادی محیط کسب و کار و شاخص توسعه اقتصادی کشور ایران به عنوان جامعه آماری انتخاب شده است که سال های ۲۰۲۰-۲۰۰۹ به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد. ابزار اندازه گیری داده های بانک جهانی و موسسه بین المللی شفافیت بود. جهت آزمون نیز از روش بیزین و تحلیل شبکه عصبی پرسپترون و هوش مصنوعی استفاده شده است. نهایتاً به این نتیجه رسیدیم که برازش مدل تحقیق که در برگیرنده یک فرضیه اصلی بود مورد تایید قرار گرفت. آسانی محیط کسب و کار رابطه معناداری با توسعه یافتگی دارد و در طی زمان نیز موثرتر خواهد بود.

واژگان کلیدی: توسعه اقتصادی، محیط کسب و کار، شبکه عصبی، هوش مصنوعی

۱- پژوهشگر حوزه اقتصاد (نویسنده مسئول) peymankiani64@yahoo.com

۲- عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور

۱- مقدمه

محیط کسب و کار به مجموعه عواملی گفته می شود که در اداره بنگاه‌ها اثر دارند ولی خارج از کنترل مدیران بنگاه‌ها هستند (۱). عواملی نظیر قوانین و مقررات، کیفیت خدمات بخش عمومی، ریسک و رقابت در اقتصاد، زیر ساخت‌های موجود، تعطیلات رسمی و... از جمله مولفه‌های محیط کسب و کار هستند (۲). بانک جهانی همه ساله ۱۰ مولفه مشترک در محیط کسب و کار را در همه کشورها از طریق نظرخواهی از صاحب‌نظران محاسبه و نتیجه را به صورت رتبه بندی کشورها در گزارشی به نام پروژه انجام کسب و کار اعلام می کند (۳). پیش از آنکه اقتصاد به صورت یک علم مدون درآمدت‌ها با آموزه‌های اخلاقی همراه بود اما به بهانه جدایی دانش از ارزش به تدریج از آن فاصله گرفت (۴). نظریه پردازان سرمایه داری، جریان آزاد اقتصاد را بهترین سازوکار تأمین کننده منافع عمومی معرفی کردند (۵). اما با آشکارشدن موردهای شکست بازار، دخالت دولت را برای جبران لازم دانستند گروهی نیز بازگشت به ارزش های اخلاقی را بهترین راه می دانند (۶).

به طور تجربی نشان داده شده است اخلاق و اقتصاد، در جوامع امروز، چه در سطح ملی و چه در سطح بین المللی، دو قدرت عمده پیش برنده شده اند (۷). این دو در ترکیب با فن آوری های نو به طور فزاینده‌ای افکار و رفتار مردم را شکل می دهند، برای این که آن‌ها رها نشده، به سرنوشت نامعلومی دچار نشوند، لازم است هر چه بیش‌تر اطمینان حاصل کنیم اقتصاد در مسیر درست حرکت می کنند (۸). هدایت اقتصاد، باید هم از بیرون و هم از درون صورت گیرد. هدایت بیرونی از راه عواملی همچون فشار سیاسی، آیین نامه های قانونی، عادات اجتماعی- فرهنگی و آموزش، و هدایت درونی با بهره گیری از عواملی مانند رفتارهای حرفه ای، سازمان‌های تجاری و تاجران، خود قانونمندی صنایع، پیمان‌های تجاری و غیره صورت می گیرد. رویکرد بیرونی به تنهایی نمی تواند این هدایت را محقق سازد؛ زیرا از تعهد و التزام درونی تهی است (۹). بسته کردن به رویکرد درونی نیز به تنهایی کافی نیست؛ زیرا کسب و کار همانند هر بخش اجتماعی دیگر، فقط یک قسمت از پیکره جامعه است و به کنترل اضافی بیرونی نیاز دارد. در عین حال، رویکرد درونی اهمیت بیش تری دارد؛ زیرا عاملان اقتصادی که به آزادی بیش تر علاقه مند هستند، به این سبب، مسئولیت بیش تری را نیز تحمل خواهند کرد (۱۰). این که این بخش باید در مسیر درست حرکت کند، دلیلی برای بیان بعد اخلاقی، درون قلمرو توسعه اقتصادی است (۱۱). تحقیقات نشان داده‌اند هر چه جهانی شدن بیش‌تر به پیش می‌رود، چالش‌های عملی و نظری بیش‌تر و پیچیده‌تر می‌شوند (۱۲). همان گونه که محققان و صاحب نظران به آن اشاره دارند، افراد باید به یک هم زیستی با کثرت گرایی اقتصادی متداول برسند و برای میدان اقتصادی مشترک، جهت مقابله با چالش‌های مشترک بکوشند (۱۳). این میدان مشترک می تواند چیزی شبیه اقتصاد جهانی باشد. با توجه به موقعیت پدید آمده در آغاز قرن ۲۱، آن چه به طور قطع عاقلانه به نظر می رسد، این است که رویکردمان به کسب و کار، رویکردی جهانی باشد و آن را در سطح جهانی بجوییم تا به توسعه اقتصادی برسیم (۱۴). رابطه محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی، نوعی کاربرد است؛ بنابراین، از این نظر ویژگی‌های مشترکی با دیگر انواع کاربردها دارد (۱۵). بنابراین به صورت چارچوب مفهومی، تأکید بیش تری روی سازماندهی محیط کسب و کار و نوع ارتباط آن با توسعه اقتصادی ترسیم می شود. در این مقاله به سبب چارچوب مفهومی، فقط یک اصطلاح کلیدی، یعنی توسعه اقتصادی تعریف شده است. گرچه این مفهوم، دامنه هنجارها را به طور کامل نمی پوشاند، در عین حال یک باور کلیدی در محیط کسب و کار معاصر است و هر دو جنبه پیچیده تجربی و نظری را در بر می گیرد (۱۶). هر اندازه دامنه آزادی محیط کسب و کار بیش تر باشد، دامنه توسعه یافتگی بیش تر می شود؛ بنابراین، نشان دادن اصل اقتصادی، این است که بتوان دامنه آزادی عوامل اقتصادی و محدودیت‌هایی را که در این دامنه دارند و برای تخصیص محیط کسب و کار بسیار مهم است، تعیین کرد. این باور عینی از دامنه آزادی به برداشت و درک محققان و صاحب نظران از آزادی‌های واقعی یا قابلیت‌ها و تعریف توسعه اقتصادی به گسترش دامنه انتخاب‌های محیط کسب و کار و اخلاق نزدیک است. کار محققان و صاحب نظران نشان دهنده رویکردی است که می تواند به طور مستمر گسترش یابد. دانش و تسلط علمی آن‌ها در زمینه اقتصاد، به طور کامل نمایان است. افزون بر این، آن‌ها در پی کشف روابط اقتصادی در حالت‌های بسیار پیشرفته و نیز ساختن پل‌های ارتباطی که دیدگاه‌های متفاوت دو طرف را به طور متقابل حتی با معناتر می‌سازد، به جست و جو می‌پردازند. این میدان زنده و پویا است و به شدت به عوامل اقتصادی، بلکه همچنین به دگرگونی‌های سیاسی و رشد آگاهی از جنگ ارزش‌ها و تقاضای محیطی وابسته است. به سبب خصوصیت پدیدار شده، به دست آوردن جنبه‌های ماندگار محیط کسب و کار و پیش بینی رویدادهای توسعه یافتگی، از اجرای آن بسیار مشکل تر است (۱۷). چرا که هر منطقه و کشوری محیط کسب و کار خود را دارد. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی است همچنین برای این که این ارتباط سه طرفه را تا آن جا که امکان دارد، به طور آشکار و ملموس شناسایی کنیم، سه سطح از نظر کمی پیشنهاد می شود. هر یک از سطوح، دربردارنده عوامل با اهداف، منافع و انگیزه‌های خاص خود است که در الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر بررسی شده است.

۲- روش

روش تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری این پژوهش شاخص های کلان اقتصادی محیط کسب و کار، شاخص اخلاق و شاخص توسعه اقتصادی کشور ایران است. در این پژوهش الگو به شیوه زیر ارائه شده است:

$$HDI = \alpha_i + \beta_1 SB + \beta_2 DB + \beta_3 RP + \beta_4 GC + \beta_5 PMI + \beta_6 PT + \beta_7 TAB + \beta_8 EC + \beta_9 RI + \beta_{10} RIR + \beta_{11} RIC$$

جدول ۱: معرفی الگوی برآورد

متغیر	نام	دسته بندی
شروع یک کسب و کار	SB	شاخص های محیط کسب و کار (متغیر مستقل)
مدت زمان جواز ساختمان	DB	
ثبت ملک	RP	
گرفتن اعتبار	GC	
حفاظت از اقلیت سرمایه گذاران	PMI	
مالیات های پرداختی	PT	
تجارت فرامرزی	TAB	
اجرای قراردادهای	EC	
پرداخت دیون	RI	
میزان بازیابی دیون	RIR	
هزینه بازیابی دیون	RIC	
شاخص توسعه انسانی	HDI	شاخص توسعه اقتصادی (متغیر وابسته)

جزئیات مربوط به هریک از متغیرها به شرح زیر است:

شاخص توسعه اقتصادی: عبارتست از رشد اقتصادی همراه با تغییرات بنیادین در اقتصاد و افزایش ظرفیت های تولیدی اعم از ظرفیت های فیزیکی، انسانی و اجتماعی. در توسعه اقتصادی، رشد کمی تولید حاصل خواهد شد اما در کنار آن، نهادهای اجتماعی نیز متحول خواهند شد. از جمله شاخص های توسعه اقتصادی شاخص توسعه انسانی (HDI) است. این شاخص در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان ملل متحد معرفی گردید که براساس این شاخص ها محاسبه می گردد؛ درآمد سرانه واقعی (براساس روش شاخص برابری خرید)، امید به زندگی (دربدو تولد) و دسترسی به آموزش (که تابعی از نرخ باسوادی بزرگسالان و میانگین سال های به مدرسه رفتن افراد است) (۱۸).

شاخص محیط کسب و کار: شاخصی است ایجاد شده توسط بانک جهانی. رتبه بالاتر در آن نشان دهنده مقررات بهتر، معمولاً ساده تر، برای کسب و کارها و حمایت های قوی تر از حقوق مالکیت خصوصی است (۱۸).

در این تحقیق نمونه بین سال های ۲۰۲۰-۲۰۰۹ انتخاب شده است. همچنین به منظور جمع آوری داده های مورد نیاز از داده های بانک جهانی (اندازه گیری مقررات محیط کسب و کار) و موسسه بین المللی شفافیت استفاده شده است. برای برآورد مدل از نظر اجرا و آماری از شبکه عصبی با استفاده از نرم افزار متلب و هوش مصنوعی با استفاده از نرم افزار NeuroSolution به تخمین مدل خواهیم پرداخت. پرسپترون یک شبکه غیر بازگشتی است که از یک الگوریتم آموزش با ناظر بهره می گیرد و از روش آماری بیزین استفاده می کند. بیزین روشی است برای یافتن کمینه یک تابع غیر خطی چند متغیره که به عنوان یک روش استاندارد برای حل مسئله کمینه مربعات برای توابع غیرخطی درآمده است و جهت بررسی قدرت پیش بینی مدل از معیار میانگین مربع خطا استفاده می کند. روش لوبنرگ-مارکاردت بین روش گاوس-نیوتون و روش نزول گرادیانی درونیابی می کند و از روش گاوس-نیوتون مقاوم تر است، که یعنی در بسیاری مواقع، حتی اگر بسیار دورتر از کمینه نهایی شروع کرده باشد، جوابی را پیدا می کند. بنابراین، دسته های آموزشی آن شامل مجموعه ای از بردارهای ورودی همراه با بردارهای هدف دلخواهشان است. در این شبکه بردارهای ورودی شامل حدود پیوسته ای از مقادیر است اما بردارهای هدف شامل اعداد باینری یعنی صفر و یک هستند که بعد از آموزش تولید می شوند.

برای آموزش شبکه پرسپترون تک لایه زوج بردارهای آموزشی شامل بردارهای ورودی و بردارهای هدف به شبکه داده می شود. سپس ماتریس وزن با درایه های کوچکی برای همه وزنه های شبکه به صورت تصادفی فرض می شود. بردار ورودی در ماتریس وزن ضرب شده و تابع تحریک حدی باینری به این بردارهای وزن دار اعمال می شود.

اکنون می توانیم مقدار خطا را برای هر سلول عصبی را به صورت اختلاف خروجی عملی و خروجی هدف محاسبه نماییم.

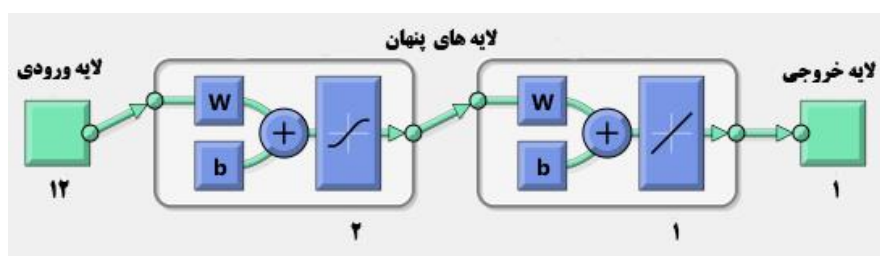
$$a_{out} = f(w \times p + b)$$

$$f\left(\begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1R} \\ w_{21} & \ddots & \dots & \vdots \\ \vdots & \dots & \ddots & \vdots \\ w_{1R} & \dots & \dots & w_{SR} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_r \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_s \end{bmatrix}$$

$$a_j = \begin{cases} 1 \rightarrow \sum (WP+b) > \theta_j \\ 0 \rightarrow \sum (WP+b) \leq \theta_j \end{cases}$$

$$error_i = t_i - a_i$$

با داشتن مقدار خطا وزنهای اصلاح می گردند و این عمل اصلاح وزنهای آنقدر تکرار می شود تا مقدار خطای شبکه به حد قابل قبول برسد. الگوریتم ارائه شده برای شبکه های پرسپترون تک لایه ارائه شده است. شبکه های تک لایه از این مشکل اساسی برخوردارند که تنها توانایی حل آن دسته از مسائل طبقه بندی را دارند که به طور خطی از هم مستقلند و از حل بسیاری از مسائل و طبقه بندی الگوهایی که در فضای ورودی به طور خطی از هم جداناپذیرند ناتوان می باشد. این ناتوانی ها توسط الگوریتم یادگیری پس از انتشار خطا برای شبکه های عصبی پرسپترون چند لایه مرتفع می شود (۲۰). در شبکه های چند لایه، لایه ها به ترتیب به هم متصل می شوند به گونه ای که خروجی های لایه اول، ورودیهای لایه دوم و به همین ترتیب تا آخر که خروجی های لایه آخر خروجیهای اصلی و پاسخ واقعی شبکه را تشکیل می دهند. به عبارتی دیگر جریان سیگنال شبکه در یک مسیر پیش خور صورت می گیرد که از لایه ورودی شروع شده و به لایه خروجی ختم می گردد. عموماً در شبکه های چند لایه پرسپترون دو نوع سیگنال استفاده می شود که با هم متفاوتند. دسته اول سیگنالهای تابعی که بر اساس ورودیهای هر نرون و پارامترهای وزن و تابع محرک نظیرش محاسبه می شوند و دسته دوم سیگنال های خطا که با برگشت از لایه خروجی و منشعب شدن به لایه های پنهان دیگر محاسبه می شوند. تعداد نرونهای لایه پنهان بستگی به نظر طراح شبکه دارد و با سعی و خطا بدست می آید. در صورت کافی نبودن تعداد نرون ها، شبکه قادر نخواهد بود نداشت دقیقی بین بردارهای ورودی و خروجی ایجاد کند. در خروجی هر نرون از شبکه پرسپترون یک تابع خطی قرار دارد و فرایند یادگیری در تمام نرونها و لایه ها صورت می گیرد. همه وزنهای و بایاسهایی که در شبکه قرار دارند در طول فرایند یادگیری قابل تغییر هستند (۲۱). پس وظیفه ی شبکه عصبی به اختصار عبارت است از: بهینه کردن وزن ورودی ها و بایاس. رویه کار در این تحقیق به صورت زیر می باشد:

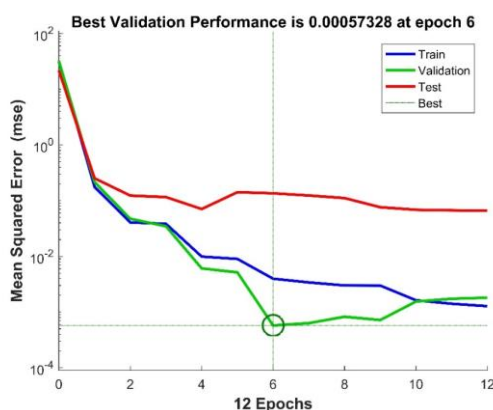


نگاره ۱: لایه های شبکه عصبی پرسپترون

برای اینکه بتوان فضای تصمیم گیری را بصورت غیر خطی از هم جدا کرد، لازم است تا هر سلول واحد را بصورت یک تابع غیر خطی تعریف نمود، ازاین رو تابع فعال سازی یک واحد سیگموئیدی است. در این تحقیق فرضیه اصلی عبارت است از: پارامتر محیط آسان کسب و کار با توسعه اقتصادی رابطه معناداری دارند.

در این پژوهش ۷۰ درصد داده ها برای مرحله آموزش، ۱۵ درصد برای مرحله آزمون و ۱۵ درصد برای اعتبارسنجی به کار گرفته شدند. پس از آن با توجه به شاخص های اندازه گیری خطا بهترین روش انتخاب شده است. در اینجا میانگین مربعات خطا ۱۴ استفاده شده است. جهت آزمون نیز از روش بیزین استفاده شده است.

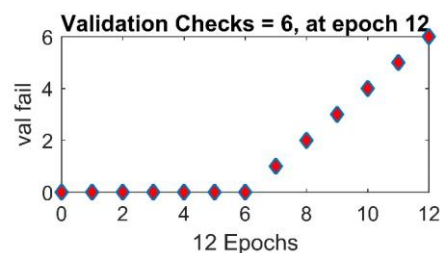
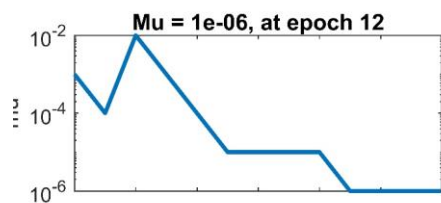
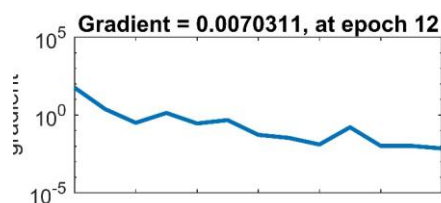
۳- یافته ها



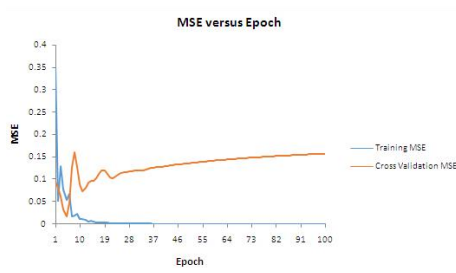
نمودار ۱: کارایی (میانگین مربعات خطا در برابر تکرارها)

نمودار ۱ کارایی مدل را برای میانگین مربعات خطا همراه با تکرارها مورد بررسی قرار می دهد. با توجه به شکل متوجه خواهیم شد بعد از ۶ بار تکرار، نقطه بهینه فرا می رسد، همچنین مرحله اعتبار سنجی نشان می دهد با توجه به افزایش تکرار، خطای مرحله آموزش در حال کاهش است که نشان می دهد الگو رو به بهبود است.

همین طور نمودار ۲ نشان می دهد تعداد تکرار بیش از حد باعث افزایش خطای اعتبارسنجی می شود. با استنباط به نمودار ۳ متوجه خواهیم شد گرایان در حال کاهش است و با توجه به تعداد دفعات اعتبارسنجی، هیچ خطایی به صورت سریالی به صورت ۶ بار رخ نداده است که نشان دهنده استحکام مدل است.

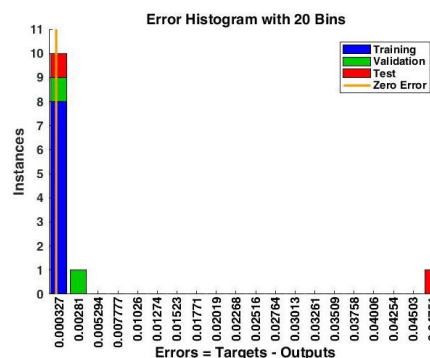


نمودار ۳: شبیه سازی مرحله آموزش



نمودار ۲: شبیه سازی میانگین مربعات خطا در برابر

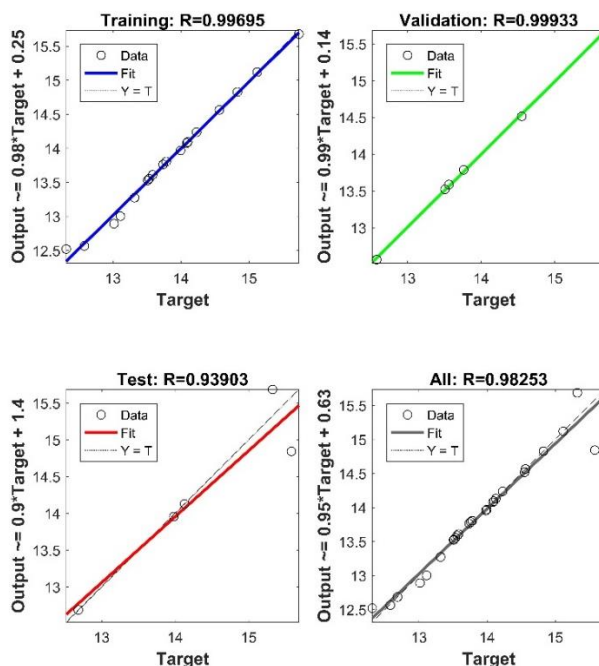
تکرارهای بیشتر



نمودار ۴: شبیه سازی خطای هیستوگرام

نمودار ۴ نشان دهنده خطای هیستوگرام است. با توجه به آن متوجه می شویم حداکثر خطا در صفر قرار دارد و فقط یکبار خطای اعتبار سنجی و آزمون از آن فاصله گرفته اند که با توجه به اینکه مقدار عددی آن ها نزدیک به صفر می باشند نشان دهنده پسماندهای خوب مدل برای برازش می باشند.

با توجه به نمودار رگرسیونی ۵ متوجه خواهیم شد مدل خوبی برازش شده است چرا که اکثرا مقدار برازش شده با مقدار هدف برابر است. همچنین ضریب همبستگی بالای مدل نشان دهنده ارتباط ۹۸ درصدی متغیر خروجی و متغیر هدف می باشد.

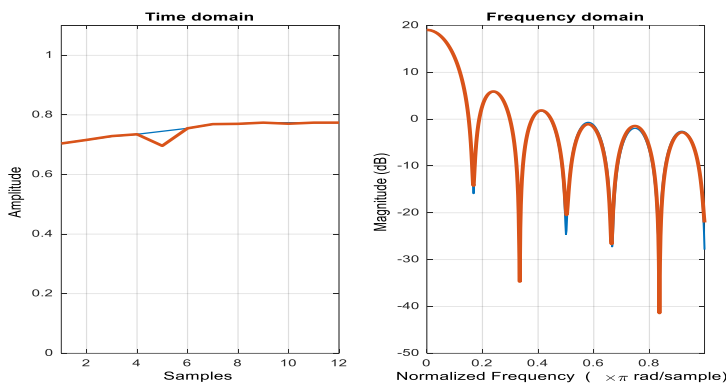


نمودار ۵: نمودار رگرسیون برآورد شده آموزش، اعتبار سنجی و رگرسیون اصلی

جدول ۲: مقادیر برآورد شده میانگین مربعات خطا و ضریب تعیین حاصل از آموزش

میانگین مربعات خطا	ضریب تعیین	درصد داده‌ها
$3.11302e^{-17}$	$9.99999e^{-1}$	۷۰٪
$6.97340e^{-6}$	$1.00000e^{-0}$	۱۵٪
$1.18836e^{-3}$	$1.00000e^{-0}$	۱۵٪

با توجه به دامنه ارتعاشات متغیر هدف و متغیر برازش شده (نمودار ۶) درخواست داریم یافت با حداقل خطا، مدل تخمین زده شده است و این حاکی از آن است که فرضیه تحقیق پذیرفته شده است.



نمودار ۶: فرکانس تخمینی متغیر برازش شده و متغیر هدف

جدول ۳: رتبه اثرگذاری با توجه به جدول آنالیز حساسیت

رتبه	متغیر	رتبه	متغیر
۶	ثبت ملک	۱	مالیات های پرداختی
۷	گرفتن اعتبار	۲	شروع آسان کسب و کار
۸	حفاظت از اقلیت سرمایه گذاران	۳	تجارت فرامرزی
۹	پرداخت دیون	۴	اجرای قراردادهای
۱۰	مدت زمان جواز ساختمان	۵	مدت زمان جواز ساختمان
۱۱	هزینه بازیابی دیون		

۴- نتیجه گیری

از دید اقتصاددانان، برقراری امنیت برای حقوق مالکان، سب ایجاد انگیزه برای افراد برای انجام فعالیتهای اقتصادی خواهد شد؛ بده گونه ایکنه تدامین حقد وق مالکیتد در جامعه، ریسک فعالیتهای اقتصادی را کاهش داده و با کاهش هزینههای مبادله و نا اطمینانی، سب تسهیل و رونق فعالیت اقتصادی خواهد شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که بهترین عملکرد اعتبار سنجی با ۶ بار تکرار است که همانطور که مشخص است از ضریب تعیین بالایی نیز برخوردار است. همچنین با توجه به دامنه ارتعاشات متغیر هدف و متغیر برازش شده درخواست داریم یافت با حداقل خطا، مدل تخمین زده شده است و پسماندهای مدل کمینه شده‌اند و خط برازش شده تقریباً برابر با مقدار هدف است که این حاکی از آن است که فرضیه تحقیق پذیرفته شده است و ارتباط محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی با یک همپوشانی قوی مورد تایید است و نشان میدهد در ایران بین محیط کسب و کار بر توسعه اقتصادی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. این یافته با پژوهش‌های پژوهشگران همسو می‌باشد (۷، ۱۰، ۱۲). همچنین شواهد زیادی وجود دارد که این ارتباط دو سویه را نشان می‌دهد (۲۲). بی تردید ناکامی در دستیابی به نرخ رشد سریع اقتصادی و توسعه اقتصادی در راستای اقتصاد و بهبود شرایط زندگی مردم در یک کشور ناشی از عوامل متعدد و متنوعی است. دو عامل از مهمترین عوامل بازدارنده این فرایند در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به شمار می‌روند. یکی از این دو عامل، فساد است که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه حاکمیت فراگیر دارد و دیگری آسان نبودن محیط کسب و کار است. هم اکنون در شرایطی قرار داریم که رفته رفته فناوری در کشور در حال نهادینه شدن است و طبیعی است که عدم توجه به معیارهای فرهنگی و تاکید مطلق بر فناوری و دستاوردهای رفاهی و اقتصادی مربوط به آن، مردم کشورمان را دچار نوعی از خود بیگانگی و فاصله گرفتن از فرهنگ اخلاق مدار ملی و مذهبی‌مان خواهد کرد. بنابراین مبارزه کردن و تحت کنترل درآوردن این چالش‌ها، وظیفه شورانگیز، ضروری و

پرزحمت است. یافته بعدی پژوهش حاضر بر اساس آنالیز حساسیت است که نشان می‌دهد بالاترین تاثیر را مالیات های پرداختی سپس شروع آسان کسب و کار و دیگر متغیرها به ترتیب می‌گذارند که این اولویت پیامدهای اثرگذار را نشان می‌دهد.

منابع

1. Ahmed sv. (2008). Comparing the indices of business climate in the country .first edition. Studies department and the economic policies of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran. P72-59.. (In Persian).
2. Ahmadian M. (2011). Review the global index of economic freedom. Majlis Research Center (12072): 15-10.. (In Persian).
3. Ahmadian M. (2011). A review of the experiences of some countries in the business environment. Majlis Research Center Studies Aslamy.dfttr business environment; (11082): 18-16.. (In Persian).
4. Meidary A.(2008). Measuring and improving the business environment. Tehran: Press Organization (SID). P. 90-50.. (In Persian).
5. Yousefi I. (2007). Professional ethics in the relationship between solicitors. Journal of Ethics in Science and Technology, 2 (3 & 4):10-24. (In Persian).
6. Kian Poor S. (2012). Economic crisis. First Edition. Press Andishe Yaran. P. 110-50.. (In Persian).
7. Kian Poor S. (2014) .The Impact between ethics and business environment and economic development. Ethics in Science and Technology; 2 (2): 29-21. (In Persian).
8. Carrol a .(1989). Business and Society: Ethics and Stakeholder Management. Cincinnati, Ohio: South Western. P.30-33.
9. Brunetti A, Kisunko G, Weder B. (1998) .Credibility of Rules and Economic Growth: Evidence from a Worldwide Survey of the Private Sector. World Bank. P.150-270.
10. Carroll A. (1989). Business and Society: Ethics and Stakeholder Management. Cincinnati, Ohio: South Western.
11. Barney J.B. & Griffin, R.W. (1992). The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior. Boston: Houghton Mifflin P.150-155.
12. Markaz Malmir A . (2). The concept of restrictive regulations and explain its impact on the business environment .mjlh: House and strategy; 3 (87): 200-163.
13. Tapscott d, lowy a. (1998). Blueprint to the digital economy. N.y. John wiley & sons.
14. Mathews, m..(1987). 'codes of ethics', organizational behaviour and misbehaviour research in corporate social performance and policy: empirical studies of business ethics and values19, p107-130.
15. Lewis, a. C.(1990). 'education and the environment', phi delta kappa, april, p. 580-581.
16. Márton, m. (1999). K vzt'ahu ekonomického a etického. In: philosophica3. Nitra: ff ukf. P.3-18 .
17. Haji Heydari N. Javadein R. (2011). Development and change in business model using system dynamics approach. Journal of Management Sciences in Iran; 6 (21): 17-1. (In Persian).
18. Kian Poor S. (2013). Measuring and improving the business environment. First Edition. Hegmataneh comprehensive publications. P. 110-2. (In Persian).
19. TransparencyInternational.(2017).Transparency_international_condemns_threats_against_member_of_dominican_rep.Available at: <http://www.transparency.org>. Accessed:10 Feb 2017.
20. Haykin S.(1998). Neural Networks: A Comprehensive Foundation: Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA.P.20-60.
21. Liu J.(2008).“Optimized Approximation Algorithm in Neural Network without Overfitting”, IEEE Trans. on Neural Networks.P. 983-995.
22. Valibeigi H. Panahi F. (2010). Iran's position in the global economy in selected countries (in terms of human development indicators, economic freedom and business environment). Business studies; 4 (43): 42-27.(In Persian)

