

بررسی و شناسایی مولفه های اقتصاد دانش بنیان

علی فهیمی نیا^۱

چکیده:

هدف، بررسی و شناسایی مولفه های اقتصاد دانش بنیان می باشد. روش تحقیق از انواع کاربردی - توصیفی و تحلیلی و به شیوه استدلالی می باشد، همچنین، از منابع و متون معتبر کتابخانه‌ای، استنادی و شبکه جهانی اینترنت استفاده شده است.، از نظرات ۱۹ نفر از خبرگان، کارشناسان و اساتید دانشگاه نیز کمک گرفته شده است. در انتها با استفاده از روش دلفی تعدیل شده مدل نهایی تایید گردید.

نتیجه گیری: نتیجه حاصل از این تحقیق مدلی مفهومی از مولفه های اقتصاد دانش بنیان است که بعد از تایید خبرگان این حوزه دارای ۱۰ مولفه می باشد که متخصصان و کارشناسان اقتصادی با استفاده از این مولفه ها می توانند اقتصاد دانش بنیان را توسعه داده و از نتایج آن منتفع گردند. مولفه ها عبارتند از: ۱- نوآوری ۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات ۳- حاکمیت قانون ۴- کیفیت قوانین و مقررات ۵- آموزش ۶- پیچیدگی اقتصادی ۷- بهره وری ۸- کنترل فساد ۹- مالکیت معنوی ۱۰- محیط اقتصادی مساعد برای معاملات بازار

کلمات کلیدی: اقتصاد دانش بنیان- نوآوری- فناوری اطلاعات و ارتباطات

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت دولتی گرایش مالی

مقدمه :

در دهه های اخیر، در ادبیات تجربی رشد و توسعه اقتصادی بر دانش و ایجاد آن از طریق فعالیتهای شرکت ها، خانواده ها و دولت در تحقیق و توسعه و آموزش بهعنوان محرکهای مهم برای افزایش سطح بهره وری کل عوامل تأکید شده است. (Denis & others, 2005)

دانش همواره موتور رشد اقتصادی محسوب شده است که از دو طریق بر میزان تولید و در نتیجه، رشد اقتصادی اثر میگذارد: نخست به عنوان یک عامل تولید جدید و دوم به عنوان افزایش دهنده بهره وری کلی عوامل تولید. (Pezham & Salimifar, 2015)

در پژوهشهای متعددی تأثیر محورهای مختلف اقتصاد دانش بنیان بر بهره وری عوامل تولید و رشد و توسعه اقتصادی بررسی شده است. در برخی از مطالعات آموزش و رشد و توسعه اقتصادی را از نتایج اقتصاد دانش بنیان دانسته اند و نشان دادند که سرمایه گذاری در آموزش و پرورش و تربیت نیروی انسانی ماهر مهمترین عامل در رشد اقتصادی کشورها محسوب میشود. همچنین حیدری و رضایی (۲۰۱۷) نشان دادند که کیفیت تحقیقات دانشگاهی بر تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر مثبت و معنادار دارد. (Heidari & Rezai, 2017)

فرشادفر، الهی و مرادپور، نشان دادند که تمرکز بر آموزش به عنوان یکی از شاخصهای سرمایه انسانی میتواند بر رشد اقتصادی کشور اثری مثبت داشته باشد. در مطالعات دیگری بر رابطه بین هزینه های تحقیق و توسعه و تعداد پژوهشگران و تعداد ثبت اختراعات با عملکرد اقتصادی تمرکز شده است. در این زمینه این اتفاق نظر وجود دارد که شاخصها و متغیرهای مربوط به محور نوآوری تأثیری مثبت بر رشد اقتصادی و بهره وری کل عوامل تولید دارند. (Farshadfar & others, 2014)

در برخی مطالعات نشان داده شد که این اثر در کشورهای توسعه یافته قویتر از کشورهای در حال توسعه است (Eltejaee & Hosseini, 2016).

در مطالعاتی که در آنها ارتباط بین بخش اقتصادی و نهادی با رشد اقتصادی و بهره وری عوامل تولید بررسی شده است، اثر مثبت توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشورها تأیید میشود. (Hassan, Sanchez, & Yu, 2011)

نتایج مطالعات درباره تأثیر تمام محورهای اقتصاد دانش بنیان به صورت یکجا بر رشد اقتصادی و بهره وری کل عوامل تولید نشان داد که تمام مؤلفه های اقتصاد دانش بنیان بر رشد اقتصادی اثر مثبت و معنادار دارند. (Mirani, Shikh Esmaeili, & Mirani, 2014)

بیان مسئله:

پیچیدگی اقتصادی و رشد و بهره وری اقتصادی: پونست و والدمار نشان دادند که شهرهای با ساختار پیچیده تر نرخ رشد GDP بالاتری را تجربه کرده اند. (Poncet & Waldemar, 2013)

فرارینی و اسکراموزینو (۲۰۱۳)، در مطالعه ای درباره نقش پیچیدگی اقتصادی در تولید بر سطح محصولات و نرخ رشد آنها بررسی کردند و نشان دادند که ارتباط مثبت و معناداری بر نرخ رشد محصولات داشته است. (Ferrarini & Scaramozzino, 2013)

پژم و سلیمی فر (۲۰۱۵) نشان دادند که پیچیدگی اقتصادی بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معنادار دارد. (Pez151)

زو و لی (۲۰۱۵) نیز نشان دادند که کشورهای با درآمد بالاتر پیچیدگی بیشتری نسبت به اقتصادهای با درآمد متوسط و کم دارند. همچنین پیچیدگی اقتصادی تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی در بلندمدت و کوتاه مدت دارد. (Zhu & Li, 2016)

استوچکسکی و کسارو (۲۰۱۷)، نشان دادند که پیچیدگی اقتصادی یک متغیر توضیحی قابل توجه از رشد در بلندمدت است. در کوتاه مدت دانش مولد در درآمد در جنوب شرقی و مرکزی اروپا هیچ تغییری ایجاد نمیکند و این بدان معناست که پیچیدگی اقتصادی یک ساختار است که موجب ترویج توسعه استراتژیهای بلندمدت در کشور برای اختراع محصولات میشود. (Kocarev, & Stojkoski, 2017)

نوزده متغیر اقتصاد دانش بنیان و شاخص پیچیدگی اقتصادی (در جدول زیر، نام متغیرها به همراه منبع مورد استفاده نشان داده شده است). (عظیمی، ۱۳۹۷)

جدول پیوست

منبع	تعریف متغیرها	نشان‌ها	متغیرها
بانک جهانی (WGI)	حاکمیت قانون	RULE	حاکمیت قانون
بانک جهانی (WGI)	کیفیت قوانین و مقررات	REG	کیفیت قوانین و مقررات
بانک جهانی (WGI)	کنترل فساد	COC	کنترل فساد
بانک جهانی (WDI)	منابع مالی ارائه شده توسط بخش مالی به بخش خصوصی (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	DCPS	اعتبار داخلی به بخش خصوصی
PCA	اولین مؤلفه چهار متغیر COC, REG, RULE, DCPS	EcoInstit	مؤلفه نهاد اقتصادی
بانک جهانی (WDI)	نسبت ثبت نام ناخالص در دوره متوسطه بدون در نظر گرفتن سن	SES	ثبت نام دوره متوسطه
بانک جهانی (WDI)	نسبت ثبت نام ناخالص در آموزش عالی بدون در نظر گرفتن سن	SET	ثبت نام آموزش عالی
بانک جهانی (WDI)	درصدی از افراد ۱۵ ساله و بالاتر که توانایی خواندن و نوشتن دارند	LRA	نرخ باسوادی بزرگسالان
PCA	اولین مؤلفه سه متغیر LRA, SET, SES	Educate	مؤلفه آموزش
بانک جهانی (WDI)	اشتراک موبایل (در هر ۱۰۰ نفر)	FBS	اشتراک موبایل
بانک جهانی (WDI)	اشتراک تلفن ثابت (در هر ۱۰۰ نفر)	FTS	اشتراک تلفن ثابت
بانک جهانی (WDI)	استفاده فردی از اینترنت (درصدی از جمعیت)	IUI	کاربران اینترنت
PCA	اولین مؤلفه سه متغیر IUI, FTS, FBS	ICT	مؤلفه فاوا
بانک جهانی (WDI)	هزینه‌های استفاده از حقوق مالکیت معنوی، پرداخت (بر حسب دلار جاری آمریکا)	CIP	هزینه‌های استفاده از حقوق مالکیت معنوی، پرداخت
بانک جهانی (WDI)	هزینه‌های استفاده از حقوق مالکیت معنوی، رسید (بر حسب دلار جاری آمریکا)	CIR	هزینه‌های استفاده از حقوق مالکیت معنوی، رسید
سازمان مالکیت معنوی جهانی (WIPO)	تعداد درخواست‌های ثبت اختراع	PTNT	درخواست‌های ثبت اختراع
بانک جهانی (WDI)	تعداد مقالات منتشر شده در مجلات علمی و فنی	S&T J	مقالات مجلات علمی و فنی
PCA	اولین مؤلفه چهار متغیر PTNT, CIR, CIP, S&T J	Innovate	مؤلفه نوآوری
وبسایت اطلس پیچیدگی اقتصادی (ATLAS,) (2018)		ECI	پیچیدگی اقتصادی

پیشینه تحقیق :

اقتصاد دانش بنیان: اصطلاح اقتصاد دانش بنیان را نخستین بار سازمان اقتصادی همکاری و توسعه (۱۹۹۶) مطرح کرد. از نظر این سازمان اقتصاد دانش بنیان، اقتصادی است که به طور (مستقیم بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش و اطلاعات باشد و به سرمایه گذاری در دانش و صنایع دانش بنیان توجه خاص بشود. برای سنجش میزان دانش بنیان بودن یک اقتصاد روشهای متعددی ارائه شده که مهمترین آنها را چن و داهلمن (۲۰۰۵) ارائه کرده اند. در این روششناسی، که با عنوان روش شناسی ارزیابی دانش، آن را معرفی کردند، چارچوب مناسبی به منظور تسهیل انتقال کشورها به اقتصاد دانش بنیان فراهم شده است. بر اساس این چارچوب انتقال موفقیت آمیز به اقتصاد دانش بنیان به طور معمول مستلزم راهبردهای بلندمدت در سرمایه گذاری در زمینه چهار محور اقتصاد دانش بنیان است که عبارت اند از:

۱- آموزش و نیروی انسانی

۲- توسعه قابلیت‌های نوآوری

۳- نوسازی زیرساخت اطلاعات و ارتباطات

۴- داشتن محیط اقتصادی مساعد برای معاملات بازار

این محورها را بانک جهانی به عنوان پایه های اقتصاد دانش بنیان شناخته است و چارچوب اقتصاد دانش بنیان را تشکیل میدهند. در این پژوهش با توجه به روش شناسی چن و داهلمن (۲۰۰۵) و متدولوژی ارزیابی دانش بانک جهانی، ۱۴ متغیر برای چهار محور اقتصاد دانش بنیان انتخاب شدند. داده های مربوط و شاخص های حکمرانی جهانی^۱ WGI و متغیرهای شاخص های توسعه جهانی WDI^۲ را سازمان مالکیت معنوی جهانی^۳ WIPO جمع آوری کرده است.

دانش همواره یکی از منابع اصلی توسعه اقتصادی به ویژه در کشورهای توسعه یافته بوده است. بهترین عملکردهای اقتصادی از آن کشورهایی است که به درستی دانش را نهادینه و از آن استفاده کرده اند. تغییرات اساسی که در اقتصادهای مختلف در طول دهه گذشته انجام شده است، بیانگر وقوع «انقلاب دانشی»، یعنی گذار از اقتصاد مبتنی بر منابع به اقتصاد دانش بنیان است. نتیجه عملی چنین انقلابی افزایش فعالیتهای کارآفرینانه، ارتقای بهره وری و ایجاد ارتباط تنگاتنگ بین پیشرفتهای علمی و ابداعات است. چنین تغییراتی به صورت خودکار منجر به تغییر فضای کسب و کار، موقعیت و وضعیت رشد اقتصادی و رقابت در دنیا شده است. از سوی دیگر «انقلاب دانشی» بیانگر تعریف جدیدی از اقتصاد به نام «اقتصاد دانش بنیان» است. در چنین اقتصادی،

1- WorldWide Governance Indicators

2-World Development Indicators

3-World Intellectual Property Organization

دانش با تمام بخشها و نهادهای اقتصادی عجین شده است و منبع خلق صنایع جدید، بازسازی و اعمال اصلاحات ساختاری در صنایع و عامل اساسی ایجاد رقابت و رفاه اجتماعی محسوب میشود. در جوامع متکی بر دانش، دانش به عنوان یک منبع جدید تولیدی معرفی شده است. بنابراین در چنین جوامعی همه بنگاههای تولیدی، اطلاعات محور و بر پایه دانش و همه مدیران، مدیران دانشی هستند. (مهربانی، قبادی، & رضائیان، ۱۳۹۳) از طرف دیگر رشد اقتصادی یک مفهوم اقتصاد کلان است که علاوه بر افزایش مطلق تولید، به افزایش توانایی سیستم اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی و افزایش رفاه اشاره دارد. باتوجه به اثر مثبت افزایش سطح دانش و حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان بر توسعه اقتصاد جهانی، بسیاری از کشورها حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان را در تعیین دیدگاه استراتژیک اقتصاد خود مورد توجه قرار داده اند. (Vinnychuk & others, 2014)

همچنین ظرفیت تولید و استفاده از دانش نقش مهمی در رقابت پذیری اقتصادهای ملی در روند جهانی سازی بازی میکند. با توجه به اینکه کشورهای پیشرفته اقتصادی در جریان رکودهای اقتصادی اخیر درگیر کسری های مالی و بدهی های دولتی فزاینده خود شدند، تمرکز خود را نیز بر نقش دانش بر رشد اقتصاد معطوف کردند. این موضوع یکی از دلایل اصلی رقابت پذیری کشورهای اروپایی براساس پیشرفت تکنولوژی و کیفیت است، چنانکه پیشرفت تکنولوژیکی وابسته به دست پیدا کردن به دانش و اطلاعات بیشتر باشد، درحالیکه کشورهای در حال توسعه که مزیت رقابتی آنها در قیمت پایین عوامل تولید به ویژه نیروی کار است. تمرکز انجام شده و نتایج حاصل از آن باعث شده است تا مفهوم اقتصاد دانش بنیان در این روزها بیشتر استفاده شود؛ اقتصادی که زیرساخت تکنولوژی جدید، پژوهش، نوآوری و آموزش را به هم متصل کرده است. (Paličková, 2014) باتوجه به اینکه اقتصاد کشور ما با وجود شرایط تحریمی و لزوم گذر از اقتصاد نفتی نیازمند توجه به رشد اقتصادی از محلی غیر از سرمایه گذاری در طرح های عظیم و سرمایه بر نفتی دارد، حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان میتواند گامی مثبت برای رسیدن به اهداف توسعه ای کلان کشور در شرایط حاضر و همچنین در راستای دستیابی به اهداف سند چشمانداز موردنظر قرار گیرد. در این راستا پژوهش حاضر قصد دارد به اثرگذاری جریان عوامل اقتصاد دانش بنیان بر رشد اقتصادی در وضعیت حاضر اقتصاد ایران بپردازد. (عزیزی & مرادی، ۱۳۹۹) مقاله ای دیگر بررسی ارتباط بین شاخص اقتصاد دانش بنیان و رشد تولید ناخالص داخلی ایران و رشد اقتصادی ایران را بررسی کرده است، در واقع در این مطالعه با دیدی نو رابطه همگرایی کوتاه مدت و بلندمدت بین رشد اقتصادی و شاخص اقتصاد دانش بنیان را بررسی کرده است تا اثر آنها بر هم سنجش شود. باتوجه به اینکه دوره بررسی شده سالهای ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ است و کشور ما نیز همچنان متکی بر اقتصاد تک محصولی است، ازاینرو با وجود رشد ناچیز در تولید دانش بنیان، این ارتباط تأیید شد. (عزیزی & مرادی، ۱۳۹۹)

اقتصاد جدید یا اقتصاد دانش بنیان به معنی اهمیت در حال رشد سرمایه انسانی در افزایش نوآوری برای رشد اقتصادی است. در این مفهوم از اقتصاد، سرمایه انسانی (آموزش و صلاحیت نیروی کار) جایگزین عوامل اصلی رشد اقتصادی - سرمایه و نیروی کار- شده است و به عنوان مهمترین شاخص آن معرفی میشود. تغییر در مفهوم سرمایه انسانی در رشد اقتصادی و در تئوری رشد اقتصادی نشان داده شده است که به خلق تئوری رشد جدید در دهه ۸۰ میلادی از قرن جدید منجر شد. با این رویکرد تئوریهای رشد نئوکلاسیک اهمیت سرمایه را کمتر از حد تخمین زده اند، زیرا بازدهی سرمایه انسانی تنها در نیروی کار قرار داده شده است و سهم سرمایه در درآمد در این روش کاهش پیدا کرده است. براساس تئوری رشد جدید کسب دانش و مهارت به وسیله توانمندسازی و آموزش، یکی از شکل های خیلی مهم این مجموعه است. (Tabarrok , 2013 & Cowen) دو نوع اساسی از رشد اقتصادی با عنوان های رشد مبتنی بر سرمایه و رشد مبتنی بر فناوری وجود دارد. فرایند رشد مبتنی بر سرمایه، فرایندی است که برای کشورهایی با موجودی قابل توجه سرمایه و فرصت ویژه برای ورود سرمایه و افزایش سرمایه گذاری با هدف افزایش رشد اقتصاد از این محل وجود دارد. از طرف دیگر رشد مبتنی بر فناوری می تواند سبب تولید فناوری، افزایش رقابت پذیری، رشد اقتصادی یا ورود فناوری خلق شده و به کارگیری آن شود. این نوع از رشد برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و حتی فقیر میتواند امکانپذیر باشد. کشورها در فرایند رشد مبتنی بر سرمایه نیاز به اختراع و یا سرمایه گذاری بر ایده های جدید ندارند و باید تنها فناوریهایی که پیشتر به وسیله کشورهای توسعه یافته به وجود آمده است، انتقال داده شده و به کار گرفته شوند، برای نمونه کشورهایی مانند چین از پذیرش ایده های ساده یا فناوریهای وارداتی از کشورهای توسعه یافته است. و با بهره گیری از فناوریهای نو توانستند بهره وری عوامل تولید را به طور وسیعی بهبود بخشند. از سوی دیگر ژاپن یکی از اقتصادهای برتر و مثال روشنی از رشد مبتنی بر فناوری است. درواقع میتوان گفت در رشد اقتصادی مبتنی بر فناوری در الگوی ژاپن، رشد اقتصادی از راه سرمایه گذاری بر نوآوری و تولید دانش جدید امکانپذیر است. (Afzal , 2014) به منظور تبیین فرایند رشد مبتنی بر نوآوری باید از الگوی رشد نئوکلاسیک سولو (Vinnychuk & others, 2014). شروع کرد. الگوی رشد سولو، شرایط تعادل پایدار را در بلندمدت پیشبینی میکند. سولو استدلال میکند که در بلندمدت موجودی سرمایه رشد را متوقف میکند، زیرا که سرمایه بیشتر منجر به استهلاک بیشتر میشود و از طرفی با کمبود موجودی سرمایه، محصول بیشتر تولید نخواهد شد. اما همانگونه که براساس شواهد مشاهده می شود، اغلب کشورهای توسعه یافته برای سالهای بسیاری تا امروز رشد داشته اند. این رشد نه از محل افزایش سرمایه بلکه به دلیل نوآوری و بهبود فناورانه است که رشد کشورهای توسعه یافته را در بلندمدت به حرکت در میآورد. بنابراین میتوان گفت که نوآوری، دانش و ایده های برتر میتوانند رشد اقتصادی را حتی در بلندمدت حفظ کنند (Romer , 1990). سولو در

آغاز باتوجه به فرض رقابت کامل استدلال کرد که به نیروی کار و سرمایه، ارزش تولید نهایی آنها تعلق میگیرد و اگر تغییری در مالکیت آنها انجام شود، بازدهی کل کاهش پیدا میکند. براساس این مدل سهمی از رشد ستاده واقعی که حاصل از نیروی کار و سرمایه نباشد، به عنوان پارامتر تغییر تکنولوژی در الگو با نام $t(A)$ تعریف میشود و در مدل رشد سولو به شکل $Y = A(t)F(K, L)$ قرار میگیرد. این معادله نشان میدهد که رشد درآمد/ ستاده، تابعی انباشته از کار و سرمایه ضرب در یک ثابت قراردادی است که نرخ رشد دانش را ارائه میکند. همچنین A نماینده ایده های جدید است که افزایش آن میتواند ستاده بیشتری با سطح سرمایه ثابت تولید کند. همانطور که استنباط می شود با تغییر سطح A از ۱ به ۱/۵، ستاده بیشتری از سطح سرمایه ثابت تولید میشود و ستاده از ۱۵ به ۲۲/۵ میرسد که با افزایش دوباره سرمایه گذاری متناسب با ستاده جدید، ستاده تا سطح بالاتری افزایش پیدا می کند.

اقتصاد ایده ها یا نوآوری، زمان طولانی قبل از اولین انقلاب صنعتی وجود داشته است و در ثروت اقتصادی، روحی و فکری جوامع از طلوع شهرنشینی مشارکت کرده است. (مهربانی، قبادی، & رضائیان، ۱۳۹۳)

به تازگی اقتصاددانان سعی میکنند تا تئوری اقتصاد دانش بنیان و سیاستهای نوآورانه را زیر دو مکتب فکری با نامهای تئوریهای رشد جدید و تئوریهای اقتصاد تکاملی توضیح دهند. تئوریهای اقتصاد تکاملی (که همچنین با عنوان تئوریهای سیستمی نام گرفته اند) به طور اساسی سیستم نوآوری ملی و منطقه ای یک کشور را توضیح میدهند. تأکید ضمنی تئوریهای اقتصاد تکاملی بر درک نوآوری و تغییرات سازمانی و فناورانه به عنوان پیشبرنده اقتصاد یاد می شود.

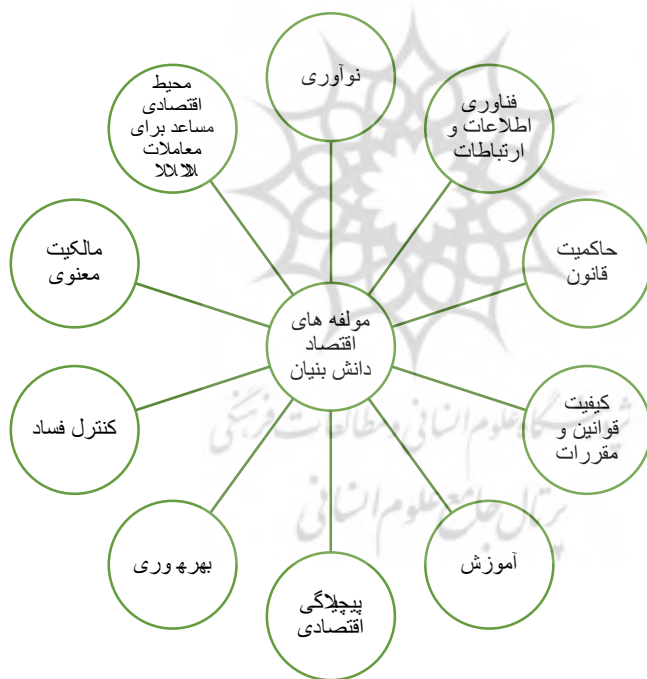
کتاب اتریشی بیان کرد که دانش نقش اصلی را در الگوهای اقتصاد تکاملی بازی میکند و قسمت تعیین کننده یک بازار رقابتی است. اقتصاددان مکتب اتریشی جوزف شومپیتر (1883-1950) - مشارکت کننده مهمی در مفاهیم اقتصاد تکاملی بود. او کسی بود که ایده وارد کردن نوآوری بر پایه رقابت را در اقتصاد دانش بنیان جدید مطرح کرد. در تئوری رشد جدید، تغییر فناورانه، رشد درون زا و توسعه پایدار بلندمدت به وسیله بازدهی صعودی سرمایه به وسیله، تئوری توسعه اقتصادی از راه «تخریب خلاق» شومپیتر مطرح شدند. براساس تئوری شومپیتر تکانه اساسی که موتور سرمایه داری را در حرکت نگه میدارد، از راه کالاهای مصرف کننده، روشهای جدید تولید و حمل، بازارهای جدید و ... ایجاد میشود. چنین فرایندی تخریب خلاق نام گذاشته شده است که یک واقعیت بنیادی نظام سرمایه داری است. این مفهوم در مرحله بعدی از راه تئوری رشد درونزا مطرح شد. (Aghion & Howitt, 1992) پس از طرح الگوی رشد سولو، همچنان سؤالی اساسی درباره اختلاف ثروت کشورهای فقیر و ثروتمند برای برخی اقتصاددانان وجود داشت. پاسخ سولو به این سؤال، این بود که کشورهای ثروتمند به طور وسیعی بر تجهیزات و آموزش سرمایه گذاری کرده و به طور بهره

وری از این منابع بهره برداری میکنند، درحالیکه کشورهای فقیر این کار را نمی کنند. سولو نشان داد که موفقیت اقتصاد دانش بنیان جدید وابسته به آموزش و بهره وری عوامل تولید است. (Aghion & Howitt , 1992)

روش تحقیق:

از انواع کاربردی - توصیفی و تحلیلی و به شیوه استدلالی می باشد، همچنین، از منابع و متون معتبر کتابخانه‌ای، استنادی و شبکه جهانی اینترنت استفاده شده است. از نظرات ۱۹ نفر از خبرگان ، کارشناسان و اساتید دانشگاه نیز کمک گرفته شده است. در انتها با استفاده از روش دلفی تعدیل شده مدل نهایی تایید گردید.

شکل ۱- مولفه های اقتصاد دانش بنیان



جدول ۱- مولفه های اقتصاد دانش بنیان

ردیف	عنوان	تعداد نظرات تایید مولفه
۱	نوآوری	۱۷
۲	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۷
۳	حاکمیت قانون	۱۸
۴	کیفیت قوانین و مقررات	۱۶
۵	آموزش	۱۷
۶	پیچیدگی اقتصادی	۱۸
۷	بهره وری	۱۷
۸	کنترل فساد	۱۹
۹	مالکیت معنوی	۱۶
۱۰	محیط اقتصادی مساعد برای معاملات بازار	

نتیجه گیری:

انگیزه اقتصادی و رژیم نهادی به ایجاد سیاستها و نهادهای اقتصادی خوب منجر میشود و این امر خود به بسیج و تخصیص منابع می انجامد و خلاقیت و تلاش را برای ایجاد و انتشار دانش موجود و استفاده از آن تحریک می کند. یک رژیم اقتصادی "رضایت بخش" باید به طور کلی، حداقل نوسانات قیمت، ثبات نرخ ارز، رقابت آزاد و ... را داشته باشد. ویژگیهای یک رژیم نهادی مفید شامل حکومت مؤثر، پاسخگویی و بدون فساد و نظامی قانونی است که قوانین اساسی تجارت را حمایت و اجرا میکند. همچنین حقوق مالکیت معنوی باید محافظت و به شدت اجرا شود تا محققان و دانشمندان انگیزه لازم را برای ایجاد دانش فناوری جدید داشته باشند. حاکمیت قانون و به ویژه کیفیت اجرای قراردادها، حقوق مالکیت، پلیس، دادگاهها و همچنین احتمال نقض قانون (شاخص نشان دهنده میزان استفاده از قدرت عمومی برای به دست آوردن منافع است). (Heidari & Rezai, 2017)

نتیجه حاصل از این تحقیق مدلی مفهومی از مولفه های اقتصاد دانش بنیان است که بعد از تایید خبرگان این حوزه دارای ۱۰ مولفه می باشد که متخصصان و کارشناسان اقتصادی با استفاده از این مولفه ها می توانند اقتصاد دانش بنیان را توسعه داده و از نتایج آن منتفع گردند. مولفه ها عبارتند از: ۱- نوآوری ۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات ۳- حاکمیت قانون ۴- کیفیت قوانین و مقررات ۵- آموزش

۶- پیچیدگی اقتصادی ۷- بهره‌وری ۸- کنترل فساد ۹- مالکیت معنوی ۱۰- محیط اقتصادی مساعد
برای معاملات بازار

منابع و مأخذ

(n.d.).

Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*.

The Lisbon strategy and the EU's structural .others و C Denis (۲۰۰۵). *Directorate General Economic productivity problem European economy and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission* (۲۲۱).

The impact of patent on economic growth in .R Hosseini و E Eltejaee (۲۰۱۶). *Eghtead-e Tatbiqui developed and developing countries*

Ferrarini, B., & Scaramozzino, P. (2013). Complexity, specialization and growth. *CEIS Working Paper, No 275(344)*.

Hassan, M., Sanchez, B., & Yu, S. J. (2011). Financial development and economic growth in the organization of Islamic Conference Countries. *King Abdulaziz University, Islamic Economics*.

Heidari, H., & Rezai, H. (2017). An investigation of the effects of the academic research quality on economic growth: Evidence from MENA countries. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*.

Influence of the knowledge economy on the .Paličková Irena (۲۰۱۴). *Academica economic growth and economic level of the countries* 10
Karviniensia

Knowledge-based Economy (KBE): an investigation of . M Afzal (۲۰۱۴). *theoretical frameworks and measurement techniques in the south east Asian Southern Queensland: A Ph.D. dissertation in University of Southern Region Queensland*

Mirani, N., Shikh Esmaeili, S., & Mirani, V. (2014). (2014). Investigating the IRAN effect of dimension of the knowledge economy on the output growth in. *Journal of Industrial Management, Faculty of Humanities Islamic Azad University, Sanandaj Branch, 9*.

Research of economic growth in the context .others و O Vinnychuk (۲۰۱۴). *Intellectual Economics, Vol. 8, No.1* . of knowledge economy

Pezham, M. S., & Salimifar, M. (2015). *Journal of Economy and Regional Development*, An examination of economic complexity index effect on economic growth in the top 42 countries producing science.

Poncet, S., & Waldemar, S. F. (2013). Export upgrading and growth The prerequisite of domestic embeddedness. *World Development*, 51.

Romer, M. P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*.

New York: *Modern principles of economics*. (۲۰۱۳). A Tabarrok و T Cowen
Worth Publishers

The relationship between growth and economic complexity
Kocarev L و V Stojkoski (۲۰۱۷). *MPRA(77837)*, 1-25

Studying the relation between education as human capital index and Iran's economic growth: A province
Z Farshadfar و others (۲۰۱۴). *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*

Zhu, S., & Li, R. (2016). Economic complexity, human capital and economic growth: Empirical research based on cross-country panel data. *APPLIED ECONOMICS*.

فاطمه مهربانی، صغری قبادی، و علی رضائیان (۱۳۹۳). بررسی اثر و رابطه بین اقتصاد دانش بنیان و بهره وری کل عوامل تولید؛ مطالعه موردی کشورهای توسعه یافته و نوظهور در حال توسعه. دو فصلنامه علمی- پژوهشی جستارهای اقتصاد ایران، سال ۱۱.

فیروزه عزیزی، و فهیمه مرادی (۱۳۹۹). رابطه بین شاخص اقتصاد دانش بنیان و رشد تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران. پژوهشهای مدیریت منابع سازمانی.

ناصرعلی عظیمی (۱۳۹۷). بررسی تأثیر مؤلفه های اقتصاد دانش بنیان بر پیچیدگی اقتصادی کشورها. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره ۲۴، شماره ۴.