

نقش اقتصاد دیجیتال در توسعه اقتصادی استان یزد

محمد دهقان منشادی^۱، پروین پوررحیم^۲، امین روحی^۳

^۱ مدیرکل امور اقتصادی و دارایی استان یزد
mohammad_manshadi@gmail.com

^۲ رئیس گروه بخش‌های اقتصادی اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان یزد
pourrahim_p@yahoo.com

^۳ کارشناس اقتصادی، اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان یزد
aminroohi76@gmail.com

چکیده

اقتصاد دیجیتال یا (Digital Economy) به نوعی از فعالیت اطلاق می‌شود که با به کارگیری ابزارهای دیجیتال مانند اینترنت، دستگاه‌های هوشمند، فناوری‌های نوین مانند بلاکچین، اینترنت اشیا، فضای ذخیره سازی و محاسبات ابری، هوش مصنوعی، داده کلان یا (Big Data) و از این دست موارد، رویه‌های مرسوم را متحول ساخته است. در راستای توسعه نقش سهم اقتصاد دانش بنیان از تولید ناخالص داخلی استان یزد، اولویت‌ها و برنامه‌های راهبردی استان، به سمت اقتصاد دیجیتال حرکت نموده و افزایش سهم اقتصاد دیجیتال به حداقل ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی استان در سند توسعه‌ای "یزد نوین" مشخص گردیده است. در این مقاله ضمن مرور مفاهیم مربوط به اقتصاد دیجیتال، ویژگی‌های آن، جایگاه اقتصاد دیجیتال در جهان، ایران و استان یزد، مسیرهای مختلف تأثیرپذیری رشد و توسعه اقتصادی استان از توسعه اقتصاد دیجیتال با روش جمع‌آوری اطلاعات بصورت کتابخانه‌ای و با مراجعه به سایت‌های معتبر جهانی و داخلی، اسناد، کتب و مقالات مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی

اقتصاد دیجیتال- توسعه اقتصادی - استان یزد

طبقه‌بندی JEL:

O11- G00

۱- مقدمه

اقتصاد دیجیتال از جمله اصطلاحاتی است که طی دهه‌ی اخیر، به شکلی گسترده رواج یافته و به این علت که بر سر تعریف آن هم اتفاق نظر وجود ندارد، تقریباً به جای هر واژه‌ی مرتبط با تکنولوژی به کار می‌رود. از افزایش فروش موبایل تا رشد مصرف ترافیک اینترنتی، از بررسی تعداد سایت‌های فعال تا تعداد پلتفرم‌های دیجیتال، همگی تحت عنوان اقتصاد دیجیتال مورد بحث قرار می‌گیرند. در ادامه مهم‌ترین تعاریف عنوان شده برای این اصطلاح را مرور می‌نماییم.

اقتصاد دیجیتال که به نفوذپذیری و پلتفرم‌سازی معروف است، عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های تولید را کاهش می‌دهد، توزیع منابع را بهینه می‌کند و رشد سریع انرژی‌های تجدیدپذیر را در سراسر جهان تسهیل می‌کند. اقتصاد دیجیتال به یک موتور ضروری برای رشد اقتصادی جهانی و انگیزه جدیدی برای نوآوری در توسعه صنعتی تبدیل شده است (چنگ و همکاران (۲۰۲۴)).

اقتصاد دیجیتال که به عنوان یک اکوسیستم باز، مشارکتی و سودمند متقابل عمل می‌کند، توانایی خود را در افزایش چشمگیر کارایی تولید اجتماعی و بهینه سازی ساختار صنعتی نشان داده است. از آنجایی که اقتصاد دیجیتال تقاضای فزاینده‌ای را تجربه می‌کند، تلاش‌های چین برای کاهش انتشار کربن باید چالش تغییر ساختار تولید نیروی کار را برطرف کند (روئی لیو (۲۰۲۴)).

اقتصاد دیجیتال به مجموعه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی اطلاق می‌شود که از دانش و اطلاعات دیجیتال به عنوان عوامل تولید ضروری، شبکه‌های اطلاعاتی معاصر به عنوان حامل‌های مهم و استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان نیروی اصلی افزایش بهره‌وری و بهینه‌سازی ساختار اقتصادی استفاده می‌کنند (ژوان ژائو (۲۰۲۳)).

اقتصاد دیجیتال به عنوان طیف وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی تعریف می‌شود که شامل استفاده از اطلاعات و دانش دیجیتالی به عنوان عامل مهم کلیدی تولید کشور شناخته می‌شود (رونک (۲۰۲۲)).

اقتصاد دیجیتال تأثیر ارتقای زیادی بر تحول مالی موجود دارد و حتی ممکن است مدل خدمات مالی فعلی را زیر و رو کند. عصر اقتصاد دیجیتال مستلزم بهبود پیکربندی پرسنل مالی است و این امکان را به منابع خدمات مالی می‌دهد تا فرصت جریان پیدا کنند و مشکل بیکاری پرسنل مالی را حل کنند. در عصر اقتصاد دیجیتال، پرسنل مالی ملزم به داشتن تفکر دیجیتال هستند. پرسنل مالی جدید نه تنها به درک تجارت، جرات نوآوری نیاز دارند، بلکه مهارت‌های متنوعی از جمله مهارت‌های دیجیتال و مهارت‌های تجاری نیز دارند (کوانگ و همکاران (۲۰۲۲)).

تأثیر اقتصاد دیجیتال بر صنعت تولید سنتی به تدریج از بازسازی ارزش به خلق ارزش از طریق ادغام عمیق تولید با فناوری‌های اینترنتی تغییر کرده است (جیائو (۲۰۲۰)). بشر تاکنون سه انقلاب صنعتی را تجربه کرده است، اولین انقلاب صنعتی در اواخر قرن نوزدهم میلادی با ساخت ماشین‌آلات تولید و شکل‌گیری کارخانه‌ها با استفاده از ماشین بخار اتفاق افتاد. در انقلاب صنعتی دوم، تقسیم نیروی کار و تولید قطعات مجزا و با استفاده از نیروی الکتریسیته شکل گرفت که عصر برقی شدن صنعت نامیده شد. طی دهه ۲۰۰۰-۱۹۹۰ سومین انقلاب صنعتی مراحل تکامل خود را که مبتنی بر انقلاب اطلاعات و اینترنت بود، به پایان رساند (کیم (۲۰۰۶)). اکنون انقلاب صنعتی چهارم که مبتنی بر اینترنت اشیا و سیستم‌های سایبر فیزیکال بوده و ترکیبی است از سیستم‌های فیزیکی پیشین و سیستم‌های نوین سایبری، در مرحله رشد قرار دارد. انتظار می‌رود که در فرایند تکامل انقلاب صنعتی چهارم، توان تولیدی انسان از طریق افزایش توان شناختی مبتنی بر دانش و فناوری، رشد شایان توجهی پیدا کند (بری جونفلسون و افی (۲۰۱۶)).

نخستین بار در سال ۱۹۹۰ یک استاد و پژوهشگر اقتصاد ژاپن، در زمان رکود اقتصادی این کشور، اصطلاح «اقتصاد دیجیتال» را بیان نمود. در آن زمان که اینترنت هنوز به شکل چشم‌گیری به وجود نیامده بود منظور از اقتصاد دیجیتال، موج نوین اقتصادی بود که در برابر اقتصاد سرمایه‌داری سنتی قرار می‌گرفت (پایگاه جامع هوش مصنوعی ایران ۱۴۰۱ «هوشیو»).

بسیاری از اندیشمندان، اقتصاد دیجیتال را موتور محرکه اقتصاد امروز می‌دانند و در تلاش‌اند تا راهکارهایی در جهت بهره‌برداری هر چه بیشتر از این حوزه ارائه نمایند (نوری و طباطبایی نیا (۱۳۹۸)).

امروزه دیجیتال سازی اقتصاد با رویکرد ارتقای بهره‌وری، افزایش رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال به‌عنوان یکی از رویکردهای غالب در اغلب کشورهای جهان درآمده است. با توجه به ساختارهای سنتی حاکم بر تولید و تجارت کشور و پایین بودن توان رقابتی اقتصاد که با پایین بودن نرخ رشد بهره‌وری، رشد اقتصادی نازل و نرخ بیکاری بالا به‌ویژه نرخ بیکاری دانش‌آموختگان همراه است؛ توسعه اقتصاد دیجیتالی برای حل بخشی از مشکلات کشور در ایران یک الزام و نه یک انتخاب است (مرادی و هدایتی (۱۳۹۷)).

اقتصاد دیجیتال می‌تواند به عنوان موتور محرکه هر اقتصادی لقب گیرد. با پیشرفت تکنولوژی، افراد برای انجام بخش عمده‌ای از مبادلات خود از امکانات محیا شده در اقتصاد دیجیتال بهره می‌جویند، لذا کشورها بیش از پیش به دنبال راهکارهایی جهت توسعه اقتصاد دیجیتال و عوامل مؤثر بر آن هستند. در بسیاری از مطالعات از شکاف دیجیتالی، تکنولوژی، اینترنت، جهانی شدن و ... به عنوان عوامل تأثیرگذار بر اقتصاد مجازی نامبرده شده است. همچنین اقتصاد دیجیتال فرصت‌های بسیاری به ویژه برای مصرف‌کنندگان فراهم می‌آورد که مهم‌ترین آنها عبارتند از عدم محدودیت به مکان و زمان، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش حجم فروش، دسترسی آسان، جهانی شدن تجارت، کاهش هزینه‌ها و زمان معاملات، حذف واسطه‌ها و ... با وجود مزایای بی شمار ذکرشده برای اقتصاد دیجیتال و تحول بدیع معلول از توسعه این دست فناوری ها در نظام مالی جهان، انقلاب ارتباطی جدید، تهدیداتی را نیز در پی دارد (صادقی (۱۳۹۷)).

۲- ادبیات موضوع

۲-۱ تعریف اقتصاد دیجیتال

اقتصاد دیجیتال : «شبکه ای جهانی از اقتصاد و فعالیت‌های اجتماعی که از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند اینترنت، موبایل و شبکه‌ها امکان پذیر گردیده است» (نورایی نژاد، ۱۳۸۵).

اقتصاد دیجیتال، فعالیت اقتصادی است که از میلیارد ها ارتباط آنلاین روزانه بین افراد، مشاغل، دستگاه‌ها، داده‌ها و فرایندها ناشی می‌شود. ستون فقرات اقتصاد دیجیتال، ارتباط بیش از حد است که به معنای افزایش پیوستگی افراد، سازمان‌ها و ماشین‌ها است که از اینترنت، فناوری تلفن همراه و اینترنت اشیا نشأت می‌گیرد (دلوثیت (۲۰۲۱)).

اقتصاد دیجیتال در قرن بیست و یکم به عنوان یک کلمه پرکاربرد برای ارتقای رشد اقتصادی کشورهای مختلف در سراسر جهان در نتیجه استفاده بهتر از زیر ساخت های فناوری و مخابراتی تبدیل شده است. مدلی اجتناب‌ناپذیر در اقتصادهای در حال توسعه و توسعه یافته جهان و یک نیروی محرکه برای توسعه و استراتژی‌های نوآورانه ملی از طریق استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. با توجه به تأثیرات قریب الوقوع آن بر بخش های مختلف اقتصاد مانند کشاورزی، بازرگانی، دولت، آموزش، بهداشت، حمل و نقل و بسیاری دیگر، اقتصاد دیجیتال در حال حاضر به عنوان یکی از کاردینال‌های مهم برای رشد، توسعه و شکوفایی کشورهای تلقی می‌شود. اقتصاد دیجیتال بسیاری از کشورها را متحول کرده و در خط مقدم تبدیل کشورهایمانند چین به یکی از بزرگ‌ترین اقتصادهای جهان قرار دارد (یو و هری (۲۰۲۲)).

مؤلفه های اقتصاد دیجیتال عبارتند از : زیرساخت، زیرساخت پشتیبانی (سخت افزار، شبکه های مخابراتی)، برنامه‌های اینترنتی (نرم افزار، مشاوره، فعالیت‌های آموزشی، و غیره)، فعالیت های اقتصادی، فعالیت های واسطه‌گری تجاری (سازندگان بازار، موتورهای جست و جو و ...)، انتقال کالا یا تجارت الکترونیکی. اقتصاد دیجیتال از دو بخش اصلی تشکیل می‌شود که عبارت است از جهانی شدن و دیجیتالی شدن که هر دو بخش بر یکدیگر تأثیر متقابل داشته و یک دیگر را تشدید می‌کنند. همچنین، این اقتصاد دارای سه ویژگی خاص است: ۱. جهانی و همه‌گیر بودن آن. ۲. شامل چیزهای نرم، پیچیده و غیر قابل لمس است، مانند اندیشه‌ها، آراء، اطلاعات و روابط و ... ۳. به نحو خاصی مرتبط و به هم پیوسته است (پوست فروش، تهرانی (۱۳۸۷)).

اقتصاد دیجیتال، در نتیجه تعامل بین رایانه‌های شخصی، ارتباطات از راه دور، اینترنت و الکترونیک، با تعدادی ویژگی کاملاً متفاوت از اقتصاد سنتی مشخص می‌شود (آلینا (۲۰۱۶)).

۲-۲ ویژگی های اقتصاد دیجیتال

با توجه به تعاریفی که در مورد اقتصاد دیجیتال صورت گرفت حال به ویژگی های اقتصاد دیجیتال می پردازیم:

- اتوماسیون: با افزایش سطح نوآوری و خلق روش های نوین برای انجام کارها، رویه فعالیت ها از شکل سنتی به شکل خودکار و مبتنی بر اتوماسیون تغییر می کند. نقش هوش مصنوعی در این مولفه بسیار پر رنگ است.
- داده محور: اطلاعات و دیتا مثل خون در رگ برای اقتصاد دیجیتال است. در عصر دیجیتالی اقتصاد، بیشتر تصمیم ها مبتنی بر داده هستند. بیشتر کسب و کارها برای اینکه بتوانند محصولات خود را توسعه دهند و به حالت بهینه برسند، نیازمند اطلاعات دقیق و لحظه ای هستند.
- تغییر در الگوی مصرف: به واسطه رسانه های پرشتاب دیجیتال و تکنولوژی های پیشرفته ارتباطات و اطلاعات، فرهنگ های مصرفی متفاوتی از سایر کشورها به داخل قلمرو های ملی و محلی جوامع رسوخ کرده و به ترویج فرهنگ مصرف گرایانه و تغییر رفتارهای مصرفی مردم می پردازد.
- نوآوری و خلاقیت: روند تغییر تکنولوژی در اقتصاد دیجیتال بسیار بالاست و یکی از ویژگی های مهم در آن محسوب می شود. بدون نوآوری و ابداع اقتصاد دیجیتال معنای خود را از دست می دهد.
- اتکا به فناوری: زیرساخت اصلی اقتصاد دیجیتال، فناوری است و به طور قطع، می توان این دو را جدایی ناپذیر دانست. استفاده از تکنولوژی های نوین، دستگاه های به روز و پلتفرم های دیجیتال از مولفه های اصلی و اساسی اقتصاد دیجیتال هستند.
- کاهش هزینه ها: هزینه ها در بخش هایی از قبیل استخدام ها، تأسیسات و تجهیزات کاهش می یابد.
- افزایش درآمد: گردش سرمایه بیشتر می شود.
- مشتری محوری جهانی: اقتصاد دیجیتال این فرصت را فراهم می آورد که شرکت ها بدون نیاز به نزدیک بودن از نظر جغرافیایی به مشتری خود، کالا و خدمات با کیفیت را به آنها ارائه داده و همچنین با استفاده از خدمات پس از فروش مؤثر مشتریان خود را راضی نگه دارند، از فروش و پشتیبانی شرکت های تولیدکننده نرم افزارها و بازی های رایانه ای می تواند به عنوان مثالی در این زمینه یاد کرد.
- فرایند جهانی شدن: «Digital Economy» با استفاده از بستر اینترنت بین المللی این امکان را به کسب و کارهای مختلف می دهد تا بسیار راحت تر از اقتصاد سنتی وارد بازار های جهانی شوند. به این ترتیب، شرکتی که در یک دفتر محلی در گوشه ای از جهان فعالیت می کند، می تواند خدمات یا محصولات خود را به مشتری هایی که در آن سوی دنیا زندگی می کنند ارائه دهد، به زبان ساده تر فرایند گسترش بازار در این اقتصاد چیز چندان پیچیده ای نیست.
- تعاملات پویا و همکاری بین سازمانی: سازمان ها می توانند با استفاده از این ابزارها به راحتی برخی امور خود را از جمله پرداخت مالیات، تراکنش های بانکی و ... را انجام دهند. این ویژگی به ارتباط هر چه بهتر سازمان ها با یک دیگر کمک خواهد کرد.
- جهانی شدن کسب و کار: یکی از بزرگ ترین منافع اقتصاد دیجیتال، دستیابی به بازار های جهانی می باشد چرا که محدودیت های جغرافیایی، کمتر خللی می تواند در این زمینه ایجاد نماید.
- حذف واسطه ها: همان طور که اشاره شد، بهره گیری از مزایای اقتصاد دیجیتال منجر به حذف واسطه ها می گردد.
- افزایش وابستگی درون سازمانی: با استفاده از ابزارهای دیجیتالی تمامی بخش های سازمان مانند تار عنکبوت به یکدیگر مرتبط می شوند و به نوعی تمامی بخش ها از اهداف و عملکرد بخش های دیگر مطلع می گردند. این ویژگی به طور غیرمستقیم منجر به افزایش کارایی کلی سازمان می گردد.

۲-۳ ارتباط بین ارزش های دیجیتال و بلاک چین با اقتصاد دیجیتال

همان طور که در بخش ویژگی های اقتصاد دیجیتال اشاره کردیم، دیجیتالی شدن و اتکا به فناوری یکی از ویژگی های اقتصاد دیجیتال است. استفاده از ارزش های دیجیتال و روش های پرداخت الکترونیکی بخشی از اقتصاد دیجیتال محسوب می شوند. رمزارزها، ارزش های دیجیتالی

هستند که از فناوری رمزنگاری استفاده می‌کنند؛ بنابراین رمزارزها را می‌توان یکی از بازوهای اقتصاد دیجیتال دانست. یکی از کاربردهای رمزارزها تبادل ارزش است که با استفاده از فناوری بلاکچین تراکنش‌ها را به صورت ایمن و بدون واسطه پردازش می‌کنند. بلاکچین که یکی از ابزارهای بسیار کاربردی در رمزارزها است و با روی کار آمدن آن‌ها و معرفی بیت کوین بسیار مورد توجه قرار گرفت، به عنوان یک ابزار امنیتی و مالی ضروری در اقتصاد دیجیتال شناخته می‌شود. تمرکز زدایی، امنیت و شفافیت، تسهیل در پرداخت‌های جهانی، افزایش سطح مشارکت در اقتصاد جهانی و افزایش نوآوری از مهم‌ترین ویژگی‌های رمزارزها می‌باشد.

تمرکز زدایی: در بلاکچین به انتقال قدرت کنترل و تصمیم‌گیری از یک نهاد متمرکز به یک شبکه توزیع شده اشاره دارد. به این معناست که یک سیستم بلاکچینی تحت کنترل یک شخص یا یک نهاد مرکزی، شرکت یا دولت نیست و به طور غیرمرکزی و توسط یک شبکه پراکنده از گره‌ها (Nodes) کنترل می‌شود.

امنیت و شفافیت: فرآیند زیر بنایی تراکنش‌های ارزهای دیجیتال شامل مستند سازی تراکنش‌ها در قالب بلاک‌های مختلف همراه با مهر زمانی است. بلاک چین مکانیسم‌های امنیتی جامعی را در قالب هش، امضای دیجیتال و رمزگشایی کلید عمومی برای حفاظت از ارزهای دیجیتال ارائه می‌دهد و همچنین میزان شفافیت در بلاکچین بالا هست به نحوی که زمان تراکنش، موجودی کیف پول و ... از این نوع اطلاعات به ما می‌دهند.

تسهیل در پرداخت‌های جهانی: ما به عنوان یک کاربر ایرانی برای پرداخت اینترنتی در بهترین فروشگاه‌های جهان با مشکل روبرو هستیم. سایر شهروندان جهانی نیز تا اندازه‌ای این مشکلات را دارا هستند. برای مثال برای پرداخت هزینه خرید یک کالا در سایت مشهور آمازون نمی‌توانید از واحد پول لیبریا استفاده کنید. این موضوع در سطح جهانی می‌تواند یک چالش بزرگ باشد، اما استفاده از ارزهای دیجیتال برای پرداخت هزینه خریدهای اینترنتی و معاملات جهانی مزیت‌های بسیار زیادی به دنبال دارد. که یکی از مهم‌ترین این مزیت‌ها یکی شدن واحد پرداخت‌ها است. این قابلیت از کاربرد‌های ارز دیجیتال را می‌توان یکی از مهم‌ترین مزیت‌های آنها دانست. افزایش سطح مشارکت در اقتصاد جهانی: دولت مردان نمی‌توانند ارزش ارز دیجیتال رو دستکاری کنند و باعث کاهش ارزش آن شوند. از جمله تأثیرات ارزهای دیجیتال بر روی سطح مشارکت در اقتصاد جهان این است که با گسترش استفاده از آن، ملل مختلف می‌توانند به راحتی با هم در ارتباط باشند و به این شکل روابط بین‌المللی و سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی افزایش پیدا می‌کند. یکی از مزایای مهم تأثیر ارزهای دیجیتال بر اقتصاد جهان این است که استفاده از این ارزها باعث جلوگیری از تورم در کشور‌های مختلف می‌شود و تورم را تحت کنترل قرار می‌دهد.

افزایش نوآوری: در سال‌های اخیر، شاهد توسعه پروژه‌های نوآورانه زیادی در حوزه ارزهای دیجیتال بوده‌ایم. این پروژه‌ها شامل راهکارهای جدیدی از جمله برای پرداخت، ذخیره ارزش و سرمایه‌گذاری می‌شوند. در واقع، توسعه فناوری‌های جدید و بهبود قابلیت‌های ارزهای دیجیتال، باعث افزایش جذابیت آن‌ها برای کاربران و سرمایه‌گذاران می‌شود و تأثیر بسزایی در اقتصاد خواهد داشت. صنایع، استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های فناوری و حتی دولت‌ها در حال استخدام متخصصان بلاک چین هستند. افراد می‌توانند در حوزه‌های نوین، تولید محتوا، توسعه نرم افزار، مشاوره بلاک چین، معمار بلاک چین، تحلیل‌گر، مدیر پروژه و معامله‌گر مشغول کار شوند.

۴-۲ اقتصاد دیجیتال در جهان

در این قسمت در ابتدا ابتدا به چگونگی شکل‌گیری انقلاب صنعتی اقتصاد دیجیتال در جهان پرداخته شده است. انقلاب صنعتی اول: این انقلاب در قرن‌های هجدهم و نوزدهم (حدوداً بین سال‌های ۱۷۶۰ تا ۱۸۴۰) شکل گرفت. ساخت راه آهن و اختراع موتور بخار را نمادها و محرک‌های اصلی این اولین انقلاب صنعتی می‌دانند. با موج اول انقلاب صنعتی، کارخانه‌ها شکل گرفتند و نیروی مکانیکی به کمک نیروی انسانی آمد تا حجم تولید، افزایش یابد.

انقلاب صنعتی دوم: موج دوم انقلاب صنعتی، در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم به وجود آمد. اختراع برق، اختراع روش تولید انبوه، درک مفهوم خط تولید و تقسیم کار، کارخانه های امروزی را به وجود آوردند. عموم مردم، وقتی از صنعت حرف می زنند، معمولاً دستاورد های انقلاب صنعتی دوم را در ذهن دارند.

انقلاب صنعتی سوم: این انقلاب را می توان انقلاب دیجیتال یا انقلاب کامپیوترها دانست. جریانی که با اختراع نیمه رساناها و ارزان شدن هزینه ی تولید و کاهش ابعاد ترانزیستورها، ساخت کامپیوترها شکل گرفت و بعداً با کوچکتر شدن کامپیوتر ها و به وجود آمدن اینترنت و اختراع موبایل، رشد کرد.

انقلاب صنعتی چهارم (اقتصاد دیجیتال): پس از توسعه ی ابزارهای دیجیتال و فراگیر شدن آثار انقلاب دیجیتال، موج دیگری آغاز شد که آن را می توان انقلاب صنعتی چهارم یا اقتصاد دیجیتال نامید. کلاوس شواب، برخی از روند هایی را که موجب شکل گیری و توسعه اقتصاد دیجیتال شد به شرح زیر فهرست می کند:

- ارزان شدن و فراگیر شدن موبایل، در حدی که از حالت یک ابزار کمکی، به وسیله ای فردی و ضروری تبدیل شد.
- سنسورها از همه ی انواع آن کوچکتر و ارزان تر شدند و می شد روی انسان ها و وسایل آنها انواع گیرنده ها و حس گر ها را نصب کرد.

- هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در حدی رشد کرد که استفاده از آن در کاربردهای متعارف هم، توجیه اقتصادی پیدا کرد.
موضوع دیجیتالی شدن به ویژه نفوذ آن در اقتصاد جهانی بیش از گذشته اهمیت یافته، چنان که در تازه ترین آمار سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) بر این مسئله نیز تأکید شده که کشورهای عضو این سازمان می کوشند با به کارگیری تکنولوژی و روش های نوین بهره برداری از تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زیرساخت های اقتصادی شان تحول ایجاد کنند. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه یک سازمان بین المللی است که ۳۴ عضو دارد و اعضای آن متعهد به اصول دموکراسی و اقتصاد آزاد هستند. این سازمان به تعبیری عمده ترین سازمان بین المللی تصمیم گیرنده اقتصادی است؛ این سازمان در سال ۲۰۱۵ گزارش تازه ای درباره وضعیت و چشم انداز اقتصاد دیجیتال در (OECD) را تشریح کرده که مرکز پژوهش های مجلس آن را منتشر کرده است. گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه نشان می دهد که با وجود خطر و ریسک سرمایه گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و توسعه بازار تجهیزات نیمه هادی این دو مسئله از نشانه های اصلی پیشرفت های این بخش قلمداد می شوند؛ چراکه سهم روزافزون سرمایه گذاری های خطر پذیر در بخش فاوا وجود فرصت های آتی کسب و کار در این بخش را به نمایش می گذارد.

سرمایه گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله حوزه هایی است که با ریسک همراه است با این وجود اما نگرش کلی کشورهای عضو این سازمان همچنان به سرمایه گذاری در فاوا مثبت ارزیابی شده است. به طور مثال اعلام شده که میزان سرمایه گذاری های خطرپذیر در ایالات متحده به مرز ۱۵ میلیارد دلار یعنی بالاترین سطح آن از سال ۲۰۰۰ رسیده که در سه ماهه آخر سال ۲۰۱۴ سهم اختصاص یافته به صنایع فاوا به ۶۷ درصد بالغ شده است که همین امر نشان دهنده پیشرفت های بسیار در روند داد و ستد بین المللی خدمات و کالاهای فاوا است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۲۰۱۵).

۵-۲ اقتصاد دیجیتال در ایران

اقتصاد دیجیتال در ایران شاید به سرعت کشورهای دیگر نباشد، ولی به اندازه خود در حال رشد در دنیای این اقتصاد است. با این وجود در حوزه «Digital Economy» مشاغلی صد درصد دیجیتالی را در کشور راه اندازی شده است. همراه با موج جهانی توسعه مخابرات، ارتباطات سیار و نسل چهارم اینترنت، که به شکل گیری و توسعه اقتصادی جدید تحت عنوان اقتصاد دیجیتال منجر شده حوزه اقتصاد دیجیتال هم در کشورمان مورد توجه جدی قرار گرفته است. اقتصاد دیجیتال در دنیا سهمی حدود ۱۵ درصد از تولید ناخالص داخلی اقتصاد جهان یعنی معادل یک هفتم اقتصاد جهانی را به خود اختصاص داده است، سهم اقتصاد دیجیتال از اقتصاد ملی ما، چیزی حدود ۶ درصد یعنی معادل یک پانزدهم تولید ناخالص ملی کشورمان است.

بر طبق آمار رسمی اعلام شده از سوی مسئولین در مرداد سال ۱۴۰۱، سهم اقتصاد دیجیتال کشور از اقتصاد ۷/۲ درصد بوده است. در ابتدای اسفند همان سال، در نهمین همایش سالانه بانکداری الکترونیک و نظام های پرداخت، این سهم ۷/۴ درصد اعلام گردید، باتوجه به این آمار در سال ۱۴۰۱ و آمار دی ماه ۱۴۰۲ اعلام شده توسط معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رشد اقتصاد دیجیتال از اقتصاد ایران با کاهش ۱/۴ درصدی روبرو شده است.

اقتصاد دیجیتال کشور با چالش های متعدد مانند عدم حضور سرمایه گذاران خارجی به واسطه تحریم ها، ریسک بالای سرمایه گذاری در اقتصاد دیجیتال در مقایسه با دیگر بازارهای مالی، مهاجرت یا دورکاری کارآفرینان و نیروهای متخصص با شرکت های خارجی، عدم امکان برنامه ریزی و تصمیم گیری های میان مدت و بلندمدت، دشواری در تأمین تجهیزات، زیرساخت ها و سرویس های فنی به واسطه تحریم ها، عدم دسترسی به بازارهای بین المللی و دشواری در ورود ارز روبه روست. اقتصاد دیجیتال محرک اصلی تغییر و نوآوری در جهان است و ایران باید خود را با این واقعیت جدید تطبیق دهد و از فرصت های آن استفاده کند. در واقع، توسعه اقتصاد دیجیتال برای حل بخشی از مشکلات کشور در ایران نه یک انتخاب، بلکه یک الزام است (احمدی (۱۴۰۲)).

در مقایسه با متوسط جهانی بخش عمده ای از ظرفیت های توسعه اقتصاد دیجیتال در کشورمان شکوفا نشده و اقتصاد دیجیتال ایران که اکنون حدود سی میلیارد دلار از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده می تواند دست کم به حدود دو و نیم برابر میزان فعلی یعنی چیزی حدود ۷۵ میلیارد دلار برسد. با توجه به سهم یک درصدی ایران از جمعیت جهان، ظرفیت رشد اقتصاد دیجیتال ایران تا پنج برابر میزان فعلی یعنی تا ۱۵۰ میلیارد دلار وجود دارد (معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان (۱۴۰۲)).

اگرچه تجارب برنامه های اخیر ایران با فراز و فرودهایی همراه بوده اما اجرای این برنامه ها، دستاوردهای قابل توجهی برای کشور به ارمغان آورده و باعث گسترش و توسعه فناوری اطلاعات در کشور شده است. با این وجود در مقایسه با کشورهای توسعه یافته رتبه ایران در شاخص های الکترونیکی مناسب نمی باشد. در ایران تلاش های گسترده ای برای توسعه فناوری و اطلاعات و به طور خاص فناوری اطلاعات و ارتباطات به ویژه برای توسعه تجارت الکترونیکی و دولت الکترونیکی صورت گرفته است که از جمله آن میتواند به موارد ذیل اشاره نمود:

- طرح تکفا: مخفف عبارت برنامه توسعه کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران است. این طرح بر اساس تبصره ۱۳ قانون بودجه سال ۸۱ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. هدف این طرح ایجاد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور، توسعه اشتغال، توسعه مشارکت بخش خصوصی در بازار فناوری اطلاعات و افزایش توان اقتصادی و مالی کشور بود.

- قانون تجارت الکترونیکی: در اجرای ماده ۷۹ قانون تجارت الکترونیکی مصوب سال ۱۳۸۲ مجلس شورای اسلامی و ماده ۳۴ قانون چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، برنامه جامع تجارت الکترونیکی تصویب و به اجرا گذاشته شد. پژوهشی در قالب مطالعه، طراحی، معماری و تدوین سند مالی دولت الکترونیکی از سال ۱۳۸۱ در مرکز فناوری اطلاعات نهاد ریاست جمهوری شروع شد و حدود ۱۸۰ فعالیت الکترونیکی انجام شد و در نهایت سند دولت الکترونیکی در سال ۱۳۸۳ تهیه و طی آن سند راهبرد ملی دولت الکترونیکی ارائه و در سال ۱۳۸۴ به تصویب هیئت وزیران رسید.

۲-۱- مبانی نظری

۲-۱-۱ رابطه سرمایه گذاری و اقتصاد دیجیتال

اقتصاد دیجیتال و سرمایه گذاری دارای رابطه متقابل هستند؛ بدین صورت که اقتصاد دیجیتال تأثیرات مهمی بر روند های مربوط به سرمایه گذاری دارد و سرمایه گذاری نیز برای توسعه اقتصاد دیجیتال ضروری است.

اقتصاد دیجیتال این توانایی را دارد که عملیات بین المللی شرکت های چند ملیتی و تأثیر فعالیت های بنگاه های خارجی را که برای سرمایه گذاری وارد کشوری شده اند، تسهیل نماید. در مقابل توسعه دیجیتالی در همه کشورها و به خصوص کشورهای در حال توسعه، نیازمند سیاست های سرمایه گذاری هدفمند به منظور ایجاد زیر ساخت های ارتباطی، توسعه شرکت های دیجیتال و حمایت از دیجیتال

سازی در سطح کلان اقتصاد است. اقتصاد دیجیتال از طریق بهبود روش های مدیریت عملیات شرکت ها در فعالیت های بین المللی، باعث دستیابی به کارایی بیشتر و استفاده مناسب از منابع می شود. بنابراین، این نوع اقتصاد بر روند گسترش شرکت ها به سمت بازارهای جهانی با استفاده از رویکردهای جدید سرمایه گذاری، نحوه سرمایه گذاری در بازارهای خارجی و اهدافی که شرکت ها بدان منظور در خارج از کشور حاضر می شوند، تأثیرگذار است.

۲-۱-۲ پتانسیل بورس برای رشد شرکت های اقتصاد دیجیتال

پنج شرکت اپل، مایکروسافت، آمازون، متا و گوگل به تنهایی دارای وزن ۵,۲ درصدی در شاخص S&P ۵۰۰ هستند. این در حالی است که شرکت های دیجیتال دیگری نیز در این شاخص حضور دارند. رشد شرکت های دیجیتال در عرصه جهانی در حدی است که پیش بینی شده در کمتر از سه سال آتی، بیش از نیمی از تولید ناخالص دنیا، حاصل از اقتصاد دیجیتال خواهد بود.

جدول ۱- لیست سهام برتر بازار بورس نزدک آمریکا

Rank	Name	Market Cap	Price	Today	Price (30 days)	Country
1	 Microsoft MSFT	\$3.009 T	\$403.93	▼ 0.23%		USA
2	 Apple AAPL	\$2.975 T	\$192.42	▼ 0.90%		USA
3	 Alphabet (Google) GOOG	\$1.913 T	\$153.79	▲ 0.10%		USA
4	 Amazon AMZN	\$1.644 T	\$159.12	▲ 0.87%		USA
5	 NVIDIA NVDA	\$1.507 T	\$610.31	▼ 0.95%		USA
6	 Meta Platforms (Facebook) META	\$1.012 T	\$394.14	▲ 0.24%		USA
7	 Berkshire Hathaway BRK-B	\$837.17 B	\$385.40	▲ 1.19%		USA
8	 Eli Lilly LLY	\$606.84 B	\$639.25	▲ 1.85%		USA
9	 Tesla TSLA	\$582.53 B	\$183.25	▲ 0.34%		USA
10	 Broadcom AVGO	\$564.05 B	\$1,205	▼ 2.04%		USA

در ایران نیز بر اساس آخرین آمار منتشر شده وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، در سال ۱۴۰۲ ضریب نفوذ تلفن همراه به ۱۷۳ درصد و ضریب نفوذ اینترنت پر سرعت به ۱۲۵ درصد رسیده است. این نشان دهنده دسترسی مناسب عموم مردم کشور به اینترنت پر سرعت است. از سوی دیگر شاهد حضور موفق کسب و کارهای دیجیتال در ایران در حوزه های مختلف از جمله خرده فروشی آنلاین، تولید و انتشار محتوای، درخواست خودرو، اعطای وام اینترنتی، خرید آنلاین بلیت سفرهای هوایی و زمینی، مسیریاب های آنلاین، صدور انواع بیمه نامه آنلاین، فروش کالا، تهیه دارو، خدمات پزشکی آنلاین، بازی های اینترنتی و غیره هستیم. با وجود تلاش های موفقیت آمیز بخش خصوصی در توسعه اقتصاد دیجیتال کشور، هنوز شرکت های دیجیتال در بازار سرمایه حضوری پر رنگ ندارند.

در حال حاضر هیچ یک از ده شرکت بزرگ بورس اوراق بهادار تهران مربوط به حوزه دیجیتال نیست. این نشان از وجود فرصت رشد و حضور فعال این شرکت ها در بازار سرمایه دارد. بازار سرمایه ایران می تواند به تامین مالی به رشد و توسعه کسب و کارهای دیجیتال کمک به سزایی کند. در این راستا شرکت بورس اوراق بهادار تهران با همراهی سازمان بورس و اوراق بهادار تلاش دارند تا زمینه حضور این شرکت ها در بازار را تسهیل کنند. از جمله مشکلات اصلی حضور این شرکت ها در بازار، وجود موانع قانونی است که سازمان بورس نیز با همکاری بورس تهران در حال تدوین مقررات جدید برای پذیرش شرکت های دیجیتال در بازار هستند.

۳-۱-۲- تفاوت اقتصاد دیجیتال و کلاسیک

اقتصاد سنتی دربرگیرنده محصولات و خدمات فیزیکی از جمله پول نقد، اتومبیل و املاک است که مردم به عنوان دارایی های مالی و امکان هایی برای سرمایه گذاری در دسترس دارند. اما اقتصاد دیجیتال شامل محصولات و خدمات «دیجیتال» است که افراد در فضای دیجیتال خرید و فروش می کنند؛ مانند دوره های آنلاین، توکن های غیر قابل تعویض، تراکنش های دیجیتال با پول دیجیتال، بازی های آنلاین و موبایلی و ... به طور خلاصه، اگر تراکنش هایی که برای خرید و فروش یا مبادلات انجام می دهید شکل فیزیکی داشته باشد، این یک فعالیت در اقتصاد سنتی است، اما اگر این تراکنش ها را بر مبنای دارایی های غیر فیزیکی انجام می دهید، در زمین اقتصاد دیجیتال بازی می کنید.

در حال حاضر هر دو نوع اقتصاد سنتی و اقتصاد دیجیتال اهمیت خود را دارند و هر کدام نقش خاصی را بازی کنند. امروزه احتمالاً فعالان اقتصادی یا شهروندان یک جامعه، بسته به نوع فعالیت از هر دو این سیستم ها برای امور مالی خود استفاده می کنند. به عبارت بهتر هنوز نمی توانیم بگوییم که اقتصاد دیجیتال به طور کامل جایگزین اقتصاد سنتی شده است و شاید تا دهه ها بعد هم شاهد حیات موازی اقتصاد سنتی و دیجیتال در کنار هم باشیم.

واقعیت این است که همه قشر های یک جامعه به یک اندازه فضای دیجیتال را نمی شناسند یا تمایل به حضور در این فضا را ندارند. این میزان تمایل بیشتر به نسلی که به آن متعلق هستید، برمی گردد. به نظر می رسد نسل قدیمی تر هنوز هم نوع سنتی اقتصاد را ترجیح می دهد. زیرا تمام زندگی خود را با آن گذرانده اند و شاید یادگیری پیچیدگی های فضای دیجیتال برایشان خوشایند نیست. یا شاید هنوز در فضای اقتصاد دیجیتال احساس امنیت کافی ندارند. این در حالی است که نسل جوان زندگی خود را با پیشرفت فناوری سپری کرده اند و هرگز تجربه زندگی بدون اینترنت را نداشته اند (ققنونس ۱۴۰۱).

به طور کلی اقتصاد به تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود مربوط می شود و با توجه به ساختار و تفکرات مختلف درباره اینکه کالاها و خدمات برای چه کسانی تولید شوند، چطور تولید شوند و به چه شکل توزیع شوند، صحبت می کند.

تفاوت اصلی اقتصاد دیجیتال و اقتصاد کلاسیک در نحوه پیاده سازی رویه ها برای دستیابی به اهدافی است که ذکر شدند. برای مثال در اقتصاد کلاسیک به صورت عمده تولیدات به شکل سنتی و با ابزارهای قدیمی تر انجام می شود؛ اما در اقتصاد دیجیتال از فناوری های جدید و ابزارهای نوین مانند ربات در فرایند تولید استفاده می شود. علاوه بر این، در شکل اقتصاد کلاسیک بیشتر معاملات و مراودات به صورت فیزیکی شکل می گیرد؛ ولی اقتصاد دیجیتال این قضیه را بر بستر اینترنت پیش می برد.

یکی دیگر از تفاوت های مهم میان شکل دیجیتالی اقتصاد و مدل کلاسیک آن، خلق و استفاده از اطلاعات حاصل از تمام فعل و انفعالات اقتصادی است که به آن داده یا دیتا می گویند. فعالیت در فضای اقتصاد دیجیتال باعث ایجاد دیتای انبوهی می شود که از آن برای پیش بینی رفتار مصرف کننده، بهینه سازی رویه های تولید و افزایش ضریب نوآوری استفاده می شود.

این قضیه در اقتصاد سنتی متفاوت است، اصولاً دستیابی به اطلاعات کار زمان بری است و هم زمان با فعالیت های اقتصادی نمی توان به آن دسترسی داشت. برای مثال پس از اتمام مراحل تولید یا مصرف کالا یا خدمات، افرادی باید برای جمع آوری اطلاعات وارد عمل شوند و ممکن است در برخی مواقع با عدم اظهار نظر صحیح و واقعی روبه رو شوند؛ اما در اقتصاد دیجیتال این اتفاق در حین تولید و مصرف رخ می دهد و احتمال دستکاری نتایج و عدم صداقت به پایین ترین میزان می رسد.

از دیگر تفاوت های میان اقتصاد سنتی و اقتصاد دیجیتال، گستره فعالیت آن ها است. با توجه به زیرساخت و فناوری که در اقتصاد دیجیتال به کار می رود، امکان برقراری ارتباط و انجام فعالیت به صورت جهانی راحت تر و امکان پذیرتر است و افراد بیشتری می توانند در این زمینه نقش داشته باشند، البته تا قبل از نسل سوم وب، همه افراد از فرصت های یکسان برخوردار نبودند. در فضای سنتی اقتصاد قضیه متفاوت است و بیشتر با عنوان واردات و صادرات معنا پیدا می کند (میهن بلاک چین ۱۴۰۱).

۲-۲- شواهد تجربی

مرادی و هدایتی (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان «طراحی مدل تکاملی گذار ایران به اقتصاد دیجیتال» به طراحی مدلی می پردازند که کشور را از یک اقتصاد مبتنی بر منابع به اقتصاد دیجیتالی انتقال دهد. با توجه به هدف این پژوهش، پژوهشگران از نظریه زمینه استفاده کردند. در این روش اطلاعاتی که از طریق مصاحبه گردآوری می شود، منجر به تولید نظریه و مدل می گردد. یافته های این پژوهش موید این است که فرآیند تکاملی مدل کلان گذار به اقتصاد دیجیتال در ایران مبتنی بر مولفه هایی است که در ابعاد تفصیلی برای گام های شناسایی وضع موجود، فراهم کردن الزامات برای دستیابی به اقتصاد دیجیتالی، تبیین راهبردها و سیاست های رشد و توسعه برای شناسایی فرصت های پیش روی اقتصاد دیجیتالی، توسعه کاربردهای بخشی و وضعیت مطلوب، یعنی دستیابی به اقتصاد دیجیتال، شناسایی و معرفی شده است.

نوری و طباطبایی نیا (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان «عوامل موثر بر رشد اقتصاد دیجیتال، فرصت ها و تهدیدات آن و راهبردهای مناسب جمهوری اسلامی ایران در قبال آن» به بررسی اقتصاد دیجیتال و فرصت ها و تهدیدات آن برای کشور پرداخته اند و پس از آن راهبردهایی را برای حداکثرسازی بهره برداری از فرصت های اقتصاد دیجیتال و مقابله با تهدیدات آن ارائه دادند. نتایج پژوهش برای اقتصاد دیجیتال تعداد ۵ قوت داخلی در برابر ۳ نقطه ضعف داخلی و تعداد ۷ فرصت خارجی در برابر ۵ تهدید خارجی شناسایی و بررسی شده است و نتایج نشان داد بالاترین رتبه اثرگذاری، مربوط به عامل «افزایش و توسعه تجارت الکترونیک» و بالاترین رتبه اثرپذیری، مربوط به عامل «سرمایه گذاری عظیم» می باشد.

اسعدی (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان «انقلاب صنعتی چهارم و اقتصاد دیجیتال: پیشران های رشد اقتصادی پایدار» به بررسی ابعاد اثرگذاری انقلاب صنعتی چهارم و اقتصاد دیجیتال بر رشد اقتصادی پایدار و تغییرات بنیادین در نظام اقتصادی کلاسیک می پردازند. این پژوهش استدلال می کند که نظام اقتصادی نوین ایجاد شده با کاهش هزینه های تولید و مبادله، رفاه اقتصادی جامعه را افزایش می دهد. همچنین اثر فناوری و یادگیری مرکب بر اصل محدودیت منابع در اقتصاد غلبه نموده و با تغییر ساختاری در فضای کسب و کارها رشد اقتصادی درون زا و پایدار را تسریع می نماید. در نهایت نیز نقش دولت ها در سیاست گذاری و تامین زیرساخت های ضروری برای استقرار و تکامل فرایند گذار به انقلاب صنعتی چهارم و اقتصاد دیجیتال بررسی و تبیین شده است.

احمدی (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان «راهبرد های توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران» به بررسی عدم حضور سرمایه گذاران خارجی به واسطه تحریم ها، ریسک بالای سرمایه گذاری در اقتصاد دیجیتال در مقایسه با دیگر بازارهای مالی، مهاجرت یا دورکاری کارآفرینان و نیروهای متخصص با شرکت های خارجی، عدم امکان برنامه ریزی و تصمیم گیری های میان مدت و بلندمدت، دشواری در تأمین تجهیزات، زیرساخت ها و سرویس های فنی به واسطه تحریم ها، عدم دسترسی به بازارهای بین المللی و دشواری در ورود ارز می پردازد و راهکارهایی مانند تلاش برای مقابله با خروج کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات از کشور، کمک های مستقیم و غیرمستقیم دولت به کسب و کارهای فعال در اقتصاد دیجیتال، تغییر سیاست گذاری ها در اقتصاد دیجیتال و سرمایه گذاری جامع در اقتصاد دیجیتال پیشنهاد می شود.

کوران (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان «خطرپذیری، نوآوری و دموکراسی در اقتصاد دیجیتال» به بررسی فرصت ها و تهدیدات دیجیتالی شدن برای افراد، روابط و بنیان های یک جامعه می پردازد. غفلت های موجود در قبال این تحول را معضلی جدی برمی شمارد و محدود کردن روابط و یکسان سازی نظریات افراد تهدید اصلی معرفی می کند و در ادامه با پارادایمی انتقادی به احتمال رشد بیکاری، بحران هویت و از بین رفتن ارزش های دموکراسی اشاره می کند. در پایان برای بهره مندی از مزایای اقتصاد دیجیتال، بازنگری در روابط میان اصول جامعه و تحولات مدرن را پیشنهاد می دهد.

پونومارنکو و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان «نوآوری های نقدی و اقتصاد دیجیتال، واکنش دولت، جامعه و دانشگاه ها» به بررسی رویکردهای نظری به محتوا و کارکردها و همچنین نتایج معرفی نوآوری های مالی دیجیتال مدرن (ارزهای دیجیتال، فناوری های

بلاک چین) در گردش مالی و اقتصادی مدرن در کشورهای مختلف جهان اختصاص دارد. مواضع ساختارهای دولتی، بانک‌های مرکزی کشورهای مختلف را در رابطه با چالش‌ها و ریسک‌ها از یک سو و تغییرات پیش رونده‌ای که با معرفی فناوری‌های دیجیتال در روابط مالی و اقتصادی همراه است، تحلیل می‌کند. تجزیه و تحلیل اجازه می‌دهد تا در مورد نقش فعال دولت، ساختارهای جامعه مدنی در سازگاری جمعیت با چالش‌های انقلاب اطلاعات نتیجه‌گیری شود.

گلد فارب و تاکر (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «اقتصاد دیجیتال» به بررسی این موضوع که چگونه فناوری دیجیتال فعالیت‌های اقتصادی را تغییر می‌دهد می‌پردازد. اقتصاد دیجیتال می‌تواند با کاهش هزینه‌های جستجو، هزینه‌های تکرار، هزینه‌های حمل و نقل، هزینه‌های ردیابی و هزینه‌ای تأیید بر فعالیت اقتصادی تأثیرگذار باشد.

لیانگ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیرات اقتصاد دیجیتال بر نوآوری‌های موفقیت آمیز، شواهدی از شرکت‌های فهرست شده چینی» به بررسی اقتصاد دیجیتال بر نوآوری‌های موفقیت آمیز شرکت‌ها می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد دیجیتال می‌تواند به طور قابل توجهی نوآوری‌های موفقیت آمیز را در شرکت‌های چینی در کوتاه‌مدت و بلندمدت ارتقا دهد. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که اقتصاد دیجیتال منابع و انگیزه‌هایی را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند تا با کاهش محدودیت‌های تامین مالی، ترویج تجمیع استعدادها و افزایش عدم اطمینان در چشم انداز رقابتی، نوآوری‌های موفقیت‌آمیز را توسعه دهند.

۳- روش شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع نظری بوده روش تحقیق به صورت توصیفی تحلیلی می‌باشد. روش جمع آوری اطلاعات بصورت کتابخانه‌ای است و با مراجعه به سایت‌های معتبر جهانی و داخلی، اسناد، کتب و مقالات صورت گرفته است.

۴- یافته‌ها

استان تهران با اختلاف زیاد در رتبه اول قرار دارد و پس از آن استان‌های اصفهان، قم و البرز رتبه‌های دوم تا چهار هستند. از طرف دیگر سه استان سیستان و بلوچستان، خراسان شمالی و کهگیلویه و بویراحمد رتبه‌های آخر قرار دارند. (امجدی و همکاران ۱۳۹۹). اوضاع در حوزه اقتصاد دیجیتال نیز به شدت نابرابر است. استان تهران با دارا بودن ۱۷۹۸ محصول توسعه یافته اقتصاد دیجیتالی با اختلاف فاحشی نسبت به استان اصفهان (۱۳۳ محصول) در این حوزه پیشرو است. از سال ۸۹ تا ۹۹ به حدود ۳۸ هزار واحد تجارت الکترونیکی در استان تهران اینماد داده شده و اصفهان با حدوداً پنج هزار مجوز در رده دوم است. در حال حاضر نیز ۴۳ درصد کل واحدهای تجارت الکترونیکی دارای اینماد که ۲۵ درصد کل واحدها را تشکیل می‌دهند در تهران حضور دارند.

۴-۱- جایگاه اقتصاد دیجیتال استان یزد در کشور

استان یزد در شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (IDI) رتبه دوم را در کشور داراست. استان یزد در سه شاخص (IDI) یعنی دسترسی، مهارت و استفاده از فناوری اطلاعات در دسترسی به زیرساخت‌ها و مهارت استفاده از فناوری اطلاعات جایگاه دوم را در کشور دارد اما در شاخص سوم، یعنی استفاده از این حوزه در جایگاه پنجم در کشور قرار داریم. استان یزد دارای پتانسیل لازم برای یک جهش موثر و موفقیت در این حوزه عامل موثری در پیشرفت دیگر حوزه‌های اقتصادی دارد. چالش اصلی در حوزه استارت‌آپ‌ها در استان یزد نبود نیروی مشاور موثر هست.

اقتصاد دیجیتال در استان یزد به تدریج در حال گسترش است و با افزایش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، فعالیت‌های اقتصادی در حوزه‌های مختلف از جمله تجارت الکترونیک، خدمات آنلاین، و فناوری‌های نوظهور در حال رشد می‌باشند. ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال، توسعه کسب و کارهای فناورانه و ارتقاء دسترسی به اینترنت از جمله عواملی هستند که می‌توانند به اقتصاد دیجیتال در این استان کمک کنند.

در این راستا، حمایت از استارت‌آپ‌ها و ایجاد هاب‌های نوآوری، فرصت‌های شغلی در زمینه فناوری را ارتقا می‌دهد. همچنین، تسهیل در دسترسی به آموزش‌های مهارت‌افزایی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات برای جوانان اهمیت دارد. ترویج همکاری‌های بین بخشی و حکومتی، تشویق به سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها و پروژه‌های فناورانه نیز از راهکارهای توسعه اقتصاد دیجیتال در استان یزد می‌باشد. این اقدامات به کمک بهبود فضای کسب و کار دیجیتال و افزایش توانمندی‌های فناورانه در این منطقه خواهد بود.

یزد در حوزه اقتصاد دیجیتال ظرفیت بالایی دارد و در ابتدای دولت سیزدهم سهم استان یزد در اقتصاد دیجیتال ۴/۶ بوده و در دوسال گذشته به ۹/۷ رسیده و در برنامه ریزی صورت گرفته در برنامه هفتم کشور عدد ۱۵ هدف گذاری شده است. استان یزد در حوزه ICT جایگاه دوم کشور را دارا است، سال گذشته از محل تسهیلات تبصره ۱۸، حدود ۷۶ شرکت تسهیلات کم بهره دریافت کرده و ۱۴۰ میلیارد تومان تسهیلات پرداخت شده است، همچنین در حال حاضر بیش از ۶ هزار نفر در استان یزد در حوزه اقتصاد دیجیتال مشغول به کار هستند.

۲-۴- اقتصاد دیجیتال و بهبود محیط کسب و کار استان یزد

پذیرش فناوری توسط شرکت‌ها، در کنار سرمایه‌گذاری‌های مکمل در مهارت‌های دیجیتال، سازمانی و سایر انواع سرمایه نامشهود، می‌تواند رقابت‌پذیری را در کسب و کارهای استان یزد بهبود بخشد و منجر به رشد بهره‌وری شود. کارآفرینی در بخش‌های دیجیتال فشرده می‌تواند به تقویت نوآوری، ایجاد بازارهای جدید و گسترش مزایای اقتصاد دیجیتال به سایر بخش‌های استان یزد کمک کند. به همین ترتیب، خدمات مالی دیجیتال می‌تواند پرداخت‌های کارآمدتر و راحت‌تر را ارتقا دهد.

پذیرش گسترده فن‌آوری‌های دیجیتال در استان یزد می‌تواند آسیب‌پذیری‌ها را از طریق کانال‌های متعدد تقویت کند، طبق بررسی‌های صورت گرفته اتصال و دسترسی بیشتر به خدمات دیجیتال تأثیرات مثبتی بر کاهش نابرابری درآمد در سطح خانوار استان یزد دارد. خدمات مالی دیجیتال می‌تواند به کسب و کارها کمک کند تا بر محدودیت‌های واجد شرایط بودن و مقرون به صرفه بودن غلبه کنند، راه‌های مطمئن و قابل اعتمادی را برای انجام پرداخت‌ها، پس‌انداز، دسترسی به اعتبار، و بیمه در برابر ریسک به افراد ارائه دهند. همچنین می‌توان از فناوری‌های دیجیتال برای بهبود پوشش برنامه‌های حمایت اجتماعی و به حداقل رساندن ناکارآمدی در پرداخت حمایت مالی در استان یزد استفاده کرد. یک اقتصاد دیجیتالی با عملکرد خوب می‌تواند به ایجاد مشاغل بیشتر و بهتر در استان یزد کمک کند. پلتفرم‌های دیجیتال مانند بازارهای آزاد، برنامه‌های حمل و نقل یا تحویل غذا و ... می‌توانند هزینه‌های ترانکشن را کاهش داده و تطبیق کارجویان و فرصت‌های شغلی را تسهیل کنند. زیرساخت‌ها، ظرفیت‌ها و هماهنگی کم نظیر زیست بوم ICT استان یزد، زمینه جهش در اقتصاد دیجیتال را فراهم کرده است. ظرفیت‌های استان یزد در حوزه اقتصاد دیجیتال خاص و کم نظیر است و برنامه‌های راهبردی سند یزد نوین، بستر مناسبی برای جهش در اقتصاد دیجیتال ایجاد کرده است.

۳-۴- راهکارهای توسعه اقتصاد دیجیتال در استان یزد

همانگونه که گفته شد، توسعه اقتصاد دیجیتال اقتصاد دیجیتال و تکمیل و ارتقای زیست‌بوم فناوری و نوآوری، گسترش تعاملات در سطح ملی و فراملی، توسعه خدمات برتر با رعایت استانداردهای بین‌المللی، بهبود محیط کسب و کار و .. می‌تواند توسعه و رشد اقتصادی استان را به دنبال داشته باشد. لذا در ادامه برخی پیشنهادات ارتقای سهم اقتصاد دیجیتال از تولید ناخالص داخلی استان داده شده است.

در حوزه بهبود و تسهیل محیط کسب و کار، پیشنهاد می‌شود کسب و کارها از سیستم‌های پرداخت دیجیتالی استفاده کنند. به عنوان مثال از طریق ایجاد صورت‌حساب مشترک، مشتریان به‌طور منظم در ازای خدمات مداوم، صورت‌حساب دریافت می‌کنند. در واقع اقتصاد دیجیتال کار این مشتریان را برای دریافت محصول، درخواست کمک و پرداخت صورت‌حساب مشترک ماهانه خود آسان می‌کند. صورت حساب خودکار و گزینه‌های پرداخت دیجیتال، خرید آنلاین کالا و خدمات را برای مشتریان آسان‌تر و بیشتر می‌کند.

- در حوزه بازاریابی و فروش کالا، پیشنهاد می‌شود کمپین‌های بازاریابی شکل بگیرند. برای نمونه در گذشته، تبلیغات روی بیلبوردها به تنهایی جهت بازاریابی کسب و کارها کافی بود اما امروزه در اقتصاد دیجیتال شرکت‌ها باید بر موتورهای جستجو، رسانه‌های اجتماعی، کمپین‌های ایمیلی و سایر استراتژی‌های بازاریابی آنلاین تمرکز کنند تا بتوانند مشتریان بیشتری را جذب کنند.

- در حوزه آمار و اطلاعات و تولید کلان داده، پیشنهاد می‌شود کسب و کارها از طریق تعامل آنلاین بیشتر، داده‌های کلان در مورد الگوی خرید مشتریان را به دست آورد. کسب و کارها با این داده‌ها می‌توانند فرآیندهای خود را بهبود بخشند و به درک بهتری از اینکه مشتریان به دنبال کدام محصولات و خدمات هستند برسند. آنها می‌توانند بر اساس آنچه می‌دانند تجربه خود در مورد الگوی خرید مشتریان را ارتقا دهند. استفاده از داده‌های کلان به طور مؤثر از طریق یادگیری ماشین انجام می‌شود. کسب و کارها می‌توانند از طریق الگوریتم‌ها و فرآیندهای خود کار تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، دانش لازم را در مورد اینکه چگونه می‌توانند فرآیندهای فعلی خود را تغییر دهند تا مشتریان بیشتری را جذب کرده و مشتریان فعلی را راضی نگه دارند کسب کنند.

- در حوزه به کارگیری هوش مصنوعی پیشنهاد می‌شود، برای خریدارات و خریداران آنلاین از فناوری‌های نوین مانند چت‌بات‌ها، پلتفرم‌های تجاری آنلاین و سایر اشکال هوش مصنوعی استفاده شود تا بازدیدکنندگان و خریداران آنلاین بتوانند آنچه را که به دنبال آن هستند پیدا کنند و خدمات مورد انتظار خود را حتی بدون دخالت انسانی دریافت کنند.

- در حوزه اینترنت پیشنهاد می‌شود اینترنت 5G در استان راه‌اندازی شود. این فناوری بارگیری سریع، تأخیر کم و طیف گسترده‌ای از اتصالات دستگاه را امکان پذیر می‌کند و مزایای زیادی از جمله تسهیل انتقال داده‌ها، افزایش تجربیات تلفن همراه و ترویج توسعه برنامه‌ها و خدمات نوآورانه خواهد داشت.

- در حوزه اینترنت اشیا پیشنهاد می‌شود در طراحی خانه‌ها، کشاورزی و اتوماسیون صنعتی و ... استفاده شود تا کارایی، بهره‌وری و راحتی را ارتقا بخشد. اینترنت اشیا سیستمی از حسگرها و دستگاه‌های شبکه‌ای است که برای جمع‌آوری و تبادل داده‌ها استفاده می‌شود. با فعال کردن ادغام اقلام فیزیکی با دنیای دیجیتال، این فناوری امکانات جدیدی برای اتوماسیون، نظارت در زمان واقعی و بینش‌های مبتنی بر داده ایجاد می‌کند.

- در حوزه بهداشت و درمان، پیشنهاد می‌شود با ادغام ابزارها و برنامه‌های کاربردی پزشکی از راه دور و سلامت دیجیتال، ارائه و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی بهبود یابد که با توجه به اینکه استان یزد در حوزه درمان، قطب پزشکی منطقه محسوب می‌شود، فرصتی اقتصادی و مؤثر بر رشد و توسعه استان است.

۴-۴- جایگاه اقتصاد دیجیتال در اسناد توسعه‌ای استان یزد

توسعه اقتصاد دیجیتال به استان یزد این امکان را می‌دهد تا راحت‌تر در بازارهای جهانی حضور یابد. با استفاده از ابزارهای دیجیتال برای تبلیغات، بازاریابی و فروش آنلاین، کسب و کارهای استان می‌توانند به بازارهای بین‌المللی راه پیدا کنند و ارزش افزوده بالاتری ایجاد نمایند.

تسهیل در دسترسی به اطلاعات و خدمات از طریق اینترنت، نقش بسزایی در افزایش سطح دانش و فرهنگ دیجیتال خواهد داشت. این امکان باعث افزایش توانمندی‌های جمعیت استان یزد می‌شود و توسعه شخصی و حرفه‌ای نیروی انسانی را به دنبال خواهد داشت. در نهایت، توسعه اقتصاد دیجیتال در استان یزد نه تنها به بهبود تولید و افزایش اقتصادی کمک می‌کند بلکه به ارتقاء سطح فناوری، توانمندی اجتماعی و فرهنگ دیجیتال این منطقه نیز همراه است.

مطابق با سند تولی یزد نوین که یکی از مهم ترین اسناد بالادستی استان یزد محسوب می گردد، اولویتهای اصلی و مسیر توسعه استان یزد ترسیم شده است. یکی از اولویت های مهم دهگانه استان یزد، توسعه اقتصاد دانش بنیان از GDP استان می باشد. افزایش سهم اقتصاد دیجیتال به حداقل ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی استان، افزایش ۳۰ درصدی شرکت های دانش بنیان، فناور و خلاق استان از اهداف مهم این اولویت می باشند. برنامه هایی ذیل این اولویت تعریف شده که عبارتند از برنامه زیرساخت های حوزه علم و فناوری و اقتصاد دانش بنیان، برنامه ارتقای سرمایه انسانی، برنامه توسعه منابع سرمایه گذاری و تامین مالی، برنامه توسعه اقتصاد دیجیتال و برنامه توسعه فناوری های نوین مالی در ادامه برنامه توسعه حوزه اقتصاد دیجیتال در استان یزد را بیان می نماییم:

جدول ۲- برنامه عملیاتی توسعه اقتصاد دیجیتال (سند یزد نوین)

عنوان پروژه	هدف (کمی/کیفی)	دستگاه متولی	الزامات
توسعه بلاکچین استانی با معرفی یک توکن استانی	۱۰۰ درصد	پارک علم و فناوری سازمان نظام صنفی رایانه ای دانشگاه یزد	- شناسایی هلدینگ ها یا شرکت های بزرگ پشتیبان ایجاد بلاکچین استانی. - شناسایی و هم افزایی ظرفیت های تخصصی دانشگاه ها و شرکت های فناوری اطلاعات در حوزه بلاکچین. - تشویق و ترغیب شرکت ها برای استفاده از زیرساخت بلاک چین استانی.
راه اندازی مرکز نوآوری فین تک	۱۰۰ درصد	پارک علم و فناوری سازمان نظام صنفی رایانه ای کارخانه نوآوری	- تاسیس شرکت با سهامداری فعالین بخش خصوصی و صندوق. پژوهش - اخذ حمایت های معاونت علمی و صندوق نوآوری و شکوفایی.
پوشش دسترسی پرسرعت خانوارها با پهنای باند ثابت (متوسط دسترسی سرعت ۲۵ مگابیت بر ثانیه)	۸۰ درصد خانوار های استان	اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات	همکاری دستگاه ها و نهادهای متولی در تامین امکانات و زیرساخت های مورد نیاز.
پوشش دسترسی پرسرعت جمعیت با پهنای باند سیار (متوسط سرعت دسترسی ۱۰ مگابیت بر ثانیه)	۱۰۰ درصد	اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات	همکاری دستگاه ها و نهادهای متولی در تامین امکانات و زیرساخت های مورد نیاز.
توسعه و تجهیز مراکز داده و ابری استانی	۱ مرکز	اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات	همکاری دستگاه ها و نهادهای متولی در تامین امکانات و زیرساخت های مورد نیاز.
راه اندازی اینترنت 5G در شهر یزد	۲ عدد	اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات	- نهایی شدن قوانین و اخذ مجوز. - پیگیری دریافت فرکانس از سطح ملی. تامین زیر ساخت های مورد نیاز توسط اپراتورهای بزرگ.

عنوان پروژه	هدف (کمی/کیفی)	دستگاه متولی	الزامات
ارتقای سطح دانش اقتصاد دیجیتال	-	اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت شهرک های صنعتی سازمان مدیریت و برنامه ریزی پارک علم و فناوری	- برگزاری دوره های آموزشی تحول دیجیتال و اقتصاد دیجیتال مدیران و فعالین بخش دولتی و غیردولتی. - برگزاری فم تورهای تخصصی در حوزه اقتصاد دیجیتال. - برگزاری دوره های آموزشی و ترویجی در حوزه فناوری های نوین.
فعالسازی واحدهای تولیدی بزرگ در حوزه تحول دیجیتال (نظیر مودم، آنتن و تجهیزات) در استان	۳ واحد	پارک علم و فناوری اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات دانشگاه یزد اداره کل صمت	- تسهیل در صدور مجوز. - ارائه بسته های تشویقی جهت سرمایه گذاری داخلی و خارجی
راه اندازی شتاب دهنده یا استارت آپ استودیوی اقتصاد دیجیتال	۲ مورد	پارک علم و فناوری	- تسهیل در تامین فضا. - تامین تسهیلات ارزان قیمت.

۵- نتیجه گیری و توصیه های سیاستی

اقتصاد دیجیتال می تواند از طریق ارتقای صنعتی سازی دیجیتال و بهبود کارایی عرضه مصرف، بر تولید و رشد اقتصادی استان یزد تأثیر بسزایی داشته باشد. استان یزد می تواند از توسعه زیرساخت های دیجیتالی بهره مند شود که امکان ایجاد شغل در بخش دیجیتال و جذب سرمایه گذاری بالقوه از شرکت های داخلی و خارجی را فراهم می کند. با توجه به سند یزد نوین برنامه عملیاتی توسعه اقتصاد دیجیتال کمک شایانی به توسعه، تولید و رشد اقتصاد دیجیتال استان یزد خواهد کرد. برای به حداکثر رساندن مزایای اقتصاد دیجیتال، باید توجه نمود، توسعه اقتصاد دیجیتال با بافت اقتصادی محلی همسو باشد و با استراتژی هایی مناسب در حوزه تقاضا و همچنین تقویت طرف عرضه اقتصاد تکمیل می شود.

سیاست گذاران باید بر همسویی رشد اقتصاد دیجیتال با زمینه اقتصادی محلی و اجرای استراتژی هایی تمرکز کنند که از نقاط قوت اقتصاد دیجیتال برای ارتقای توسعه اقتصادی با کیفیت بالا استفاده کنند. این یافته ها بر نیاز به رویکردی ظریف برای استفاده از پتانسیل اقتصاد دیجیتال، متعادل کردن مزایای گسترش مصرف با چالش های مدیریت تقاضای مصرف کننده و تضمین توسعه زیرساخت های دیجیتالی قوی تأکید می کند.

توسعه اقتصاد دیجیتال در استان یزد می تواند تأثیرات مثبت چشمگیری بر تولید و رشد اقتصادی داشته باشد. همان طور که در مقاله ذکر شد پلتفرم های دیجیتال مانند بازارهای آزاد، برنامه های حمل و نقل یا تحویل غذا و ... می توانند هزینه های تراکنش را کاهش داده و تطبیق کارجویان و فرصت های شغلی را تسهیل کنند، با توجه به ویژگی های اقتصادی استان یزد و پتانسیل های آن، می توان نتایج زیر را از مقاله استخراج کرد:

۱. استفاده از سیستم های پرداخت دیجیتالی برای کسب و کارها ضروری است.
۲. کسب و کارها نیاز دارند که به استراتژی های بازاریابی آنلاین متمرکز شوند.
۳. جمع آوری و تحلیل داده های کلان برای بهبود فرآیندها و درک بهتری از مشتریان ضروری است.
۴. استفاده از یادگیری ماشین و هوش مصنوعی می تواند به بهبود استراتژی ها و تجربه مشتری کمک کند.
۵. فناوری هایی مانند ۵G و اینترنت اشیا به کسب و کارها امکانات جدیدی ارائه می دهند.

۶. تحول مراقبت های بهداشتی و امنیت سایبری نیز از مزایای اقتصاد دیجیتال استفاده می کنند و امری حیاتی برای توسعه صنعت سلامت و امنیت آنلاین است.
۷. به طور کلی، توسعه اقتصاد دیجیتال در استان یزد می تواند به تحقق اهداف توسعه اقتصادی، افزایش اشتغال و بهبود شرایط زندگی مردم این منطقه کمک کند.

فهرست منابع و مآخذ

الف) فارسی

- اسعدی، (۱۳۹۸). انقلاب صنعتی چهارم و اقتصاد دیجیتال: پیشران های رشد اقتصادی پایدار. مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، ۱۹(۴)، ۳۳-۹.
- احمدی، (۱۴۰۲). راهبردهای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران. ماهنامه علمی «امنیت اقتصادی»، ۱۱(۴)، ۱۶-۴.
- پوست فروش تهرانی، ایمان (۱۳۸۷). اقتصاد نوین از منظر دیجیتالی شدن. مجلس و پژوهش، ۱(۵۵)، ۲۵۶-۲۱۹.
- مرادی، & هدایتی. (۱۳۹۷). طراحی مدل تکاملی گذار ایران به اقتصاد دیجیتال. پژوهشنامه اقتصادی (دانشگاه علامه طباطبائی)، ۶۸(۱۸)، ۲۵۱-۲۱۹.
- صادقی، محمدرضا (۱۳۹۷). معجزه اقتصاد دیجیتال، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
- نوری، طباطبائی نیا، & سید بهزاد. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر رشد اقتصاد دیجیتال، فرصت ها و تهدیدات آن و راهبرد های مناسب جمهوری اسلامی ایران در قبال آن. فصلنامه اقتصاد دفاع، ۴(۱۱)، ۱۱۷-۱۴۷.

ب) لاتین

- Alina, N. I. E. (2016). Trends and Dimensions of Digital Economy. *Analele Universităţii Constantin Brâncuşi Din Târgu Jiu: Seria Economie*, 1(4), 103-107.
- Belova O. L. (2022). YOUTH EMPLOYMENT IN THE DIGITAL ECONOMY. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*. (6), 72-75. DOI: <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2022-11-6-72-75> Retrived from (Date of access 24.01.2024).
- Bystryakov, A. Y., Nenovsky, N., & Ponomarenko, E. V. (2018). Cash innovations and digital economics: reaction of the state, society and universities. *RUDN Journal of Economics*, 26(4), 742-759.
- Curran, D. (2017), Risk, innovation, and democracy in the digital economy. *European Journal of Social Theory*, 21(2), 87-102
- Deloitte (2021). What is digital economy? Unicorns, transformation and the internet of things, Available in www2.deloitte.com.
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Digital economics. *Journal of economic literature*, 57(1), 3-43.
- Liu, J., Chen, Y., & Liang, F. H. (2023). The effects of digital economy on breakthrough innovations: Evidence from Chinese listed companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 196, 122866.
- Liu, Y., Zhao, X., & Kong, F. (2023). The dynamic impact of digital economy on the green development of traditional manufacturing industry: Evidence from China. *Economic Analysis and Policy*, 80, 143-160.

- Li, F., Zhang, A., Xu, C., Hao, Y., & Kuang, S. (2022). Discussion On the Transformation of Financial personnel In the Digital Economy Era. *Procedia Computer Science*, 214, 538-543.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2016). Human work in the robotic future: Policy for the age of automation. *foreign Affairs*, 95(4), 139-150.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2015), *OECD Digital Economy outlook 2015*, OECD Publishing, Paris
- Rong, K. (2022). Research agenda for the digital economy: an IBCDE framework. *Journal of Digital economy*. World Bank.
- Wu, H. X., & Yu, C. (2022). The impact of the digital economy on China's economic growth and productivity performance. *China Economic Journal*, 15(2), 153-170.
- Xie, B., Liu, R., & Dwivedi, R. (2024). Digital economy, structural deviation, and regional carbon emissions. *journal of Cleaner Production*, 434, 139890.
- Yi, J., Dai, S., Li, L., & Cheng, J. (2024). How does digital economy development affect renewable energy innovation?. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 192, 114221.

The role of digital economy in the economic development of Yazd province

Dr. Mohammad Dehghan Manshadi¹, Parvin Pour Rahim², Amin Roohi³

General Manager, General Administration of Economic Affairs and Finance of Yazd Province, Yazd¹
mohammad_manshadi@gmail.com

Head of Economic Departments Group, General Administration of Economic Affairs and Finance of Yazd Province, Yazd²
pourrahim_p@yahoo.com

Economic expert, General Administration of Economic Affairs and Finance of Yazd Province, Yazd³
aminroohi76@gmail.com

(Corresponding author Amin Roohi)

Abstract

Digital economy refers to a type of activity that uses digital tools such as the Internet, smart devices, new technologies such as blockchain, Internet of Things, storage space and cloud computing, artificial intelligence, Big Data, and so on. It has revolutionized the conventional procedures. In line with the development of the role of the knowledge-based economy in the province's gross domestic product, the priorities and strategic plans of Yazd province have moved towards the digital economy, and the increase in the share of the digital economy to at least 10 percent of the province's gross domestic product has been specified in the "New Yazd" document. In this article, while reviewing the concepts related to the digital economy, its characteristics, the position of the digital economy in the world, Iran and Yazd province, the different ways of influencing the economic growth and development of the province from the development of the digital economy with the method of collecting information in a library and referring to International and domestic authoritative sites, documents, books and articles have been reviewed.

Key Words:

Digital Economy- Economic Development - Yazd Province

JEL:

JEL O10-G00