

Analyzing the situation and presenting strategies for developing Iran's digital economy

Malihe khorsi Damghani

Assistant Professor, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Industrial Engineering, Semnan University, Semnan, Iran (Corresponding author).

m.khorsi@semnan.ac.ir

 0009-0003-8664-7154

Mohammad Kazem Sayadi

Assistant Professor, ICT Research Institute, Tehran, Iran.

mk.sayadi@itrc.ac.ir

 0000-0002-1401-7319

Abstract

The digital economy has emerged as one of the most significant drivers of economic development and national competitiveness, playing an increasingly important role in transforming economic structures worldwide. In this context, countries are increasingly adopting development models centered on digital technologies. This study aims to analyze the current state of Iran's digital economy and identify the key factors influencing its development using the SWOT analytical framework. A qualitative descriptive-analytical research design was employed. Data were collected through a systematic review of relevant academic literature and authoritative national and international reports, complemented by semi-structured interviews with 15 experts in the field of the digital economy. The collected data were coded and analyzed using thematic analysis, and the identified factors were subsequently classified into strengths, weaknesses, opportunities, and threats. The findings indicate that Iran possesses significant strengths, including a highly skilled and talented workforce, as well as strong capabilities in software development and digital service provision. However, the country faces major challenges, such as fragmented governance and policymaking, regulatory complexity, limited investment, and inadequate digital infrastructure. The analysis also identified opportunities arising from the expansion of digital government, increased foreign investment, and industrial digitalization, while threats include international sanctions, economic instability, and the emigration of skilled professionals. Based on these findings, the study proposes strategic recommendations to support the sustainable development of Iran's digital economy.

Keywords: Digital Economy; SWOT Analysis; Thematic Analysis; Economic Development of Iran.

JEL Classification: O38, O33, D73.

Citation: khorsi, M. & Sayadi, M. K. (2026). Analyzing the situation and presenting strategies for developing Iran's digital economy. *Economic Strategy*, 15(3), 163–193.

<https://doi.org/10.22034/es.2026.560930.1909>

تحلیل وضعیت و ارائه راهبردهای توسعه اقتصاد دیجیتال ایران

ملیحه خورسی دامغانی

استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسئول).

m.khors@semnan.ac.ir

0009-0003-8664-7154

محمد کاظم صیادی

استادیار پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران.

mk.sayadi@itrc.ac.ir

0000-0002-1401-7319

چکیده

اقتصاد دیجیتال به عنوان یکی از مهم ترین پیشران های توسعه اقتصادی و افزایش رقابت پذیری کشورها در سطح جهانی، نقش فزاینده ای در تحول ساختارهای اقتصادی ایفا کرده است. در همین راستا، کشورها در حال حرکت به سوی تدوین الگوهای توسعه مبتنی بر فناوری های دیجیتال هستند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل وضعیت اقتصاد دیجیتال ایران و شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه آن، از چارچوب تحلیل SWOT بهره گرفته است. روش پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و کیفی بوده و داده ها از طریق مرور نظام مند منابع علمی و گزارش های معتبر بین المللی و داخلی، به همراه مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه اقتصاد دیجیتال گردآوری شده است. داده ها با استفاده از روش تحلیل مضمون کدگذاری و تحلیل شده و در نهایت عوامل در قالب نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها طبقه بندی شدند. نتایج نشان می دهد که ایران از ظرفیتهایی همچون نیروی انسانی متخصص و مستعد و توانمندی در توسعه نرم افزار و خدمات دیجیتال برخوردار است. در مقابل، چالش هایی نظیر تعدد نهادهای سیاست گذار، پیچیدگی های مقرراتی، محدودیت سرمایه گذاری و ضعف زیرساخت های ارتباطی از مهم ترین موانع توسعه این حوزه محسوب می شوند. همچنین فرصت هایی مانند توسعه دولت دیجیتال، جذب سرمایه گذاری خارجی و دیجیتالی سازی صنایع و تهدیدهایی نظیر تحریم ها، بی ثباتی اقتصادی و مهاجرت نیروی انسانی متخصص شناسایی شد. در نهایت، بر اساس نتایج حاصل، راهبردهایی برای توسعه پایدار اقتصاد دیجیتال در ایران ارائه شده است.

کلیدواژه ها: اقتصاد دیجیتال، تحلیل SWOT، تحلیل مضمون، توسعه اقتصادی ایران.

طبقه بندی JEL: D73, O33, O38.

شاپای الکترونیک: ۶۵۶۸-۲۵۸۸ / پژوهشکده تحقیقات راهبردی / فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی

doi 10.22034/es.2026.560930.1909



مسئولیت مقاله از نظر محتوای علمی و نظرهای مطرح شده در متن آن، به عهده نویسندگان و یا نویسنده مسئول مقاله است و مورد تأیید / عدم تأیید صاحب امتیاز نشریه راهبرد اقتصادی نیست.

خورسی دامغانی، ملیحه و صیادی، محمد کاظم. (۱۴۰۵). تحلیل وضعیت و ارائه راهبردهای توسعه اقتصاد دیجیتال ایران. فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی، ۱۵(۳)، ۱۶۳-۱۹۳.

<https://doi.org/10.22034/es.2026.560930.1909>

مقدمه

اقتصاد دیجیتال در دهه‌های اخیر، به واسطه ظهور فناوری‌های نوآورانه‌ای همچون اینترنت همراه، رایانش ابری، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، تحولات گسترده‌ای را در اقتصاد جهانی رقم زده و رشد قابل توجهی را تجربه کرده است. انقلاب دیجیتال تأثیر عمیقی بر ابعاد مختلف زندگی بشر، از جمله شیوه‌های ارتباطی، فعالیت‌های تجاری و فرایندهای تولید و تبادل اطلاعات، بر جای گذاشته است (Nguyen, 2023). بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که آثار این انقلاب بر زندگی اقتصادی و اجتماعی بشر از تمامی انقلاب‌های پیشین فراتر رفته است. همچنین، در شرایطی که اقتصاد جهانی با چالش‌های متعددی در مسیر رشد و بهبود مواجهه است، تحول دیجیتال به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل ارتقای رقابت‌پذیری و توسعه اقتصادی شناخته می‌شود (Jiagui et al, 2023).

اقتصاد دیجیتال مفهومی است که در نتیجه گسترش سریع فناوری‌های دیجیتال و فناوری اطلاعات در عصر حاضر شکل گرفته و توسعه یافته است. با ورود به قرن بیست و یکم، پیشرفت‌های فناوری و افزایش کاربرد ابزارهای دیجیتال در حوزه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی، زمینه شکل‌گیری الگوهای جدید کسب و کار را فراهم کرده است. به طور کلی، اقتصاد دیجیتال به مجموعه فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال و ارتباطات الکترونیکی اطلاق می‌شود. این حوزه طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها، از جمله تجارت الکترونیک، بازاریابی دیجیتال، خدمات مالی دیجیتال، تولید محتوای دیجیتال، توسعه نرم‌افزار، بازی‌های رایانه‌ای و خدمات ابری را دربر می‌گیرد (Xia et al, 2024).

در اقتصاد دیجیتال، فعالیت‌های اقتصادی و تجاری عمدتاً بر پایه فناوری‌های دیجیتال و بسترهای ارتباطی الکترونیکی انجام می‌شوند که این امر موجب گسترش تعاملات تجاری آنلاین و تحول در شیوه‌های سنتی کسب و کار شده است. امروزه این نوع اقتصاد به عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های رشد اقتصادی کشورها شناخته می‌شود و به دلیل توسعه مستمر فناوری‌های دیجیتال، روندی رو به رشد و گسترش دارد (Tu et al, 2022).

اقتصاد دیجیتال امکان دسترسی سریع‌تر و آسان‌تر کاربران و بنگاه‌های اقتصادی به کالاها و خدمات را فراهم کرده و موجب بهبود تجربه کاربران شده است. افزون بر این، آثار آن در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی قابل مشاهده است؛ از جمله تغییر در الگوهای کار و تعاملات اجتماعی، گسترش دورکاری و الگوهای

کاری انعطاف پذیر، افزایش ارتباطات جهانی، کاهش محدودیت های زمانی و مکانی، کاهش هزینه های تولید، افزایش حجم فروش و تسهیل دسترسی به بازارها و خدمات (نوری و طباطبایی نیا، ۲۰۱۹).

با وجود مزایای گسترده اقتصاد دیجیتال، گسترش فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی چالش ها و تهدیدهایی را نیز به همراه داشته است. به طور کلی، هر فناوری نوین در کنار فرصت ها و آثار مثبت خود، می تواند زمینه ساز بروز مسائل و مخاطرات جدید نیز باشد. از این رو، شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال و بررسی فرصت ها و تهدیدهای ناشی از آن، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت و عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال کشور و ارائه راهبردهای مناسب برای بهره مندی هر چه بیشتر از ظرفیت های این حوزه و مدیریت چالش های آن انجام شده است.

هدف این پژوهش، تحلیل وضعیت موجود اقتصاد دیجیتال کشور، شناسایی فرصت ها و تهدیدهای ناشی از آن، بررسی نقاط قوت و ضعف و ارائه راهبردهای مناسب برای حداکثرسازی بهره برداری از فرصت ها، مقابله با تهدیدها، تقویت نقاط قوت و بهبود نقاط ضعف است. روش مورد استفاده در این پژوهش، روش توصیفی - تحلیلی است. به منظور گردآوری اطلاعات و داده های مورد نیاز، از مطالعات کتابخانه ای و مصاحبه با خبرگان استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده و تدوین راهبردهای پیشنهادی، از روش SWOT بهره گرفته شده است. ساختار مقاله بدین صورت است که در بخش دوم، مروری بر ادبیات پژوهش ارائه می شود. در بخش سوم، روش شناسی تحقیق تشریح می شود. در بخش چهارم، ابتدا وضعیت اقتصاد دیجیتال کشور بررسی شده و سپس با استفاده از تحلیل SWOT، نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهای موجود شناسایی و تحلیل می شوند. در پایان این بخش، با توجه به نتایج به دست آمده، راهبردهای پیشنهادی برای توسعه اقتصاد دیجیتال ارائه می شود. در نهایت، بخش پنجم به جمع بندی و نتیجه گیری اختصاص دارد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

با وجود گسترش روزافزون اقتصاد دیجیتال در دهه های اخیر، هنوز تعریف واحد و مورد توافقی از این مفهوم وجود ندارد. سازمان ها و نهادهای بین المللی مختلف با توجه به اهداف، حوزه فعالیت و رویکردهای تخصصی خود، تعاریف متفاوتی از اقتصاد

دیجیتال ارائه کرده‌اند. جدول ۱ برخی از مهم‌ترین تعاریف و دیدگاه‌های مطرح‌شده در این زمینه را ارائه می‌کند.

جدول ۱. تعریف اقتصاد دیجیتال از دیدگاه پژوهشگران و سازمان‌های مختلف

منبع	تعریف
باخت و هیکس ^۱	اقتصاد دیجیتال را می‌توان در سه سطح تحلیل کرد: «بخش دیجیتال» شامل تولیدکنندگان فناوری اطلاعات و ارتباطات، «اقتصاد دیجیتال» شامل فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر فناوری‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال و «اقتصاد دیجیتالی شده» که بیانگر نفوذ فناوری‌های دیجیتال در تمامی بخش‌های اقتصادی و اجتماعی است. این چارچوب نشان می‌دهد که اقتصاد دیجیتال فراتر از بخش ICT بوده و آثار تحول‌آفرین آن کل اقتصاد را در بر می‌گیرد.
اجلاس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد ^۲ (آنکتاد)	اقتصاد دیجیتال از سه لایه اصلی تشکیل می‌شود: (۱) زیرساخت‌ها و فناوری‌های پایه شامل نیمه‌رساناها، پردازنده‌ها، رایانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی؛ (۲) بخش‌های دیجیتال و فناوری اطلاعات که خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال را تولید می‌کنند؛ و (۳) بخش‌های دیجیتالی شده اقتصاد که در آن‌ها مدل‌های جدید کسب‌وکار، محصولات و خدمات تحت تأثیر فناوری‌های دیجیتال شکل گرفته‌اند.
سازمان توسعه و همکاری اقتصادی ^۳	اقتصاد دیجیتال شامل تمامی فعالیت‌های اقتصادی است که به فناوری‌های دیجیتال، زیرساخت‌های دیجیتال، خدمات دیجیتال و داده‌ها وابسته هستند و تمامی تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و نهادهای دولتی استفاده‌کننده از این ورودی‌ها را دربر می‌گیرد.
گروه ۲۰۴	اقتصاد دیجیتال مجموعه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر داده‌ها را شامل می‌شود که صنایع تولیدی و خدماتی فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی را پشتیبانی می‌کنند.
آکادمی فناوری اطلاعات و ارتباطات چین ^۵	با دانش و اطلاعات دیجیتال به‌عنوان عوامل اصلی تولید، نوآوری فناوری دیجیتال به‌عنوان نیروی اصلی محرک، شبکه‌ی اطلاعات مدرن به‌عنوان یک حامل مهم، از طریق یکپارچگی عمیق فناوری دیجیتال و اقتصاد واقعی و بهبود مستمر دیجیتالی سازی و هوشمند سازی صنایع سنتی، تسریع در بازسازی اشکال جدید اقتصادی توسعه اقتصادی و مدل‌های حکمرانی دولتی که به‌عنوان چارچوب نظام اقتصاد دیجیتال در نظر گرفته می‌شود، چهار نوسازی اتفاق می‌افتد: صنعتی سازی دیجیتال، دیجیتالی صنعت، حکمرانی

1. Bukht & Heeks

2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

3. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

4. G20

5. China Academy of Information and Communications Technology

دیجیتال و ارزش افزوده‌ی داده.	
اقتصاد دیجیتال از سه مؤلفه اصلی تشکیل شده است: زیرساخت‌های دیجیتال، تجارت الکترونیک و خدمات دیجیتال مبتنی بر پرداخت.	وزارت بازرگانی ایالات متحده
اتحادیه اروپا تعریف واحدی از اقتصاد دیجیتال ارائه نکرده و آن را از طریق شاخص اقتصاد و جامعه دیجیتال (DESI) ارزیابی می‌کند. این شاخص بر چهار بعد اصلی شامل سرمایه انسانی، اتصال، یکپارچگی فناوری‌های دیجیتال و خدمات عمومی دیجیتال استوار است.	اتحادیه‌ی اروپا
اقتصاد دیجیتال را به پنج دسته، طبقه‌بندی می‌کند که چهار دسته اول آن تحت عنوان صنعتی سازی دیجیتال، مشتمل بر: تولید محصولات دیجیتال (مانند رایانه و تلفن‌های همراه)، خدمات محصولات دیجیتال (به‌عنوان مثال، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی محصولات دیجیتال)، کاربردهای فناوری دیجیتال (مانند توسعه نرم‌افزار و رایانش ابری)، صنایعی که عمدتاً بر فناوری‌های دیجیتال متکی هستند (مانند تجارت الکترونیک و امور مالی اینترنتی). دسته پنجم که به‌عنوان دیجیتال سازی (دیجیتالی شدن) صنعت، طبقه‌بندی می‌شود، تمام دستاوردهای حاصل از دیجیتالی شدن را شامل می‌شود. از نظر آماری این موضوع به ارزش افزوده حاصل از تحول دیجیتالی صنایع مختلف اشاره دارد.	دفتر ملی آمار چین

بررسی تعاریف ارائه شده نشان می‌دهد که اگر چه میان نظر پژوهشگران و سازمان‌های مختلف درباره ابعاد اقتصاد دیجیتال تفاوت‌هایی وجود دارد، اما اغلب آن‌ها بر نقش فناوری‌های دیجیتال، داده‌ها، زیرساخت‌های ارتباطی و تحول فعالیت‌های اقتصادی تأکید دارند. همچنین روند تکامل این مفهوم نشان می‌دهد که اقتصاد دیجیتال از تمرکز صرف بر فناوری اطلاعات فراتر رفته و به بستری برای تحول مدل‌های کسب‌وکار، حکمرانی و تعاملات اقتصادی تبدیل شده است.

در میان چارچوب‌های ارائه شده برای تبیین اقتصاد دیجیتال، مدل سه سطحی باخت و هیکس از جامع‌ترین چارچوب‌های مفهومی به شمار می‌رود و مبنای بسیاری از مطالعات و گزارش‌های بین‌المللی قرار گرفته است. این چارچوب که در گزارش‌های سازمان‌هایی نظیر UNCTAD و OECD نیز مورد استفاده و استناد قرار گرفته، اقتصاد دیجیتال را در سه سطح بخش دیجیتال، اقتصاد دیجیتال و اقتصاد دیجیتالی شده تبیین می‌کند و امکان تحلیل جامع‌تر ابعاد مختلف تحول دیجیتال را فراهم می‌سازد. دیجیتالی شدن مستمر فعالیت‌ها و فرایندهای کسب‌وکار، تحولات چشمگیری را در ساختار اقتصاد ایجاد کرده است. اقتصاد دیجیتال در مقایسه با اشکال سنتی

فعالیت‌های اقتصادی دارای ویژگی‌های متمایزی است. نخست، وجود شبکه‌ها و زیرساخت‌های دیجیتال موجب افزایش سطح ارتباطات و تعاملات میان افراد، سازمان‌ها و بازارها شده است. برای مثال، فناوری‌هایی مانند اینترنت و شبکه‌های اجتماعی امکان برقراری ارتباطات آنی میان کسب‌وکارها و مشتریان را، فارغ از محدودیت‌های زمانی و مکانی، فراهم کرده‌اند. دوم، بهره‌گیری مؤثر از داده‌ها یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اقتصاد دیجیتال است. فناوری‌هایی نظیر کلان داده و هوش مصنوعی امکان تحلیل حجم عظیمی از اطلاعات را فراهم ساخته و به کسب‌وکارها در شناخت بهتر رفتار مصرف‌کنندگان، تحولات بازار و تصمیم‌گیری‌های راهبردی کمک می‌کنند. سوم، فناوری‌های تحول‌آفرین زمینه نوآوری مستمر و ایجاد مدل‌های جدید کسب‌وکار را فراهم کرده‌اند؛ به گونه‌ای که سازمان‌ها می‌توانند محصولات و خدمات جدید را با سرعتی بسیار بیشتر از گذشته طراحی و عرضه کنند (Sorescu & Schreier, 2021).

اقتصاد دیجیتال از ظرفیت بالایی برای ارتقای رشد اقتصادی، نوآوری و توسعه برخوردار است. یکی از مهم‌ترین مزایای آن، تسهیل اشتراک‌گذاری دانش و تولید دانش جدید است (Litvinenko, 2020). این ویژگی از طریق توسعه روش‌های نوین همکاری، آموزش و یادگیری، زمینه ایجاد محصولات و خدمات جدید را فراهم می‌کند. علاوه بر این، افزایش بهره‌وری و کارایی عملیاتی از دیگر مزایای اقتصاد دیجیتال محسوب می‌شود (Pan et al, 2022). کسب‌وکارها با استفاده از فناوری‌های دیجیتال می‌توانند بسیاری از فعالیت‌های تکراری را خودکار کرده، سرعت و دقت تصمیم‌گیری را افزایش دهند و فرایندهای عملیاتی خود را بهبود بخشند. همچنین توسعه تجارت الکترونیک، بازاریابی دیجیتال و صنایع مبتنی بر فناوری موجب ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و گسترش بازار کار در بخش‌های مختلف اقتصادی شده است (Sorescu & Schreier, 2021).

پیشینه تحقیق

در سال‌های اخیر، توسعه اقتصاد دیجیتال به عنوان یکی از محورهای اصلی تحول اقتصادی در کشورهای مختلف مورد توجه گسترده قرار گرفته است. در همین راستا، مطالعات متعددی به بررسی ابعاد، چالش‌ها، فرصت‌ها و الزامات توسعه این حوزه پرداخته‌اند.

در گزارش منتشر شده توسط مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، الزامات و بسترهای

اساسی توسعه اقتصاد دیجیتال معرفی و وضعیت اقتصاد دیجیتال در ایران بررسی شده است. این گزارش در بخش پایانی به آسیب شناسی اقتصاد دیجیتال در کشور پرداخته و مهم ترین موانع و چالش های توسعه آن را تشریح می کند (Mosazadeh Mousavi & Attarbashi, 2020).

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی نیز در گزارشی، وضعیت عملکرد بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در اقتصاد ایران و ظرفیت های آن برای توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است. در این گزارش، چالش های ذی نفعان اصلی اکوسیستم اقتصاد دیجیتال شامل حاکمیت، مردم و بازار شناسایی شده و راهبردهایی برای بهبود وضعیت موجود ارائه شده است (Ministry of Communications and Information Technology, 2020).

مبینی دهکردی و دانش (۲۰۲۱) با بهره گیری از رویکرد تحلیل روند، فرصت ها، تهدیدها و پیامدهای اقتصاد دیجیتال را شناسایی کرده و با استفاده از روش سناریونویسی، آینده های محتمل پیش روی اقتصاد دیجیتال ایران را مورد بررسی قرار داده اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که برای دستیابی به سناریوی مطلوب، تقویت برخی شاخص های کلیدی ضروری است.

در گزارش تهیه شده توسط مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، مدلی برای تحلیل عوامل محیطی اثرگذار بر وضعیت اکوسیستم اقتصاد دیجیتال کشور ارائه شده و در ادامه، نداشت نهادی فعالان این حوزه در کشور ترسیم شده است. نوری و طباطبایی نیا (۲۰۱۹) عوامل مؤثر بر رشد اقتصاد دیجیتال در ایران را با استفاده از تکنیک SWOT شناسایی کردند. سپس با به کارگیری روش دیمتل (DEMATEL)، روابط علی و معلولی میان عوامل شناسایی شده را بررسی و اولویت بندی نمودند.

احمدی (۲۰۲۳) نیز با بررسی فرصت ها و چالش های اقتصاد دیجیتال در ایران، راهبردهایی برای بهره برداری از فرصت های موجود و مواجهه مؤثر با چالش های پیش رو ارائه کرده است.

شبور^۱ (۲۰۲۴) بررسی کرده است که چگونه فناوری های دیجیتال می توانند در تحقق اهداف توسعه پایدار نقش آفرینی کنند. در این راستا، فرصت ها و چالش های ناشی از اقتصاد دیجیتال در حوزه پایداری شناسایی و تبیین شده اند.

چن و همکاران^۱ (۲۰۲۳) با معرفی یک شاخص برای ارزیابی توسعه اقتصاد دیجیتال، به سنجش سطح توسعه این حوزه در استان‌های مختلف چین با استفاده از روش آنتروپی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش در نهایت به تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال منجر شده است.

مانی^۲ (۲۰۲۴) ابتدا تصویری از وضعیت اقتصاد دیجیتال در بنگلادش ارائه کرده و سپس به بررسی موانع و فرصت‌های پیشروی این کشور در مسیر توسعه اقتصاد دیجیتال پرداخته است.

جیاگویی و همکاران^۳ (۲۰۲۳) یک تحلیل جامع SWOT از تجارت خدمات دیجیتال در ماکائو انجام داده و نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای این حوزه را مورد بررسی قرار داده‌اند.

لی و ژیاولی^۴ (۲۰۲۱) نیز با استفاده از تحلیل SWOT، به بررسی عمیق مزایا، معایب، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان‌ها در محیط اقتصاد دیجیتال چین پرداخته‌اند. بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات انجام‌شده در حوزه اقتصاد دیجیتال ایران عمدتاً بر توصیف وضعیت موجود، شناسایی فرصت‌ها و چالش‌ها یا آینده‌پژوهی این حوزه متمرکز بوده‌اند. همچنین پژوهش‌های مبتنی بر تحلیل SWOT اغلب به شناسایی عوامل داخلی و خارجی محدود شده و کمتر به تدوین راهبردهای منسجم و متناسب با شرایط نهادی و اقتصادی کشور پرداخته‌اند. از سوی دیگر، بخش قابل توجهی از مطالعات بین‌المللی در بستر کشورهای توسعه‌یافته انجام شده و قابلیت تعمیم مستقیم نتایج آن‌ها به اقتصاد ایران محدود است. بنابراین، نوآوری اصلی پژوهش حاضر در شناسایی نظام‌مند عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال ایران، طبقه‌بندی آن‌ها در چارچوب SWOT و تدوین راهبردهای توسعه‌ای متناسب با شرایط کشور است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد؛ زیرا با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال ایران و ارائه راهبردهای سیاستی برای تصمیم‌گیران انجام شده است. از نظر ماهیت و روش، مطالعه حاضر توصیفی-

1. Chen et al.

2. Mani

3. Jiagui et al.

4. Lei & Zhaolei

تحلیلی بوده و با رویکرد کیفی انجام شده است.

رویکرد اصلی پژوهش، تحلیل مضمون مبتنی بر داده‌های ثانویه و تکمیل آن با دیدگاه خبرگان است. در این راستا، ابتدا با استفاده از مرور نظام‌مند منابع علمی و گزارش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی، داده‌های ثانویه مرتبط با اقتصاد دیجیتال ایران در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴ گردآوری و طبقه‌بندی شد. منابع مورد استفاده شامل گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی، اسناد سیاستی، مطالعات دانشگاهی و پایگاه‌های آماری معتبر بوده است.

سپس برای تکمیل یافته‌ها، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه اقتصاد دیجیتال استفاده شد. این افراد دارای حداقل ۵ سال سابقه حرفه‌ای یا پژوهشی در حوزه فناوری اطلاعات و اقتصاد دیجیتال بودند. محورهای مصاحبه شامل وضعیت زیرساخت‌های دیجیتال، موانع نهادی، فرصت‌های توسعه و چالش‌های سیاست‌گذاری در اقتصاد دیجیتال بود. انتخاب مشارکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری هدفمند (غیر تصادفی) و با تمرکز بر افراد دارای بیشترین تجربه و آگاهی تخصصی انجام شد.

داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد تحلیل قرار گرفتند. در این فرآیند، ابتدا کدگذاری اولیه، سپس دسته‌بندی مفاهیم و در نهایت استخراج مضامین اصلی انجام شد. به منظور افزایش اعتبار و پایایی یافته‌های کیفی، پس از استخراج مضامین اولیه، نتایج در اختیار بخشی از خبرگان مشارکت‌کننده قرار گرفت تا میزان انطباق آن‌ها با دیدگاه‌های مطرح‌شده مورد بررسی و تأیید قرار گیرد. بازخوردهای دریافتی در بازنگری نهایی مضامین و طبقه‌بندی عوامل اعمال شد. همچنین برای تقویت اعتبار یافته‌ها از روش مثلث‌سازی داده‌ها استفاده شد؛ به گونه‌ای که نتایج حاصل از مصاحبه‌ها با داده‌های به دست آمده از منابع علمی، اسناد سیاستی و گزارش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی مقایسه و تطبیق داده شد.

در نهایت، عوامل شناسایی‌شده در قالب چهار دسته نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها سازمان‌دهی شده و مبنای تدوین راهبردهای استراتژیک قرار گرفتند. بدین ترتیب، پژوهش حاضر با بهره‌گیری هم‌زمان از تحلیل داده‌های ثانویه و مصاحبه‌های خبرگی، تلاش کرده است اعتبار، جامعیت و دقت نتایج را افزایش دهد.

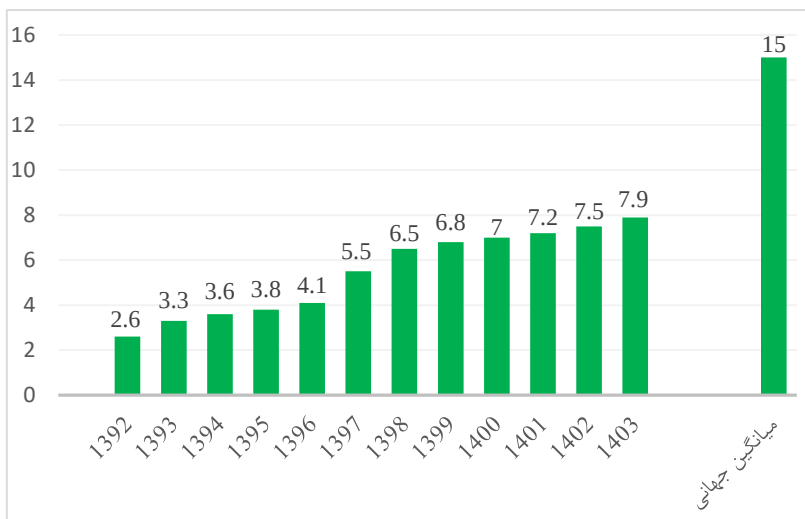
تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

اقتصاد دیجیتال در ایران

با وجود تلاش‌های گسترده سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای آماری برای توسعه چارچوب‌ها و شاخص‌های سنجش اقتصاد دیجیتال، تاکنون روش واحد و مورد توافقی در سطح جهانی برای ارزیابی و مقایسه میزان توسعه اقتصاد دیجیتال میان کشورها ارائه نشده است. در این بخش سعی شده وضعیت ایران را در ارتباط با برخی از شاخصه‌های اشاره شده مرتبط با اقتصاد دیجیتال ارائه شود، هرچند که اغلب در آمار و اطلاعات منتشر شده از سوی نهادهای آماری کشور و مراکز بین‌المللی اختلافاتی وجود دارد. بنابراین، در این تحقیق، از گزارش‌های آماری بین‌المللی استفاده می‌شود.

به گزارش شرکت Market Strides، اندازه بازار جهانی فناوری اطلاعات در سال ۲۰۲۴ حدود ۹,۴۳۵ تریلیون دلار تخمین زده است در حالی که این عدد در ایران حدود ۲۵,۵۸ میلیارد دلار برآورد شده است که با توجه به نسبت یک درصدی جمعیت ایران در جهان، اندازه بازار فناوری اطلاعات کشور با ظرفیت بالقوه آن فاصله قابل توجهی دارد.

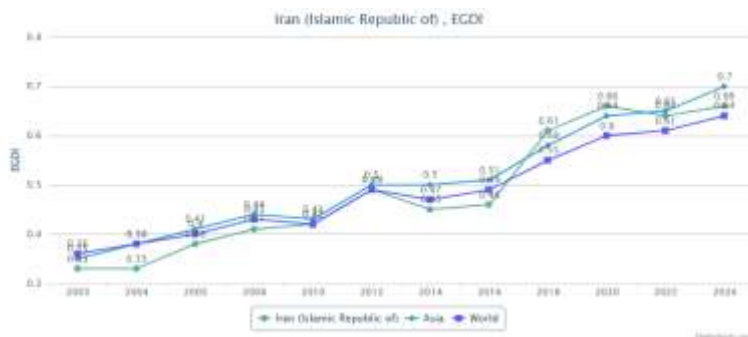
اگرچه در دهه گذشته، اقتصاد دیجیتال شاهد رشد مداوم در ایران بوده و طبق آمار Statista، سهم اقتصاد دیجیتال در تولید ناخالص داخلی ایران از ۲,۶ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۷,۹ درصد در سال ۱۴۰۳ افزایش یافته و سهم آن در اقتصاد در دهه گذشته ۵,۳ درصد افزایش یافته است اما هنوز با میانگین ارزش آن در اقتصاد جهانی فاصله دارد که نشان‌دهنده عدم توسعه قابل قبول اقتصاد دیجیتال در ایران است (نمودار ۱).



نمودار ۱. روند سهم اقتصاد دیجیتال در تولید ناخالص داخلی ایران و مقایسه با میانگین جهانی

در حوزه اقتصاد دیجیتال، شاخص توسعه دولت الکترونیک^۱ (EGDI) که برای اندازه‌گیری سطح توسعه و پیشرفت دولت‌ها در زمینه استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT) جهت ارائه خدمات عمومی به شهروندان، کسب‌وکارها و دیگر بخش‌ها طراحی شده، شاخص خوبی به منظور نمایش تحریک رشد است (Mani, 2024). نمودار ۲ نمره مربوط به این شاخص در ایران را از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۴ نسبت به متوسط جهان و منطقه نشان می‌دهد. اگرچه در طی دو دهه گذشته ایران روند صعودی در این شاخص داشته و نمره آن از متوسط جهانی کمی بالاتر است اما در مقایسه با کشورهای منطقه، ایران امتیاز پایین‌تری دارد. بر اساس گزارش‌های سازمان ملل متحد، ایران در شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در جایگاه ۱۰۱ از میان ۱۹۳ کشور قرار دارد که نسبت به سال‌های گذشته کاهش داشته است، این رتبه در سال ۲۰۲۲، ۹۱ و در سال ۲۰۲۰، ۸۹ بوده است.

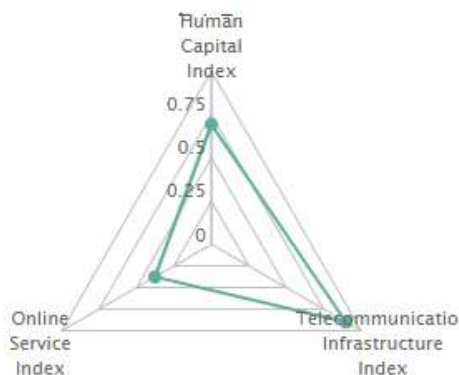
1. E-Government Development Index



نمودار ۲. شاخص توسعه دولت الکترونیک برای ایران

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/79-Iran-Islamic-Republic-of>

این شاخص ترکیبی از سه شاخص زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱، خدمات آنلاین^۲ و نیروی انسانی^۳ است که شاخص اول؛ میزان دسترسی و استفاده از فناوری‌های ارتباطی مانند اینترنت، تلفن همراه و پهنای باند، شاخص دوم؛ کیفیت و کمیت خدماتی که دولت به صورت آنلاین ارائه می‌دهد و شاخص سوم سطح تحصیلات، سواد و توانایی‌های نیروی انسانی که نقش کلیدی در استفاده و بهره‌برداری از خدمات دولت الکترونیکی دارند را نشان می‌دهد. نمودار ۳ وضعیت این سه شاخص را ارائه می‌کند.



نمودار ۳. زیرشاخص توسعه دولت الکترونیک برای ایران

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/79-Iran-Islamic-Republic-of>

1. Telecommunication Infrastructure Index
2. Online Service Index
3. Human Capital Index

همان‌طور که نمودار ۳ نشان می‌دهد، وضعیت ایران در زیرشاخص خدمات آنلاین مناسب نیست و نسبت به میانگین جهانی و منطقه کمتر و در زیر شاخص سرمایه انسانی این عدد کمی بیشتر از میانگین جهانی است. بنابراین کاهش رتبه ایران در شاخص EDGI در سال‌های اخیر عمدتاً به دلیل افت در این دو زیرشاخص است. شاخص آمادگی شبکه‌ای^۱ (NRI) یکی از شاخص‌های جهانی پی‌شرو در زمینه کاربرد و تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در اقتصادهای سراسر جهان است که توانایی یک کشور را برای بهره‌برداری از ICT به منظور توسعه اقتصادی و اجتماعی ارزیابی می‌کند. این شاخص نشان می‌دهد که چقدر یک کشور آماده است تا از فناوری‌های دیجیتال برای رشد اقتصادی، بهبود کیفیت زندگی، ارتقاء آموزش و افزایش بهره‌وری استفاده کند. در گزارش شاخص آمادگی شبکه‌ای (NRI) سال ۲۰۲۴ که توسط مجمع جهانی اقتصاد^۲ منتشر شده ایران با کسب امتیاز ۴۵٫۵۱ در رتبه ۷۹ از میان ۱۳۳ کشور قرار دارد در حالی که در سال ۲۰۲۳، با امتیاز ۴۲٫۸۳ در رتبه ۸۷ قرار داشت که نشان‌دهنده بهبود نسبی در رتبه‌بندی NRI در سال ۲۰۲۴ است. فناوری، مردم، حکومت‌داری و تأثیر چهار رکن این شاخص هستند که امتیاز هر یک از این ارکان در جدول ۲ نشان داده شده است. براساس اعداد این جدول ایران در رکن مربوط به نیروی انسانی جایگاه مناسبی داشته در عین حال، در رکن مربوط به تأثیر عملکرد ضعیفی دارد (Dutta & Lanvin, 2024).

جدول ۲. وضعیت رتبه زیرشاخص‌های شاخص آمادگی شبکه ایران

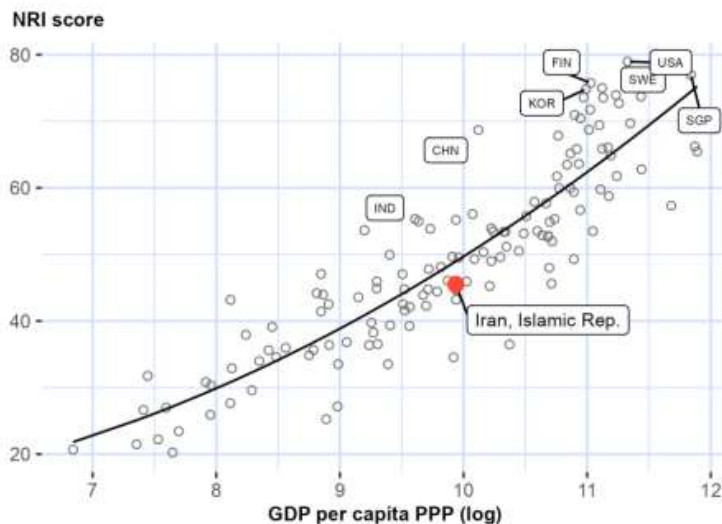
رتبه	زیرشاخص
۵۴	فناوری
۴۷	مردم
۸۱	حکومت‌داری
۱۲۰	تأثیر

نمودار ۴ وضعیت آمادگی شبکه کشورها را با توجه به سرانه تولید ناخالص داخلی (تولید ناخالص داخلی (GDP) یک کشور تقسیم بر جمعیت آن) نشان می‌دهد. خط روند، امتیاز NRI مورد انتظار را با توجه به سطح درآمد یک اقتصاد نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ایران بسیار پایین‌تر از خط روند است. قرارگیری ایران

1. Networked Readiness Index

2. World Economic Forum

زیر خط روند نشان‌دهنده آن است که زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌خوبی توسعه نیافته‌اند یا دسترسی به شبکه‌ها محدود است. بنابراین ایران بایستی با توجه به سطح درآمدش، آمادگی شبکه خود و دسترسی را افزایش دهد (Dutta & Lanvin, 2024).



نمودار ۴. وضعیت آمادگی شبکه کشورها را با توجه به سرانه تولید ناخالص داخلی

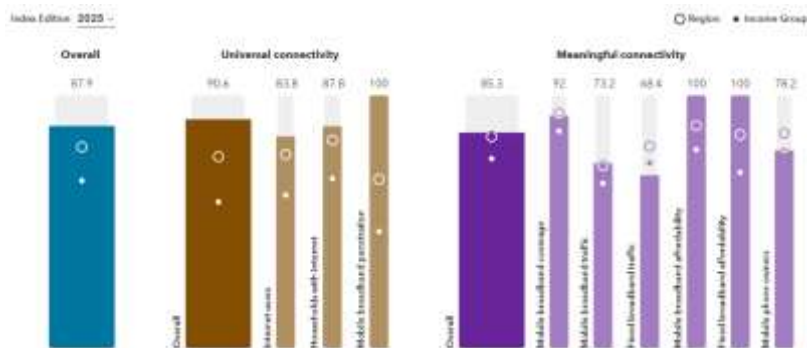
شاخص توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات^۱ (IDI) که توسط اتحادیه جهانی مخابرات (ITU) برای اندازه‌گیری سطح توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورها طراحی شده، عملکرد کشورها را در حوزه فاوا با توجه به دو ستون اصلی دسترسی جهانی^۲ و ارتباط معنادار^۳ ارزیابی می‌کند. در شاخص دسترسی جهانی معیارهایی مانند درصد استفاده‌کنندگان از اینترنت، درصد خانوارهایی که به اینترنت دسترسی دارند و تراکم مشترکین موبایل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این معیارها مشخص می‌کند چقدر دسترسی به اینترنت در جامعه وجود دارد و آیا این دسترسی به صورت گسترده و عادلانه است یا خیر. ارتباط معنادار نیز شامل زیرشاخص‌هایی مانند درصد جمعیت تحت پوشش شبکه ۳ G و ۴ G، حجم ترافیک موبایل، قیمت بسته‌های داده

1. ICT Development Index

2. Universal Connectivity

3. Meaningful Connectivity

و تماس و مالکیت گوشی هوشمند می شود. این معیار نشان دهنده آن است که آیا اینترنت فقط موجود است یا اینکه به صورت معنادار و کاربردی در اختیار مردم قرار دارد. بر اساس گزارش منتشر شده توسط ITU در سال ۲۰۲۵ ایران با کسب امتیاز ۸۷,۹ در رتبه ۶۷ از ۱۶۴ کشور در دنیا قرار دارد. این عدد در سال ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ به ترتیب ۸۰,۹ و ۸۲,۲ بوده و به این ترتیب ایران رشد ۷ درصدی نسبت به سال گذشته در این شاخص داشته است. نمودار ۵ وضعیت کلی شاخص و زیرشاخص‌های مربوطه در ایران را در مقایسه با کشورهای منطقه و کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین که با ایران در یک گروه قرار می گیرند در سال ۲۰۲۵ نشان می دهد.



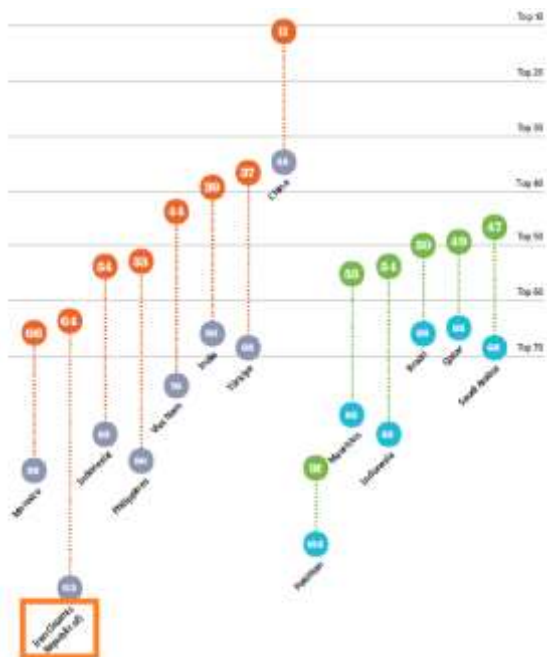
نمودار ۵. وضعیت NRI ایران با توجه به سرانه GDP

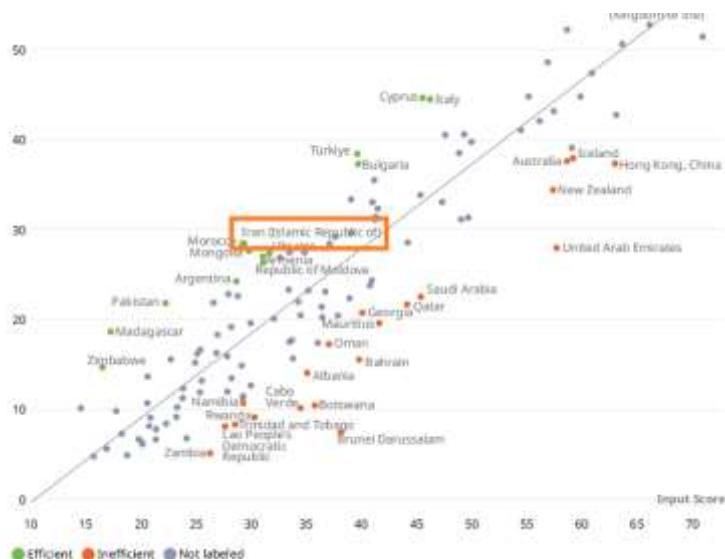
<https://datahub.itu.int/dashboards/idi/?e=IRN&y=2025>

شاخص جهانی نوآوری^۱ (GII) به عنوان معیار و راهنمایی برای توسعه، سنجش و بهبود ظرفیت‌های نوآورانه کشورها در فضای دیجیتال با لحاظ زیرشاخص‌هایی مثل زیرساخت‌های فناوری، سرمایه انسانی، پژوهش و توسعه و فضای کسب و کار به سنجش آمادگی دیجیتال کشورها می پردازد. بررسی این شاخص به کشورها کمک می کند برای توسعه فناوری‌های دیجیتال و جذب سرمایه گذاری در این بخش برنامه ریزی نمایند. در گزارش شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۴ که توسط سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO) منتشر شده ایران رتبه ۶۴ در میان ۱۳۳ کشور دارد در حالی که نسبت به سال ۲۰۲۳ دو عدد تنزیل داشته است. ایران به همراه کشورهایی چون چین، هند،

1. Global Innovation Index

مراکش، فیلیپین و ترکیه بالاترین رشد را در ۱۰ سال گذشته در این شاخص داشته (نمودار ۶) و در سال ۲۰۲۴ بعد از هند در منطقه آسیا مرکزی و جنوبی، رتبه دوم را به خود اختصاص داده و در میان کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین به رتبه ۵ از مجموع ۳۸ کشور رسیده است (Dutta et al., 2024).





نمودار ۷. وضعیت ایران در شاخص جهانی نوآوری با توجه به سطح درآمد اقتصادی در مقایسه با سایر کشورها

اگرچه بررسی شاخص‌های کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران در دهه گذشته، پیشرفت‌های بسیار امیدوارکننده‌ای را نشان می‌دهند، اما همچنان با میانگین جهانی تفاوت دارند که می‌تواند نشان‌دهنده عدم توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران باشد. با توجه به وضعیت فعلی اقتصاد دیجیتال در کشور توانمندسازی این حوزه باید به‌طور جد موردتوجه قرار گیرد. برای این منظور شناسایی عوامل و اهرم‌های توانمندسازی می‌تواند کمک‌کننده باشد. در این پژوهش از ابزار استراتژیک تحلیل SWOT برای شناسایی نقاط قوت و ضعف؛ فرصت‌ها و تهدیدها در اقتصاد دیجیتال کشور استفاده شده و در نهایت جهت برطرف نمودن یا تقویت نقاط ضعف و تهدیدها و تقویت و بهبود نقاط قوت و فرصت‌های موجود در ارتباط با اقتصاد دیجیتال کشور، استراتژی‌های مناسبی ارائه می‌گردد.

SWOT اقتصاد دیجیتال ایران

همان‌طور که فناوری دیجیتال پیشرفت می‌کند، فرصت‌های فوق‌العاده و چالش‌های اساسی جدید را با خود به همراه می‌آورد. از جنبه مثبت، این پیشرفت‌ها به افراد

فرصتی برای افزایش انعطاف‌پذیری، کارایی و اتصال می‌دهد. برای مثال کسب‌وکارها می‌توانند از ابزارهای ارتباطی جدید برای تعامل و ارتباط بهتر با مشتریان خود استفاده کنند و مصرف‌کنندگان دسترسی آسان‌تری به انتخاب‌های رقابتی داشته باشند. فناوری تلفن همراه همه‌جا گزینه‌های جدیدی را برای کار پاره‌وقت یا مستقل ارائه کرده است. تجزیه و تحلیل‌های پیشرفته به کسب‌وکارها کمک می‌کند تا بهتر کار کنند و بینش‌هایی را ارائه می‌دهند که قبلاً دور از دسترس بودند. فناوری‌های هوشمند، تولید و ساخت را سریع‌تر و ارزان‌تر کرده است. فناوری حسگر تقریباً هر صنعت را هوشمندتر می‌کند و پلتفرم‌های جدید به شرکت‌ها در هر اندازه‌ای اجازه می‌دهد تا با بازارهای جدید در سراسر کشور یا در سراسر جهان ارتباط برقرار کنند. همزمان با تغییرات مثبت، چالش‌های بسیار جدی نیز پیش می‌آید. در عصر اقتصاد دیجیتال بسیاری از افراد در ارتباط با آینده شغلی خود نگران هستند. بسیاری از کارگران نمی‌توانند با اقتصاد جدید سازگار شوند. در بهترین حالت، شغل آن‌ها اکنون به مهارت‌های جدیدی در فناوری دیجیتال نیاز دارد که آن‌ها ندارند. در بدترین حالت، این مشاغل به‌طور کلی از بین می‌روند. آسیب‌پذیری نسبت به جرائم سایبری بیشتر شده و خطر تخریب حریم خصوصی شخصی را به دنبال دارد. به دلیل سرعت سریع تغییرات، ایران با شکاف دیجیتالی رو به رشدی روبرو است، زیرا شرکت‌های بزرگ‌تر با منابع بیشتر در فناوری‌های جدید، شرکت‌های کوچک و متوسط که سرمایه‌گذاری کمتری در حوزه‌ی دیجیتال کرده‌اند از بازار رقابت حذف خواهند کرد.

بنابراین دولت‌ها بایستی با ارتباط نزدیک با بخش‌های ذینفع خود، قوانین بازی اقتصاد دیجیتال را به نحوی شکل دهند تا بتوانند به بهترین نحو از فرصت‌های ایجاد شده بهره برده و تهدیدهای ممکن را به حداقل برسانند. این امر به‌نوبه خود نیاز به درک صحیحی از آینده دیجیتال مطلوب آن کشور دارد. به‌منظور ارائه راهبردهای لازم برای استفاده هرچه بیشتر و بهتر از این حوزه، در این بخش فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط قوت و ضعفی که اقتصاد دیجیتال کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بررسی می‌شوند.

عوامل ارائه شده در این بخش حاصل تلفیق یافته‌های مرور منابع و تحلیل مضمون مصاحبه‌های خبرگان است. پس از کدگذاری داده‌ها، مضامین استخراج شده بر اساس ماهیت درونی و بیرونی در چهار گروه قوت، ضعف، فرصت و تهدید طبقه‌بندی شدند.

نقاط قوت

۱. وجود ابتکار و نوآوری در زمینه توسعه نرم افزار و پتانسیل برای صادرات نرم افزار: البته کارشناسان معتقدند ایران در زمینه سرمایه گذاری در بخش نرم افزار تازه در ابتدای راه است و بازار نیاز داخلی و خارجی نرم افزار می تواند پتانسیل بالایی برای ورود و سرمایه گذاری داشته باشد، وجود بسترهای مناسب تولید نرم افزار در کشور و ارزآوری بالای آن با توجه به نوع و میزان سرمایه گذاری باعث شده تا بخش خصوصی به سرمایه گذاری در این بخش تمایل نشان دهد.
۲. نیروی انسانی مستعد و مشتاق به نوآوری: ایران همواره در شاخص سرمایه انسانی و وضعیت مناسب و رو به بهبودی را داشته است. علاقه به کسب مدارج علمی و وجود ظرفیت های دانشگاهی مناسب زمینه ایجاد این شرایط را فراهم کرده اند. تعداد زیاد دانشجویان جوان در دانشگاه های داخل و خارج از کشور مبین وجود ظرفیت های بالقوه بسیاری در سرمایه انسانی در کشور است.

نقاط ضعف

۱. تعدد و تنوع مراجع سیاست گذاری: تعدد مراجع تصمیم گیری و تصمیم سازی در ایران و فقدان یکپارچگی در سیاست گذاری ها، سبب شده است وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان متولی قانونی این حوزه، در بسیاری از حوزه ها، یگانگی مرجعیت قانونی خود را از دست داده و سازمان ها و مراجع مختلف دیگری نیز بر اساس قانون یا تفسیر قانون، به فعالیت در این حوزه بپردازند.
۲. تعدد مجوزها: کسب و کارها در حوزه اقتصاد دیجیتال مانند همه کسب و کارها در کشور نیازمند گرفتن تعداد زیادی از مجوزها از مراجع مختلف است. در اغلب کشورها یک درگاه واحد برای این کار در نظر گرفته شده و یا سعی شده تعداد این مجوزها حداقل گردد تا از این طریق فضای کسب و کار را برای فعالان تسهیل گردد.
۳. مدیریت فضای مجازی: فضای مجازی، همچون محیط عمومی جامعه، ذینفعان متعددی دارد که مسؤولیت های مختلفی در آن دارند؛ اما

مسئولیت‌های ذینفعان به درستی تعیین نشده است برای مثال مسئولیت‌های حقوقی انتشار محتوا در ایران برای کسب‌وکارهای مبتنی بر محتوا یک مشکل اساسی است و در حالی که در اغلب کشورهای دنیا تولیدکننده محتوا بایستی پاسخگو باشد در کشور ما این مسئولیت متوجه توزیع‌کننده محتواست.

۴. عدم توجه به چرایی به وجود آمدن داده‌های باز در پیاده‌سازی و به‌کارگیری آن: یکی از دلایلی که امروز داده‌های باز آن‌طور که باید و شاید به توفیق مشابه کشورهای اروپایی و آمریکا نرسیده است بی‌توجهی به چرایی به وجود آمدن داده‌های باز در پیاده‌سازی و به‌کارگیری آن است. درواقع بی‌سیاستی و نداشتن راهنمایی برای تصمیمات دربار کردن داده‌ها در کشور سبب ساز آن شده است که ما چنان‌که باید نتوانیم مانند سایر کشورها از داده‌های باز بهره‌مند شویم.

۵. قراردادی کسب‌وکارهای سنتی در مقابل کسب‌وکارهای مدرن: کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات با کاهش هزینه‌های فروش کالا و خدمات به رقابت با کسب‌وکارهای مشابه سنتی پرداخته‌اند و این موضوع به یک نزاع میان فعالان سنتی و مدرن بازار تبدیل شده است. این تقابل باعث شده کسب‌وکارهای سنتی به ایجاد موانع برای کسب‌وکارهای مدرن بپردازند.

۶. سرمایه‌گذاری: سرمایه‌گذاری ثابت (CAPEX) در ایران به دلیل هزینه زیاد تجهیز پول (به‌طور مشخص نرخ بهره) پایین است. این مسئله به‌خصوص در حوزه توسعه تلفن ثابت که بازگشت سرمایه به زمان نیاز دارد، صدمات زیادی به اجرای طرح‌های توسعه و مشارکت بخش خصوصی زده است.

۷. وابستگی‌های ارزی: وابستگی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان پایه اقتصاد دیجیتال در تأمین تجهیزات و زیرساخت‌ها و ورود فناوری‌های جدید به ارز، باعث شده در بی‌ثباتی بازار نوسانات زیادی را تجربه کند.

۸. قیمت و کیفیت خدمات ارتباطی: آمار جهانی نشان می‌دهد قیمت اینترنت در ایران در مقایسه با متوسط جهانی گران بوده همچنین سرعت و کیفیت آن نیز مورد رضایت مردم نیست. بنابراین قیمت و کیفیت اینترنت و خدمات ارتباطی همچنان یکی از مشکلات اصلی کاربران ایرانی است.

۹. کمبود محتوای بومی اطمینان‌بخش برای استفاده نوجوانان: با آنکه

زیر ساخت‌های شبکه ملی اطلاعات در ایران فراهم شده است، اما کماکان تولید محتوای بومی متناسب با نیازهای جامعه امروز ایران در حوزه‌های علمی یا سرگرمی دچار نقصان‌های زیادی است. حتی در محتوای سرگرمی هم به جای تولید فیلم‌ها، کارتون‌ها، بازی‌های داخلی، در بهترین شرایط به انتخاب و دوبله برخی آثار دست‌زده می‌شود. این امر نشانه ضعف در زمینه تولید محتوای سرگرمی مناسب و بومی شده است.

۱۰. فرهنگ سازمانی ضعیف و عدم تمرکز مدیران در دیجیتال سازی صنایع: اگرچه در پیاده‌سازی تحول دیجیتال در سازمان موارد مختلفی مانند تدوین استراتژی و نقشه راه بایستی در نظر گرفته شود اما لازم به ذکر است که سازمان برای اجرای موفقیت‌آمیز هرآن چه تدوین کرده است به فرهنگ قوی و مشترک نیاز دارد. نتایج گزارش تحلیلی (نشان می‌دهد، نزدیک به نیمی از مدیران عامل اذعان کرده‌اند که گلوگاه اصلی آن‌ها در پیاده‌سازی تحول دیجیتال، فرهنگ سازمانی است.
۱۱. فقدان قوانین و مقررات مالیاتی مناسب: متناسب‌سازی نکردن قوانین و مقررات مالیاتی در چنین اقتصادی با توجه به شکل‌گیری کسب‌وکارهای الکترونیک ممکن است به تضعیف پایه‌های مالیاتی و عدم تحقق درآمدهای مالیاتی منجر گردد.

فرصت‌ها

۱. افزایش شفافیت و کاهش فساد: دیجیتال‌سازی می‌تواند شفافیت و اثربخشی دولت (مانند دولت الکترونیک، از جمله رویکردهایی نظیر دستگاه‌های قانونی و ثبت نامی اینترنتی) را تقویت نموده و از تلاش‌های مقابله با فساد نیز حمایت کند.
۲. جذب سرمایه‌گذاری خارجی: بحران ارزی در ایران، سرمایه‌گذاری ارزی در داخل را تا حد زیادی جذاب نموده است، ایجاد مشوق‌های لازم سرمایه‌گذاری در ایران در بخش اقتصاد دیجیتال می‌تواند یک گزینه جذاب برای سرمایه‌گذاران خارج از کشور باشد.
۳. کاهش قیمت خدمات اینترنتی: سیاست‌های کاهش هزینه‌های خدمات اینترنتی باعث افزایش دیجیتالی شدن کاربران و کسب‌وکارها شده فرصت‌های بزرگی را برای توسعه جریان‌های درآمدی در سرویس‌هایی

- پیشرفته‌تر از اتصال به شبکه، نظیر سرویس‌های اینترنت اشیاء و مدل‌های جدید از ارتباطات دیجیتال، پیش روی اپراتورها خواهد گذاشت.
۴. دیجیتال‌سازی صنایع: به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در بین شرکت‌ها و به‌ویژه شرکت‌های خرد و کوچک در کشور هنوز هم محدود است. با وجود سطوح بالای دیجیتالی شدن صنایع (ازجمله در سلامت یا آموزش) زمینه قابل‌توجهی برای کارآفرینان دیجیتالی وجود دارد تا به راه‌حل‌های دیجیتالی نوآورانه صنایع کمک کنند.
۵. نیروی کار تحصیل‌کرده و آماده ورود به بازار: از منظر عوامل جمعیت شناختی، تلاقی بازار قابل‌توجه در کشورهای هم‌سایه (با فرهنگ و زبان تقریباً مشترک) و جمعیت جوان عمده‌تأ تحصیل‌کرده و آماده ورود به بازار کار، فرصتی کلیدی را برای توسعه اقتصاد دیجیتال و استفاده از قابلیت ارزآوری آن رقم‌زده است که البته این مهم، نیازمند توسعه فناوری‌های کلیدی و جهشی قابل‌توجه نسبت به سایر کشورهای منطقه در این حوزه است.
۶. استفاده از ظرفیت ایرانیان خارج از کشور: استفاده از رویکرد چرخش نخبگان در خصوص خروج دانشجویان و تحصیل‌کرده‌های ایرانی، این امکان را برای کشور فراهم می‌آورد که سرمایه‌های انسانی پس از کسب تخصص به وطن بازگشته و با واردکردن دانش، انتقال سرمایه مالی، ایجاد اشتغال و ... بر توسعه بخش‌های مختلف ازجمله اقتصاد دیجیتال اثرگذار باشند.
۷. به‌کارگیری نیروی کار غیرفعال: اقتصاد دیجیتال این توان را دارد که افرادی که در بخش‌های سنتی اقتصاد و حوزه‌های کسب‌وکار سنتی کمتر فرصتی برای نقش‌آفرینی داشتند را به چرخه خلق ارزش اقتصادی وارد سازد. نمونه بارزی که می‌توان برای این رویکرد برشمرد، استفاده از معلولان و افراد کم‌توان در کشور چین است. آمریکا نیز طرح‌های مختلفی را برای مشارکت هرچه بیشتر زنان در اقتصاد دیجیتال به کار گرفته است.
۸. به حداقل رساندن آسیب‌های زیست‌محیطی: ارتقاء شبکه‌های مخابراتی می‌تواند کارایی در حوزه انرژی را بهبود بخشد. کابل فیبر نوری نسبت به سیم‌های مسی بازده انرژی بیشتری دارد و هر نسل از فناوری بی‌سیم نسبت به نسل‌های قبلی انرژی کمتری مصرف می‌کند، برای مثال، شبکه‌های 4G می‌توانند بیش از ۵۰ برابر بیشتر از شبکه‌های 2G کارآمدتر

با شند. ابتکار جهانی پایداری الکترونیک نشان داد که افزایش استفاده از راه‌حل‌های ICT می‌تواند تا سال ۲۰۳۰ باعث کاهش ۲۰ درصدی انتشار CO2 جهانی شود. در کشور ما، پتانسیل قابل توجهی از انرژی‌های تجدیدپذیر خورشیدی، بادی، برق آبی و زمین گرمایی وجود دارد که استفاده نشده است.

تهدیدها

۱. اثر تحریم‌ها: صنعت ICT نیازمند تجهیزات به‌روز، متنوع و پیچیده‌ای است. تحریم‌های کشورهای غربی به‌ویژه آمریکا، شرکت‌های فعال در این حوزه را در تأمین تجهیزات و دانش فنی با مشکل روبه‌رو کرده و در نتیجه منجر به افزایش هزینه‌ها و خروج سرمایه‌گذاران از این حوزه شده است.
۲. بی‌ثباتی بازار: کشور در بحران‌های مخرب اقتصادی، بانکی و ارزی قرار گرفته است. تورم بالا، رشد اقتصادی کاهنده و تراز تجاری کشور تضعیف شده است. در این شرایط اقتصادی، همه فعالیت‌ها آسیب‌دیده‌اند. در این میان، کسب‌وکارهای دیجیتال به دلیل ساختار جدید خود بیش از سایر قسمت‌ها آسیب‌دیده‌اند. بی‌ثباتی اقتصادی کشور علاوه بر ریسک سرمایه‌گذاری، فضای کسب‌وکارهای دیجیتال را گل‌آلود کرده است.
۳. کاهش سرمایه‌گذاری خارجی: فرار سرمایه‌های خارجی از کشور، لطمه بزرگی به شرکت‌ها و کسب‌وکارهای دیجیتال ایرانی که در آن‌ها سرمایه‌گذاری کرده‌اند، وارد کرده و صدها فرصت شغلی ناشی از فعالیت این نوع کسب‌وکارها در ایران به خطر افتاده است. با خروج شرکت‌های سرمایه‌گذار در حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال این کسب‌وکارها، افت ارزش داشته‌اند.
۴. افزایش سنی و روند نزولی جمعیت: در دو دهه آینده، کهولت سن برای تمام دنیا از جمله ایران به یک معضل تبدیل خواهد شد. رشد نسبت جمعیت افراد ۶۰ سال به بالا کماکان ادامه‌دار خواهد بود. این تغییر می‌تواند منجر به ایجاد مشکلاتی مانند کمبود نیروی کار شود.
۵. افزایش روند مهاجرت: روند مهاجرت‌های بین‌المللی در جهان و بالطبع در ایران همچنان بر مدار افزایش است. استمرار و افزایش مهاجرت حاوی این پیام است که مهاجرت پدیده شایع فعلی و آتی در ایران بوده که

غیرقابل انکار و غیرقابل توقف است.

۶. امنیت و حریم خصوصی: رونق دیجیتالی فعالیت‌های اقتصادی و رشد مدل‌های کسب و کار مبتنی بر داده و IOT باعث نگرانی‌های امنیتی مختلفی شده است. به عنوان مثال، از آنجاکه دستگاه‌های دارای اینترنت، اطلاعات حساس را جمع می‌کنند و به‌طور فزاینده‌ای در محیط اطراف ما قرار دارند، ممکن است آن‌ها برای افرادی که قصد مخرب دارند، مقصدی جذاب باشند.

راهبردها

بر مبنای تحلیل عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال، راهبردهای پیشنهادی در قالب چهار دسته راهبردهای قوت-فرصت (SO)، ضعف-فرصت (WO)، قوت-تهدید (ST) و ضعف-تهدید (WT) تدوین شدند. این راهبردها با توجه به شرایط نهادی، اقتصادی و فناورانه کشور و با هدف ارتقای ظرفیت‌های اقتصاد دیجیتال ارائه شده‌اند.

راهبردهای قوت-فرصت (SO)

حمایت از کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها (S2,O4,O5): ترکیب ظرفیت بالای سرمایه انسانی متخصص (S2) با روند روبه رشد دیجیتالی‌سازی صنایع و بنگاه‌های کوچک و متوسط (O4) و همچنین وجود نیروی کار جوان و تحصیل‌کرده (O5)، فرصت مناسبی برای توسعه کارآفرینی دیجیتال فراهم کرده است. در این چارچوب، ایجاد صندوق‌های ضمانت سرمایه‌گذاری خطرپذیر، توسعه محیط‌های آزمون تنظیم‌گری و کاهش موانع ورود کسب و کارهای نوآور می‌تواند به افزایش نرخ شکل‌گیری و پایداری استارت‌آپ‌های دیجیتال منجر شود.

توسعه صادرات نرم‌افزار و خدمات دیجیتال (S1,S2,O2,O5): نتایج تحلیل SWOT نشان می‌دهد که وجود نیروی انسانی متخصص و جوان در حوزه فناوری اطلاعات (S2) و ظرفیت بالای توسعه نرم‌افزار و خدمات دیجیتال (S1)، در کنار گسترش بازارهای منطقه‌ای (O2) و دسترسی به نیروی کار تحصیل‌کرده (O5)، یکی از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی کشور در اقتصاد دیجیتال محسوب می‌شود. بر این اساس، توسعه صادرات نرم‌افزار و خدمات دیجیتال به عنوان یک راهبرد کلیدی پیشنهاد می‌شود. اجرای این راهبرد مستلزم ایجاد مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌های صادرات‌محور، حمایت از حضور شرکت‌های ایرانی در بازارهای منطقه‌ای

و تقویت سازوکارهای بازاریابی بین‌المللی برای شرکت‌های دانش‌بنیان است. انتظار می‌رود اجرای این راهبرد ضمن افزایش درآمدهای ارزی، وابستگی اقتصاد دیجیتال به بازار داخلی را کاهش دهد.

راهبردهای ضعف-فرصت (WO)

اصلاح نظام حکمرانی و تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال ($W1, W2, W3, O1$): وجود نهادهای متعدد سیاست‌گذار ($W1$)، پیچیدگی‌های مقرراتی ($W2$) و ضعف در حکمرانی محتوای دیجیتال ($W3$) از مهم‌ترین موانع توسعه اقتصاد دیجیتال محسوب می‌شوند. از سوی دیگر، توسعه دولت دیجیتال و افزایش شفافیت ($O1$) فرصت مناسبی برای اصلاح سازوکارهای حکمرانی فراهم کرده است. بنابراین، ایجاد نظام تنظیم‌گری یکپارچه، کاهش موازی‌کاری نهادی و بازنگری در فرآیندهای صدور مجوز می‌تواند کارایی حکمرانی دیجیتال را افزایش داده و محیط کسب‌وکار را بهبود بخشد.

توسعه مهارت‌های دیجیتال و تحول فرهنگی سازمانی ($W5, O4, O5$): ضعف فرهنگ سازمانی در پذیرش تحول دیجیتال ($W5$) در کنار فرصت ناشی از دیجیتالی‌سازی صنایع ($O4$) و وجود نیروی کار تحصیل‌کرده ($O5$)، ضرورت توسعه برنامه‌های مهارت‌آموزی و توانمندسازی نیروی انسانی را برجسته می‌سازد. طراحی برنامه ملی مهارت‌های دیجیتال، توسعه آموزش‌های تخصصی کوتاه‌مدت و تقویت همکاری دانشگاه‌ها و بخش خصوصی می‌تواند شکاف مهارتی موجود را کاهش دهد.

توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و بهبود دسترسی دیجیتال ($W8, O1$): کیفیت و قیمت نامناسب خدمات ارتباطی ($W8$) یکی از چالش‌های اصلی توسعه اقتصاد دیجیتال است. در مقابل، گسترش خدمات دولت دیجیتال ($O1$) نیازمند دسترسی گسترده و مقرون‌به‌صرفه به زیرساخت‌های ارتباطی است. از این‌رو، اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها، اصلاح نظام تعرفه‌گذاری و توسعه شبکه‌های پهن‌بند ثابت و سیار از جمله اقدامات ضروری در این حوزه محسوب می‌شود.

تسریع تحول دیجیتال در بنگاه‌های کوچک و متوسط ($W5, W6, O4$): نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بسیاری از بنگاه‌های کوچک و متوسط به دلیل محدودیت منابع مالی ($W6$) و ضعف فرهنگ سازمانی در پذیرش تحول دیجیتال ($W5$) از ظرفیت‌های فناوری بهره‌برداری نمی‌کنند. از سوی دیگر، روند دیجیتالی‌سازی صنایع سنتی و SMEها ($O4$) فرصت مناسبی برای ارتقای بهره‌وری و رقابت‌پذیری این

بنگاه‌ها فراهم کرده است. از این‌رو، توسعه برنامه‌های حمایتی، ارائه مشوق‌های مالی و ایجاد خدمات مشاوره‌ای و آموزشی تخصصی برای SME ها می‌تواند روند تحول دیجیتال این بخش را تسریع کند.

توسعه زیرساخت‌های سبز در بخش ICT (W7, O8): وابستگی به واردات تجهیزات و افزایش هزینه‌های ناشی از نو سانات ارزی (W7) در کنار فرصت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر (O8)، ضرورت حرکت به سمت زیرساخت‌های پایدار و کم‌هزینه را آشکار می‌سازد. توسعه مراکز داده کم‌مصرف و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در زیرساخت‌های ارتباطی می‌تواند تاب‌آوری این بخش را افزایش دهد.

راهنمای قوت-تهدید (ST)

بهره‌گیری از ظرفیت ایرانیان متخصص خارج از کشور (S2, T5, O6): در حالی که مهاجرت نیروی انسانی متخصص (T5) یکی از تهدیدهای اصلی اقتصاد دیجیتال توسط مصاحبه‌شوندگان و خبرگان پژوهش اعلام شد، وجود ظرفیت گسترده نیروی انسانی متخصص (S2) و امکان استفاده از توانمندی ایرانیان خارج از کشور (O6) فرصت مناسبی برای کاهش آثار این تهدید فراهم می‌کند. توسعه الگوهای همکاری از راه دور، شبکه‌سازی میان متخصصان و حمایت از طرح‌های بازگشت نخبگان از جمله اقدامات پیشنهادی در این زمینه است.

توسعه اتوماسیون و هوشمندسازی صنایع (S2, T4, O4): روند سالمندی جمعیت و کاهش عرضه نیروی کار (T4) در سال‌های آینده می‌تواند بر بهره‌وری اقتصادی اثر منفی بگذارد. در مقابل، وجود نیروی متخصص فناوری اطلاعات (S2) و فرصت دیجیتالی‌سازی صنایع (O4) زمینه مناسبی برای توسعه فناوری‌های اتوماسیون، هوش مصنوعی و صنعت ۴ فراهم کرده است.

راهنمای ضعف-تهدید (WT)

تقویت امنیت سایبری و حکمرانی داده (W3, W4, T6): ضعف در حکمرانی محتوای دیجیتال (W3) و نبود چارچوب منسجم برای داده‌های باز (W4) در کنار افزایش تهدیدات امنیت سایبری و مخاطرات حریم خصوصی (T6)، لزوم بازنگری در سیاست‌های امنیت دیجیتال را آشکار می‌سازد. تدوین استانداردهای امنیت اطلاعات، توسعه بیمه سایبری و ایجاد سازوکارهای ملی مدیریت رخدادهای امنیتی از مهم‌ترین اقدامات پیشنهادی در این حوزه است.

بهبود محیط سرمایه‌گذاری و کاهش آسای پذیری اقتصادی (W6, T1, T2, T3): محدودیت سرمایه‌گذاری، وابستگی به واردات تجهیزات و نوسانات ارزی (W6) در کنار تحریم‌های بین‌المللی (T1)، بی‌ثباتی اقتصادی (T2) و خروج سرمایه (T3)، از مهم‌ترین موانع توسعه اقتصاد دیجیتال کشور محسوب می‌شوند. در این شرایط، بهبود محیط کسب‌وکار، کاهش عدم قطعیت‌های مقرراتی، تسهیل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و تنوع‌بخشی به منابع تأمین مالی می‌تواند تاب‌آوری اقتصاد دیجیتال را افزایش دهد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اقتصاد دیجیتال به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پیشران‌های رشد اقتصادی، ارتقای بهره‌وری، توسعه نوآوری و افزایش رقابت‌پذیری کشورها، نقش فزاینده‌ای در تحول ساختارهای اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کند. هدف این پژوهش، تحلیل وضعیت اقتصاد دیجیتال ایران، شناسایی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر توسعه آن و تدوین راهبردهای مناسب با استفاده از چارچوب SWOT بود. بدین منظور، با بهره‌گیری از داده‌های ثانویه، مرور اسناد و گزارش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی و همچنین تحلیل دیدگاه‌های خبرگان، مهم‌ترین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای توسعه اقتصاد دیجیتال کشور شناسایی و راهبردهای متناسب با شرایط ایران تدوین شد.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ایران از ظرفیت‌های ارزشمندی برای توسعه اقتصاد دیجیتال برخوردار است. وجود سرمایه انسانی متخصص و جوان، توانمندی قابل توجه در توسعه نرم‌افزار، رشد تدریجی زیرساخت‌های ارتباطی و بهبود برخی شاخص‌های بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات، از مهم‌ترین مزیت‌های کشور در این حوزه به‌شمار می‌روند. در مقابل، چالش‌هایی همچون تعدد نهاد‌های سیاست‌گذار، نبود نظام تنظیم‌گری یکپارچه، پیچیدگی‌های مقرراتی، محدودیت سرمایه‌گذاری، ضعف در کیفیت و دسترسی به خدمات ارتباطی، نارسایی‌های حکمرانی داده و آثار ناشی از تحریم‌ها و بی‌ثباتی اقتصادی، از مهم‌ترین موانع توسعه اقتصاد دیجیتال محسوب می‌شوند.

تحلیل SWOT نشان داد که توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران بیش از آنکه صرفاً به توسعه زیرساخت‌های فناوری وابسته باشد، نیازمند اصلاحات نهادی، ارتقای کیفیت حکمرانی، بهبود محیط کسب‌وکار و تقویت سرمایه‌گذاری در این حوزه است.

بر این اساس، راهبردهایی نظیر اصلاح نظام حکمرانی و تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال، توسعه مهارت‌های دیجیتال، حمایت از کارآفرینی و استارت‌آپ‌ها، توسعه صادرات نرم‌افزار و خدمات دیجیتال، تسریع تحول دیجیتال در بنگاه‌های کوچک و متوسط، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و سبز، تقویت امنیت سایبری و بهبود محیط سرمایه‌گذاری، به‌عنوان مهم‌ترین اولویت‌های سیاستی شناسایی شدند.

نتایج این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که بهره‌گیری مؤثر از فرصت‌های اقتصاد دیجیتال مستلزم ایجاد هماهنگی میان نهادهای سیاست‌گذار، افزایش مشارکت بخش خصوصی، توسعه همکاری‌های علمی و فناورانه، اصلاح قوانین و مقررات متناسب با تحولات دیجیتال و تقویت اعتماد عمومی نسبت به خدمات و کسب‌وکارهای دیجیتال است. در چنین شرایطی، اقتصاد دیجیتال می‌تواند علاوه بر افزایش بهره‌وری و اشتغال، به توسعه صادرات خدمات دانش‌بنیان، ارتقای شفافیت، کاهش هزینه‌های مبادله و افزایش تاب‌آوری اقتصاد کشور در برابر شوک‌های بیرونی کمک کند.

نوآوری اصلی این پژوهش در تلفیق تحلیل وضعیت اقتصاد دیجیتال ایران با چارچوب SWOT و استخراج راهبردهای توسعه‌ای متناسب با شرایط نهادی، اقتصادی و فناورانه کشور است. این راهبردها می‌توانند به‌عنوان چارچوبی برای سیاست‌گذاران، مدیران و فعالان بخش خصوصی در طراحی برنامه‌های توسعه اقتصاد دیجیتال مورد استفاده قرار گیرند (جدول ۳).

با وجود این، پژوهش حاضر نیز با محدودیت‌هایی همراه بوده است. اتکای بخشی از تحلیل‌ها به داده‌های ثانویه و گزارش‌های بین‌المللی و همچنین ماهیت کیفی تحلیل SWOT، ممکن است بر میزان تعمیم‌پذیری برخی نتایج اثرگذار باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، ضمن بهره‌گیری از روش‌های کمی مانند DEMATEL، ANP، AHP یا مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره برای اولویت‌بندی عوامل و راهبردها، آثار اقتصادی اجرای راهبردهای پیشنهادی در بخش‌های مختلف اقتصاد نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

جدول ۳. ماتریس SWOT اقتصاد دیجیتال ایران

ضعف ها (Weaknesses)	قوت ها (Strengths)	
<p>راهبردهای WO :</p> <p>اصلاح نظام حکمرانی و تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال (W1, W2, W3, O1)</p> <p>توسعه مهارت‌های دیجیتال و تحول فرهنگی سازمانی (W5, O4, O5)</p> <p>توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و بهبود دسترسی دیجیتال (W8, O1, O3)</p> <p>تسریع تحول دیجیتال در بنگاه‌های کوچک و متوسط (W5, W6, O4)</p> <p>توسعه زیرساخت‌های سبز در بخش ICT (W7, O8)</p>	<p>راهبردهای SO :</p> <p>حمایت از کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها (S2, O4, O5)</p> <p>توسعه صادرات نرم‌افزار و خدمات دیجیتال (S1, S2, O2, O5)</p>	فرصت‌ها (Opportunities)
<p>راهبردهای WT :</p> <p>تقویت امنیت سایبری و حکمرانی داده (W3, W4, T6)</p> <p>بهبود محیط سرمایه‌گذاری و کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی (W6, T1, T2, T3)</p>	<p>راهبردهای ST :</p> <p>بهره‌گیری از ظرفیت ایرانیان متخصص خارج از کشور (S2, T5)</p> <p>توسعه اتوماسیون و هوشمندسازی صنایع (S2, T4)</p>	تهدیدها (Threats)

فهرست منابع

- احمدی، سعیده. (۲۰۲۳). راهبردهای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران. ماهنامه علمی امنیت اقتصادی، ۱۱(۴)، ۴-۱۶.
- مبینی دهکردی، علی و دانش، مژگان. (۲۰۲۱). واکاوی اقتصاد دیجیتال ایران با رویکرد آینده‌پژوهی بر اساس الگوی تحلیل روند (v) Steep و سناریوپردازی، مدیریت راهبردی و آینده‌پژوهی، ۴(۱)، ۲۵-۶۴.
- نوری، مهدی و طباطبایی‌نیا، سیدبهراد. (۲۰۱۹). عوامل مؤثر بر رشد اقتصاد دیجیتال، فرصت‌ها و تهدیدات آن و راهبردهای مناسب جمهوری اسلامی ایران در قبال آن، فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۴(۱۱)، ۱۱۷-۱۴۷.
- Chen, Y., Xu, S., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2023). China's digital economy development: Incentives and challenges. *Technological and Economic Development of Economy*, 29(2), 518-538.
- Dutta, S., & Lanvin, B. (2024). *The Network Readiness Index 2024: Iran*, Islamic Rep.
- Dutta, S., Lanvin, B., León, L. R., & Wunsch-Vincent, S. (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the promise of social entrepreneurship*. World Intellectual Property Organization.
- Jiagui, L., Wanli, W., Lam, J. F. I., & Ke, L. (2023). SWOT analysis and public policy of Macao's digital trade in services. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2176363.
- Lei, Z., & Zhaolei, W. (2021). The realization path of digital transformation of china's economic development based on SWOT analysis. *Proceedings - 2021 International Conference on Public Management and Intelligent Society*, PMIS 2021, 115-118.
- Litvinenko, V. S. (2020). Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector. *Natural Resources Research*, 29(3), 1521-1541.
- Mani, L. (2024). Gravitating towards the Digital Economy: Opportunities and Challenges for Transforming Smart Bangladesh. *Pakistan Journal of Life & Social Sciences*, 22(1).
- Ministry of Communications and Information Technology. (2020). *Smart Iran*.
- Mosazadeh Mousavi, S. M., & Attarbashi, A. (2020). Digital Economy (4): Examining the current status of the digital economy ecosystem in the country. In *Expert Reports (Islamic Consultative Assembly Research Center) (Vol. 116, Issue 28)*. Energy, Industry and Mining Studies.
- Nguyen, O. (2023). Digital economy and its components: A brief overview and recommendations. *Munich Personal RePEc Archive*, 2(1), 165-172.
- Pan, W., Xie, T., Wang, Z., & Ma, L. (2022). Digital economy: An innovation driver for total factor productivity. *Journal of Business*

- Research, 139, 303–311.
- Shabur, M. A. (2024). Analyzing the challenges and opportunities in developing a sustainable digital economy. *Discover Applied Sciences*, 6(12), 667.
- Sorescu, A., & Schreier, M. (2021). Innovation in the digital economy: a broader view of its scope, antecedents, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 627–631.
- Tu, Y., Liu, R., & Li, H. (2022). The Development of Digital Economy and the Future of the Trade Union Law of the People's Republic of China. *Journal of Chinese Human Resource Management*, 13(2), 76–85.
- Xia, L., Baghaie, S., & Mohammad Sajadi, S. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(2), 102411.