

# آموزه‌های اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی

محمد ابراهیم رئیسی<sup>۱</sup>

## چکیده

پیشرفت روزافزون فناوری و ورود آن به اقتصاد سبب شده است تا امروزه اقتصاد دیجیتال در همه فعالیت‌های اقتصادی تأثیرگذار باشد. اهمیت اقتصاد دیجیتال در حوزه پیشرفت‌های اقتصادی موجب شده است تا شناسایی شاخص‌ها و ویژگی‌های آن از اهمیت برخوردار باشد. با توجه به تأکید برنامه هفتم توسعه بر اقتصاد دیجیتال، بررسی تجربیات کشورهای پیشرو در این زمینه سبب استفاده از آن‌ها برای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران می‌شود. کره جنوبی، قدرتی برتر در اقتصاد دیجیتال است و بررسی مسیر پیشرفت و حرکت به سمت توسعه اقتصاد دیجیتال در این کشور برای کشورمان به منظور تسریع مسیر پیشرفت مفید است. کره جنوبی توانسته است با تکیه بر توسعه فناوری، پیشرفت زیادی در اقتصاد دیجیتال داشته باشد و به یکی از رهبران قدرتمند در این زمینه تبدیل شود. این کشور با تکیه بر سند توسعه اقتصاد دیجیتال (طرح نو کره) جزو قدرت‌های برتر اقتصاد دیجیتال به شمار می‌رود. دولت نقش اساسی را در توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز اقتصاد دیجیتال داشته و پس از آن، قانون‌گذاری پویا از جمله مهم‌ترین عوامل پیشرفت اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی بوده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد با توجه به شاخص‌های سنجش اقتصاد دیجیتال مانند توسعه زیرساخت فناوری، حمایت از استارت‌آپ‌ها، دولت الکترونیک و تجارت الکترونیک، این کشور از برترین کشورهای جهان در این حوزه است.

**واژگان کلیدی:** اقتصاد دیجیتال، اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی، سند توسعه، طرح نو کره.

## مقدمه

کسب و کارهای الکترونیک، زیرساخت‌های فعالیت‌های الکترونیک و تجارت الکترونیک است. به دلیل نوپا بودن ایران در اقتصاد دیجیتال و نبود سند توسعه اقتصاد دیجیتال، الگوبرداری و استفاده از تجارب کشورهای پیشرو از اهمیت زیادی برخوردار است. این گزارش به بررسی اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی می‌پردازد؛ زیرا این کشور در سال‌های اخیر توانسته است با تکیه بر سند توسعه اقتصاد دیجیتال (طرح نو کره) و تجارب و دانش خود در زمینه فناوری و اقتصاد دیجیتال، گام بزرگی به سمت پیشرفت در این حوزه بردارد؛ به طوری که امروزه در شاخص‌های

پیشرفت فناوری مدرن برجسته‌ترین تغییری است که در ابعاد مختلف بر جهان تأثیر گذاشته است. رشد اینترنت یکی از مهم‌ترین پیشرفت‌های فناوری در این دوره است. با گسترش سریع اینترنت، اقتصاد سنتی موجود دچار تغییر شد و اقتصاد دیجیتال بر پایه‌های مشترک فناوری و اقتصاد شکل گرفت. اقتصاد دیجیتال به اقتصاد مبتنی بر محاسبات و فناوری‌های دیجیتال اشاره دارد و شامل فعالیت‌های اقتصادی، تجاری، فرهنگی و اجتماعی می‌شود که به شدت به اینترنت وابسته هستند. مؤلفه‌های اصلی اقتصاد دیجیتال شامل

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز، ایران.

## ۱- سابقه تاریخی اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی

کره جنوبی که در این گزارش از این پس کره خوانده می‌شود، یکی از شناخته‌شده‌ترین کشورها در حوزه پیشرفت فناوری و اقتصاد دیجیتال است. تاریخ دیجیتالی شدن در کره به سال‌های دور و اوایل دهه ۱۹۶۰ بازمی‌گردد. در این دوره، دولت مؤسسه تحقیقات الکترونیک کره (کری)<sup>۱</sup> را برای ترویج تحقیق و توسعه در موضوعات الکترونیک تأسیس کرد. در دهه ۱۹۷۰، دولت کره با سرمایه‌گذاری هنگفت در توسعه زیرساخت‌ها به‌ویژه در شبکه‌های مخابراتی، بستر دیجیتالی شدن را مهیا کرد. این روند منجر به معرفی نخستین سرویس تلفن آنالوگ تجاری در سال ۱۹۷۳ و به دنبال آن، راه‌اندازی نخستین شبکه دیجیتالی مخابراتی در سال ۱۹۸۲ شد. دهه ۱۹۹۰ نقطه عطف مهمی در مسیر دیجیتالی شدن کره بود. دولت ابتکار «پهنای باند وسیع کره» را در اواخر دهه ۱۹۹۰ با هدف تسریع گسترش دسترسی به اینترنت پرسرعت در سراسر کشور آغاز کرد و کره را به یکی از کشورهای پیشرو در زمینه نفوذ پهنای باند و استفاده از اینترنت تبدیل کرد. کره فرایند یکپارچه‌سازی زیرساخت‌های مورد نیاز را در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ کامل کرد. پس از سال ۲۰۱۸ که ادغام خدمات دولتی در این کشور انجام شد، کره شاهد پیشرفت‌های سریعی در دیجیتالی شدن بود. دولت سیاست‌های مختلفی را برای تقویت رشد صنعت فناوری اطلاعات از جمله ترویج

متعددی از اقتصاد دیجیتال جزو قدرت‌های برتر است. این گزارش در هفت بخش به بررسی عملکرد اقتصاد دیجیتال کره جنوبی در ابعاد مختلف می‌پردازد و ابتدا به سابقه تاریخی اقتصاد کره جنوبی و چگونگی پیشرفت آن در ۷۰ سال گذشته اشاره می‌کند. بخش دوم این گزارش به بررسی عملکرد اقتصاد دیجیتال این کشور بر اساس شاخص‌های بین‌المللی موجود و بررسی آمار این شاخص‌ها پرداخته است. در بخش سوم به قانون طرح نو کره که همان سند توسعه اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی است و عوامل تأثیرگذار در رشد اقتصاد دیجیتال این کشور اشاره می‌شود. در بخش چهارم به قوانین مرتبط با اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی اشاره می‌شود. در بخش پنجم گزارش به حکمرانی اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی و سازمان‌های دولتی و سازمان‌های مربوط با حکمرانی اقتصاد دیجیتال در این کشور اشاره می‌شود. در بخش ششم به گزارش همکاری‌های جهانی کره جنوبی در حوزه اقتصاد دیجیتال اشاره و طرح جدید پیشرفت در حوزه اقتصاد دیجیتال کره جنوبی (کودی) معرفی می‌شود. در این بخش به ظرفیت‌ها و تلاش‌های این کشور در ایجاد همکاری بین‌المللی در حوزه اقتصاد دیجیتال اشاره شده است. در بخش هفتم به بیان ملاحظات امنیتی و فرصت‌ها و تهدیدهایی که اقتصاد دیجیتال توانایی ایجاد آن‌ها را دارد، اشاره شده است. در پایان نیز ضمن نتیجه‌گیری، راهکارهای سیاستی به همراه سازمان‌های مربوط برای نظارت و توسعه زیرساخت ارائه شده است.

1. Korea Electro Technology Research Institute (KERI)

می‌شود. در کره این شاخص حدود ۹۶/۵۱ درصد است (رتبه ۱۱ در جهان) (wisevoter, 2023).

## ۲-۲- خدمات دولت الکترونیک

دولت الکترونیک عملاً تمام بسترها و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را دربرمی‌گیرد. از این خدمات، برای ارائه به شهروندان، کسب‌وکارها، دیگر عوامل دولتی و کارمندان دولت استفاده می‌شود. دولت الکترونیک باید «کوچک»، «اخلاقی»، «محاسبه‌پذیر»، «پاسخ‌گو» و «شفاف» باشد. خدمات دولت الکترونیک با شاخص توسعه دولت الکترونیک<sup>۲</sup> اندازه‌گیری می‌شود. شاخص توسعه دولت الکترونیک میانگین وزنی از سه بعد مهم دولت الکترونیک یعنی الف- دامنه و کیفیت خدمات برخط<sup>۳</sup>، ب- وضعیت توسعه زیرساخت‌های مخابراتی<sup>۴</sup> و پ- سرمایه انسانی<sup>۵</sup> است. هریک از این شاخص‌ها یک معیار ترکیبی است که به‌طور مستقل استخراج و تجزیه و تحلیل می‌شود. کره در این شاخص با نمره ۰/۹۵۲۹، در رتبه ۳ جهان قرار دارد و از قدرت‌های برتر در این زمینه به شمار می‌آید (Publicadministration, 2023).

## ۲-۳- امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها

شاخص جهانی امنیت سایبری (GCI)، شاخصی است که همه ساله بر اساس گزارش اتحادیه جهانی مخابرات (ITU) وابسته به سازمان ملل متحد منتشر می‌شود. کره با نمره ۹۸/۵۲، در رتبه ۴ جهان قرار دارد.

تجارت الکترونیک و توسعه محتوای دیجیتال معرفی کرد. در این دوره، غول‌های فناوری کره‌ای مانند سامسونگ و ال‌جی ظهور کردند که نقش مهمی در پیشبرد نوآوری‌های فناوری در کشور داشتند و سبب شدند تا کره پیشرفت زیادی در زمینه‌هایی مانند خدمات دولت الکترونیک، فناوری تلفن همراه و اینترنت اشیا<sup>۱</sup> داشته باشد. دولت در این دوره با ایجاد محیطی مساعد برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناوری، نقش مهمی در ترویج نوآوری دیجیتال داشت (keri, 2022).

## ۲- بررسی عملکرد اقتصاد دیجیتال

### کره جنوبی بر اساس شاخص‌های بین‌المللی

با استفاده از شاخص‌های اقتصاد دیجیتال می‌توان عملکرد کره جنوبی در این زمینه را بررسی کرد. این شاخص‌ها عبارت‌اند از توسعه زیرساخت اینترنت، خدمات دولت الکترونیک، امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها، تجارت دیجیتال و تجارت الکترونیک.

## ۲-۱- توسعه زیرساخت‌های اینترنت

نخستین سطح از توسعه دیجیتال شامل توسعه زیرساخت‌های اینترنتی است که ارتباطات را ممکن می‌کند. عملکرد توسعه زیرساخت اینترنت با شاخص نرخ کاربران اینترنت (ضریب نفوذ اینترنت به درصد جمعیتی که به اینترنت دسترسی دارند) اندازه‌گیری

1. Internet of Things (IOT)
2. E-Government Development Index (EGDI)
3. Online Service Index (OSI)
4. Telecommunication Infrastructure Index (TII)
5. Human Capital Index (HCI)



## ۲-۴- تجارت دیجیتال و تجارت الکترونیک

هوشمند استفاده می‌کند. این شاخص در کره نسبت به کل جمعیت به ۹۴ درصد می‌رسد.

### ۲-۴-۴- ضریب نفوذ اینترنت پهن‌بند

در این شاخص، تعداد کاربران اینترنت با سرعت بالای ۲۵۶ کیلوبیت بر ثانیه به کل جمعیت محاسبه می‌شود. این شاخص در کره با توجه به جمعیت به ۹۷ درصد می‌رسد (Worldbank, 2023).

### ۲-۴-۵- ضریب نفوذ شبکه‌های اجتماعی

ضریب نفوذ شبکه‌های اجتماعی در کره تا ژانویه سال ۲۰۲۳، حدود ۹۲ درصد برآورد شده است (Statista, 2023).

دولت از طریق برنامه‌های آموزشی بر بهبود سواد و مهارت‌های دیجیتالی در میان مردم تمرکز کرده و سیاست‌هایی را برای تشویق نوآوری و کارآفرینی دیجیتال مانند ایجاد استارت‌آپ‌ها و برنامه‌های حمایتی برای شرکت‌های کوچک و متوسط اجرا کرده است.

## ۳- عوامل تأثیرگذار در رشد اقتصاد دیجیتال

### در کره جنوبی

رشد زیاد اقتصاد دیجیتال در کره مرهون توجه دولت برای تأمین منابع مالی و قانون‌گذاری پویاست. با درک اهمیت اقتصاد دیجیتال، دولت کره قوانین جدیدی برای حمایت از رشد آن اجرا کرده است. آخرین سند

یکی از جنبه‌های مهم در عملکرد تجارت الکترونیک، زیرساخت تجارت الکترونیک است. زیرساخت تجارت الکترونیک با شاخص‌های زیر اندازه‌گیری می‌شود.

### ۲-۴-۱- شاخص آمادگی شبکه<sup>۱</sup>

این شاخص به سنجش ظرفیت کشورها در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افزایش رقابت و رفاه مردم می‌پردازد. شاخص آمادگی شبکه به چهار زیرشاخص فناوری، مردم، حکومت و ضریب تأثیر تقسیم می‌شود. کره در این شاخص با نمره ۷۵/۹۵ در رتبه ۹ جهان قرار گرفته است. در زیرشاخص‌ها، کره در زیرشاخص فناوری در رتبه ۱۴، در زیرشاخص مردم رتبه ۱، در زیرشاخص حکومت رتبه ۲۲ و در زیرشاخص ضریب تأثیر رتبه ۱۳ جهان را دارد<sup>۲</sup>.

### ۲-۴-۲- ضریب نفوذ تلفن همراه

مفهوم شاخص ضریب نفوذ تلفن همراه محاسبه تعداد مشترکان خطوط تلفن همراه به‌ازای هر صد نفر جمعیت است که در کره ۱۱۱/۵ مشترک به‌ازای هر صد نفر جمعیت است (worldpopulationreview, 2023).

### ۲-۴-۳- ضریب نفوذ تلفن همراه هوشمند

ضریب نفوذ تلفن همراه هوشمند به معنای نسبت تعداد کاربران تلفن همراه هوشمند به کل جمعیت است. کاربر تلفن همراه هوشمند به فردی اطلاق می‌شود که دست‌کم یک بار در ماه از تلفن همراه

1. Network Readiness Index (NRI)  
2. Portulans Institute (2022). The Network Readiness Index.

سازمان‌دهی اجرای این قوانین، مؤسسات و آژانس‌های خاصی را برای نظارت و مبارزه با تهدیدات سایبری و نیز اجرای قوانین برای تضمین حریم خصوصی داده‌ها و امنیت تراکنش‌های برخط ایجاد کرده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، دولت نقش اساسی در توسعه اقتصاد دیجیتال داشته است و حمایت دولت از اقتصاد دیجیتال در کره شامل سرمایه‌گذاری‌ها، سیاست‌ها و مقرراتی می‌شود که هدفشان تقویت نوآوری، بهبود اتصال و حفاظت از دارایی‌های دیجیتال است. این سند راهبردی به بخش‌های مختلفی مانند پیشرفت‌های فناوری، تجارت الکترونیک، سیستم‌های پرداخت تلفن همراه، استارت‌آپ‌های موفق، تحول دیجیتال در صنایع، امنیت سایبری و حفظ حریم خصوصی داده‌ها، همکاری‌های بین‌المللی، ترویج تحقیق و توسعه تقسیم می‌شود که در ادامه به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

دولت کره جنوبی به‌طور فعال با دیگر کشورها، سازمان‌ها و رهبران صنایع، مشارکت و همکاری می‌کند. این همکاری‌ها به اشتراک گذاشتن دانش، انتقال فناوری و دسترسی به بازارها را آسان و نوآوری جهانی و رشد اقتصادی را تقویت می‌کند.

راهبردی این کشور، طرح نو کره<sup>۱</sup> است که در سال ۲۰۲۰ تصویب و در سال ۲۰۲۲ نسخه دوم آن معرفی شد. تسریع تحول دیجیتال در بخش‌های مختلف از جمله آموزش، مراقبت‌های بهداشتی و خدمات دولتی، گذار به اقتصاد سبز با خدمات دیجیتال بیشتر و شبکه‌های ایمنی قوی‌تر، تأمین منابع مالی و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و بهبود شرایط برای ارتقای بخش خصوصی هدف اصلی این راهبرد است.<sup>۲</sup> در این سند، دولت کره از طریق ابتکارات مختلف به‌طور فعال از اقتصاد دیجیتال حمایت کرده و سرمایه‌گذاری زیادی به زیرساخت‌های دیجیتال از جمله اتصال به اینترنت پرسرعت و توسعه فناوری و نیز بودجه و مشوق‌هایی برای تحقیق و توسعه در بخش فناوری و ترویج همکاری بین صنعت، دانشگاه و سازمان‌های دولتی اختصاص داده است. طرح‌های مورد نظر و بودجه مربوط به آن در طرح نو کره در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. دولت از طریق برنامه‌های آموزشی بر بهبود سواد و مهارت‌های دیجیتالی در میان مردم تمرکز کرده و سیاست‌هایی را برای تشویق نوآوری و کارآفرینی دیجیتال مانند ایجاد استارت‌آپ‌ها و برنامه‌های حمایتی برای شرکت‌های کوچک و متوسط<sup>۳</sup> اجرا کرده است. در این سند حتی به افرادی که به‌خاطر گذار به اقتصاد دیجیتال بیکار می‌شوند نیز توجه شده است. افزون‌براین، دولت مقررات و سیاست‌هایی را برای ارتقای امنیت سایبری و حفاظت از داده‌های شخصی وضع کرده و برای

1. Korean New Deal
2. Grkorea (2022).
3. Small and Midsize Enterprises (SMEs)



## شکل ۱- جزئیات سند توسعه اقتصاد دیجیتال در

### کره جنوبی

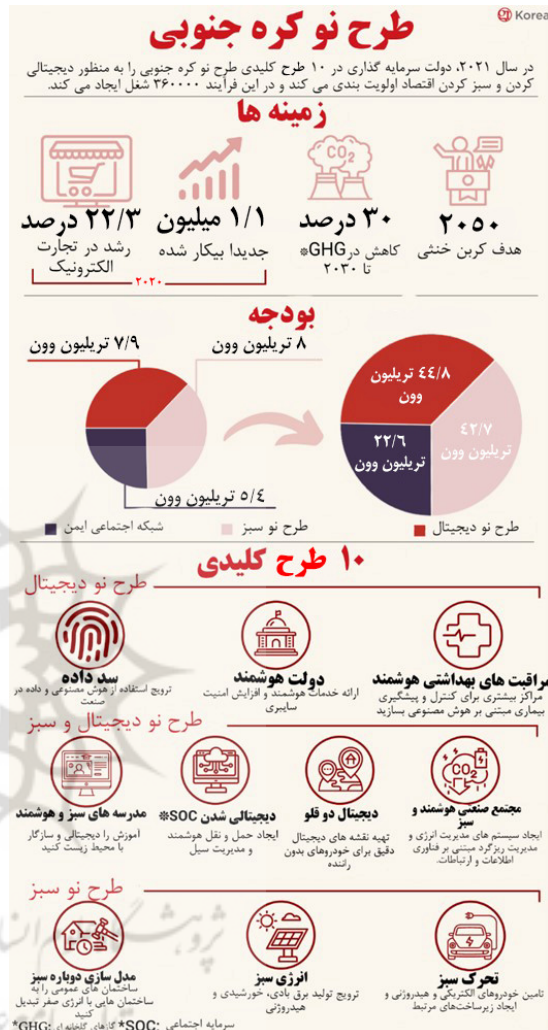
شبکه‌های پهن‌بند در جهان است. با سرعت استثنایی اینترنت، شرکت‌های کره‌ای توانسته‌اند از فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی<sup>۳</sup>، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و اینترنت اشیا برای تقویت رشد اقتصادی خود استفاده کنند.

### ۳-۲- رونق تجارت الکترونیک

ظهور تجارت الکترونیک شیوه خرید را در کره متحول کرده است. بازارهای برخط محبوبیت زیادی به دست آورده‌اند و طیف گسترده‌ای از محصولات را با قیمت‌های رقابتی ارائه می‌دهند. سهولت خرید برخط همراه با خدمات تحویل سریع، خرده‌فروشی در کره را متحول کرده و باعث کاهش هزینه‌ها برای مصرف‌کننده و رشد فروش شده و نسل جدیدی از کارآفرینان دیجیتالی را به وجود آورده است.

### ۳-۳- انقلاب پرداخت تلفن همراه

اقتصاد دیجیتال کره با پذیرش گسترده سیستم‌های پرداخت تلفن همراه همراه از رشد زیادی برخوردار شده است. خدماتی مانند «سامسونگ‌پی»<sup>۴</sup> و «کاکائوپی»<sup>۵</sup> به کاربران این امکان را می‌دهد تا با تلفن‌های همراه هوشمند خود تراکنش‌های امن انجام دهند. سهولت و راحتی این روش پرداخت منجر به کاهش استفاده از پول نقد شده و کره را به یکی از کشورهای پیشروی جهان در تراکنش‌های مالی تلفن همراه تبدیل کرده است.



مأخذ: 'GR Korea, 2021'

### ۳-۱- پیشرفت‌های فناوری

سرمایه‌گذاری مستمر کره در تحقیق و توسعه، راه را برای فناوری‌های پیشرفته هموار کرده است. این کشور دارای یکی از سریع‌ترین و گسترده‌ترین

1. Government Relations & Public Affairs (GR Korea)

۲. در منابع کره‌ای، طرح نو کره به صورت خلاصه‌وار در قالب این تصویر ارائه شده است که برای سهولت درک خواننده، به فارسی ترجمه شده است.

3. Artificial Intelligence (AI)

4. Samsung Pay

5. Kakao Pay

### ۳-۵- تحول دیجیتال در صنایع

کره به‌طور فعال در حال ترویج تحول دیجیتال در صنایع مختلف برای افزایش بهره‌وری و رقابت است. دولت در حال تشویق پذیرش فناوری‌های دیجیتال مانند رایانش ابری<sup>۱</sup>، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ در بخش‌هایی مانند تولید، مبادلات مالی، بهداشت، درمان، کشاورزی و... است. هدف این محرک دیجیتالی، ساده‌سازی فرایندها، بهبود کارایی و ایجاد فرصت‌های تجاری جدید است.

۳-۶- امنیت سایبری و حفظ حریم خصوصی داده‌ها  
برای گسترش اقتصاد دیجیتال، اطمینان از امنیت سایبری و حفاظت از حریم خصوصی داده‌ها دارای اهمیت زیادی است. کره اقدامات و مقررات امنیت سایبری قوی‌ای را برای حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی، مشاغل و افراد اجرا کرده است. دولت همچنین، در حال کار روی تقویت قوانین حفاظت از داده‌ها برای اطمینان از استفاده مسئولانه و ایمن از اطلاعات شخصی در حوزه دیجیتال است.

### ۳-۷- همکاری‌های بین‌المللی

دولت کره جنوبی به‌طور فعال با دیگر کشورها، سازمان‌ها و رهبران صنایع، مشارکت و همکاری می‌کند. این همکاری‌ها به اشتراک گذاشتن دانش، انتقال فناوری و دسترسی به بازارها را آسان و نوآوری جهانی و رشد اقتصادی را تقویت می‌کند.

پس از سال ۲۰۱۸ که ادغام خدمات دولتی در این کشور انجام شد، کره شاهد پیشرفت‌های سریعی در دیجیتالی شدن بود. دولت سیاست‌های مختلفی را برای تقویت رشد صنعت فناوری اطلاعات از جمله ترویج تجارت الکترونیک و توسعه محتوای دیجیتال معرفی کرد. در این دوره، غول‌های فناوری کره‌ای مانند سامسونگ و ال‌جی ظهور کردند که نقش مهمی در پیشبرد نوآوری‌های فناوری در کشور داشتند و سبب شدند تا کره پیشرفت زیادی در زمینه‌هایی مانند خدمات دولت الکترونیک، فناوری تلفن همراه و اینترنت اشیا داشته باشد.

### ۳-۴- حمایت از استارت‌آپ‌ها

حمایت قوی کره از استارت‌آپ‌ها، نوآوری را در اقتصاد دیجیتال تقویت کرده است. حمایت دولت، فرصت‌های تأمین مالی و برنامه‌های حمایتی، کارآفرینان جوان را قادر می‌سازد تا ایده‌های خود را به کسب‌وکارهای موفق تبدیل کنند. استارت‌آپ‌های مختلف با تمرکز بر حوزه‌هایی مانند مراقبت‌های بهداشتی و بازی، سرمایه‌گذاری‌های زیادی را جذب کرده‌اند و اقتصاد دیجیتال کره را با سرعت بیشتری پیش می‌برند.

۱. رایانش ابری ارائه خدمات رایانه‌ای از جمله سرورها، ذخیره‌سازی، پایگاه داده، شبکه، نرم‌افزار، تجزیه و تحلیل و برقراری ارتباط از طریق اینترنت است. با استفاده از رایانش ابری می‌توانید در زمان و مکان دلخواه فقط با اتصال به اینترنت، به داده‌ها و برنامه‌ها نرم‌افزاری دسترسی داشته باشید. دلیل نام‌گذاری رایانش ابری این است که دسترسی به اطلاعات را از طریق فضای ابری یا فضای مجازی امکان‌پذیر می‌کند.

### ۳-۸- ترویج تحقیق و توسعه

تشویق همکاری میان دانشگاه‌ها، صنایع و سازمان‌های دولتی ایجاد کرده است. هدف این ابتکارات ایجاد پیشرفت در فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، بلاک‌چین<sup>۲</sup>، اینترنت اشیا و فایو جی<sup>۳</sup> است.

کره برای حفظ برتری خود در حوزه فناوری، متعهد به تقویت تحقیق و توسعه<sup>۱</sup> در بخش دیجیتال است. دولت مؤسسات تحقیقاتی و مراکز نوآوری متعددی را برای

شکل ۲- مهم‌ترین عوامل رشد اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی



مأخذ: یافته‌های پژوهش.

### ۴-۱- قانون حفاظت از اطلاعات شخصی

این قانون برای حفاظت از اطلاعات شخصی جمع‌آوری شده توسط مشاغل و سازمان‌ها تصویب شده است. بر اساس این قانون، دستورالعمل‌هایی برای کسب رضایت، ذخیره داده‌ها و اشتراک‌گذاری اطلاعات تعیین شده است.

### ۴-۲- قانون تجارت مخابرات

این قانون صنعت ارتباطات از راه دور در کره از جمله ارائه خدمات اینترنتی، خدمات ارتباطات سیار و پخش را تنظیم می‌کند.

### ۴-۲- قوانین مرتبط با اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی<sup>۴</sup>

قانون اقتصاد دیجیتال در کره شامل چند قانون کلیدی می‌شود که بر جنبه‌های مختلف صنعت دیجیتال حاکم است و راهبرد طرح نو کره را حمایت می‌کند. دولت پیوسته این قوانین را بررسی و به‌روز می‌کند تا با چشم‌انداز در حال تغییر صنعت دیجیتال سازگار شود و محیطی عادلانه و امن را برای مشاغل و کاربران تضمین کند. اهم قوانین موارد زیر هستند.

1. Research and Development (R & D)
2. Blockchain
3. 5G (the fifth generation of wireless cellular technology)
4. Laws on the Internet and Information Security of Korea-KISA



#### ۴-۳- قانون تجارت الکترونیک

این قانون چهارچوب قانونی فعالیت‌های تجارت الکترونیک را در کره تعیین می‌کند. این قانون حوزه‌هایی مانند حمایت از مصرف‌کننده، قراردادهای الکترونیکی، حریم خصوصی و حل و فصل اختلافات برخط را پوشش می‌دهد.

#### ۴-۴- قانون شبکه اطلاعات و ارتباطات

این قانون برای بهره‌برداری از شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطی شامل خدمات اینترنتی، بسترهای برخط و بستر رسانه‌های اجتماعی تصویب شده است.

#### ۴-۵- قانون امنیت شبکه

تصویب این قانون با هدف حفاظت از امنیت ملی و جلوگیری از تهدیدات سایبری با الزام اقدامات امنیت سایبری برای مشاغل و سازمان‌ها انجام شده است.

#### ۴-۶- قانون ارتقای رایانش ابری و حفاظت از

##### کاربر

این قانون پذیرش فناوری‌های رایانش ابری را ترویج می‌کند و دستورالعمل‌هایی را برای حفاظت از حقوق و حریم خصوصی کاربر در خدمات مبتنی بر فضای ابری<sup>۱</sup> (Cloud) تنظیم می‌کند.

شکل ۳- قوانین مرتبط با اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی



مأخذ: یافته‌های پژوهش.

#### ۵- حکمرانی اقتصاد دیجیتال در کره جنوبی

نظارت بر اقتصاد دیجیتال در کره بر عهده سازمان‌ها و ادارات دولتی مختلف است. اصلی‌ترین نهاد دولتی مسئول تدوین و اجرای سیاست‌های مرتبط با اقتصاد

دیجیتال، وزارت علوم و فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۲</sup> است. وزارت علوم و فناوری اطلاعات و ارتباطات مسئول گسترش و رشد صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۳</sup>، تدوین سیاست‌های مربوط به

۱. فضای ابری روش رایانش ابری است که امکان ذخیره داده‌ها و فایل‌ها را در اینترنت از طریق ارائه‌دهنده رایانش ابری فراهم می‌کند.

2. Ministry of Science and ICT (MSIT)

3. Information and Communications Technology (ICT)

داده ملی مؤثر برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها و ایجاد ارزش تأکید می‌کند. این اکوسیستم شامل ایجاد زیرساخت‌های داده کافی، استفاده ایمن از پلتفرم‌های دولتی هوشمند، استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی برای تقویت کارایی خدمات عمومی، نوآوری و ایجاد شغل است. این طرح بر اهمیت تقویت اعتماد دیجیتال و نقش دیجیتال در مقابله با چالش‌های تغییرات آب‌وهوایی تأکید می‌کند. تقویت اعتماد دیجیتال در رابطه با امنیت سایبری در زیرساخت‌های حیاتی و نیز حفظ حریم خصوصی در جریان داده‌ها، از دیگر اهداف این طرح است. برای سبز کردن فعالیت دیجیتال، طرح توسعه دیجیتال کره بر شناسایی راه‌حل‌ها - از فناوری‌های نوآورانه تا سیاست‌ها - در مسیر کربن‌زدایی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات و افزایش سازگاری مبتنی بر داده در سطوح ملی و محلی متمرکز است. کره برای پیاده‌سازی این نوآوری از کمک رهبران صنعت و سازمان‌های دولتی این کشور یعنی وزارت علوم و فناوری اطلاعات و ارتباطات، وزارت اقتصاد و دارایی، وزارت کشور و ایمنی، آژانس ملی جامعه اطلاعاتی، آژانس اینترنت و امنیت کره و مؤسسه پیشرفته علم و فناوری بهره برده است (woldbank, 2023).

#### ۷- ملاحظات امنیت اقتصادی

توسعه اقتصاد دیجیتال صرف‌نظر از اینکه توانایی ایجاد پیشرفت در حوزه‌های مختلف اقتصادی و نیز توانایی تحول در حوزه بیکاری، تولید، درآمد و... را

فناوری اطلاعات، مخابرات، پخش و محتوای دیجیتال و نیز نظارت بر امنیت سایبری و ابتکارات دولت الکترونیک است. در کنار این وزارتخانه، دیگر وزارتخانه‌ها و آژانس‌ها مانند وزارت اقتصاد و دارایی، کمیسیون ارتباطات کره و آژانس امنیت اینترنت کره نیز نقش مهمی در تنظیم و توسعه اقتصاد دیجیتال ایفا می‌کنند. کره در زمینه حکمرانی اقتصاد دیجیتال از موفق‌ترین کشورهاست و در سایه همین حکمرانی، قابلیت‌های نوآوری و فناوری خود را ایجاد کرده است و از آن استفاده می‌کند و به‌این ترتیب، از کشوری کم‌درآمد به کشوری با درآمد بالا تبدیل شده است.

#### ۶- همکاری‌های جهانی کره جنوبی در حوزه اقتصاد دیجیتال<sup>۱</sup>

طرح پیشرفت دیجیتال کره (کودی)<sup>۲</sup> در جولای سال ۲۰۲۱ توسط دفتر جهانی توسعه دیجیتال بانک جهانی و دفتر کره در بانک جهانی راه‌اندازی شد. این طرح با سند توسعه اشاره‌شده در بخش‌های پیش با نام طرح نو کره تفاوت دارد. در طرح نو کره، اهداف در حوزه ملی این کشور است و در طرح کودی، اهداف بیشتر جنبه بین‌المللی دارند. هدف این طرح کمک به کشورهای با درآمد کم و متوسط است تا با به اشتراک گذاشتن دانش و شیوه‌های اصلاحات و ارائه کمک‌های فنی خاص هر کشور، تحول دیجیتال مبتنی بر داده، ایمن و سبز را تسریع بخشند. این طرح با ارائه رهنمودهای عملیاتی و سیاستی بر ایجاد اکوسیستم

1. Worldbank.org.

2. Korea Digital Development Program (KoDi)

حیاتی کشور یا سازمان‌های خاص است. عدم توجه به این تهدید که ممکن است افزون‌بر تهدیدهای اقتصادی، تهدیدهایی را نیز در حوزه سیاست ایجاد کند، خطرناک است.

- **خطرات پیشرفت فناوری:** توسعه فناوری بدون شک شرط لازم برای دستیابی به توسعه اقتصاد دیجیتال است. پیشرفت فناوری در حوزه‌های هوش مصنوعی و ربات‌ها جدا از ایجاد فرصت‌ها و مزایا موجب تهدیدهایی می‌شود. برای مثال، استفاده از هوش مصنوعی باعث می‌شود سوابق جست‌وجو و استفاده از آن در ابعاد مختلف در سرورهای آن ذخیره و پردازش شوند. به علت درز اطلاعات و توانایی هوش مصنوعی در طبقه‌بندی این اطلاعات، پیشرفت فناوری از عوامل تهدیدکننده امنیت اقتصاد دیجیتال است.

- **کاهش اعتماد عمومی:** با توجه به حوادث امنیتی ایجادشده در سال‌های اخیر (هک پمپ‌بنزین‌ها، سرقت اطلاعات نرم‌افزارها و...)، در صورت عدم توجه به این موارد و برخورد قاطعانه با آنها سبب می‌شود که اعتماد افراد به فناوری کاهش یابد و برای توسعه اقتصاد دیجیتال با مشکل روبه‌رو شویم.

- **خطرات حقوقی:** توسعه اقتصاد دیجیتال می‌تواند با خطرات حقوقی همراه باشد. خطرات حقوقی از طریق عوامل مختلفی تأثیرگذار است. یکی از این خطرات عدم سازگاری سرعت پیشرفت فناوری با سرعت به‌روزرسانی مقررات اقتصادی است. پیشرفت روزافزون فناوری نیازمند بررسی مداوم تمام ابعاد برای قانون‌گذاری است. در صورت عدم توجه به به‌روزرسانی قوانین اقتصادی مربوط به این حوزه،

در هر کشور دارد، سبب بهبود یا تهدید امنیت اقتصادی می‌شود. به‌طورکلی، اقتصاد دیجیتال از راه‌های زیر در بهبود امنیت اقتصادی نقش دارد.

- **جمع‌آوری داده‌های کلان:** با توجه به ظرفیت‌های ایجادشده توسط فناوری‌های جدید، اقتصاد دیجیتال در جمع‌آوری داده‌های کلان تأثیرگذار است. داده‌های کلان درباره طبقه‌بندی و انتخاب راهکارهای سیاستی مناسب به اقتصاد کمک می‌کنند. بررسی این داده‌ها از این‌رو کمک‌کننده است که سازمان‌ها و دولت‌ها با بررسی روند داده‌ها از گذشته تا اکنون، تصمیمات مناسبی برای اجرای سیاست‌های خود می‌گیرند.

توسعه اقتصاد دیجیتال توسط عوامل مختلفی امنیت اقتصادی را با تهدیدهایی مواجه می‌کند.

- **خطرات حفاظت از اطلاعات:** اطلاعات شخصی افراد و شرکت‌ها برای فعالیت‌های اقتصادی از اهمیت زیادی در جامعه برخوردار است. امنیت این اطلاعات از جمله مواردی است که امکان دارد با توسعه اقتصاد دیجیتال در خطر باشد. هنگامی که کسب‌وکاری به‌منظور فعالیت اقتصادی اطلاعات یا داده‌هایی را جمع‌آوری و پردازش می‌کند، حفاظت از این داده‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است؛ به‌ویژه زمانی که این کسب‌وکار یا سازمان از سازمان‌های مهم دولتی باشد.

- **خطرات امنیت سایبری:** حملات سایبری از مواردی هستند که با توسعه فناوری به‌منظور توسعه اقتصاد دیجیتال می‌توانند از عوامل خطرآفرین باشند. حملات سایبری برخلاف خطرات حوزه اطلاعات، نتیجه نفوذ عمدی برای دستیابی به اطلاعات خاص یا ایجاد اختلال در فعالیت‌های



کند. کره با قانون‌گذاری سخت‌گیرانه در حوزه اقتصاد دیجیتال توانسته است از بسیاری از خطرهایی که ممکن بود توسط اقتصاد دیجیتال در حوزه امنیت داده و اطلاعات شخصی ایجاد شود، جلوگیری کند و گام بزرگی برای توسعه امن اقتصاد دیجیتال بردارد. با توجه با اهمیت توسعه اقتصاد دیجیتال در کشور، راهکارهای زیر برای پیشبرد اقتصاد دیجیتال در کشور پیشنهاد می‌شود.

- **توسعه زیرساخت‌های فناوری:** دولت می‌تواند با استفاده از منابع و هدف‌گذاری سالانه برای رشد سالانه شاخص‌هایی مانند پهنای باند، ضریب نفوذ اینترنت و آموزش دیجیتال اقدام کند. این اقدامات می‌تواند مانند کره بر رشد این شاخص در ایران نیز ثمربخش باشد و تحولی در حوزه اقتصاد دیجیتال ایجاد کند. شبکه ملی اطلاعات<sup>1</sup> از سازمان‌هایی است که با هدف توسعه زیرساخت‌های فناوری شکل گرفته است و با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات باید در این باره مسئول باشد.

- **حمایت و سرمایه‌گذاری دولت در حوزه استارت‌آپ‌ها:** تشویق به توسعه سرمایه‌گذاری در سازمان‌های دیجیتال از طریق ایجاد چهارچوب مناسب برای هماهنگی و کنترل فعالیت‌های این شرکت‌ها و نیز پشتیبانی از این سازمان‌ها از طریق تأسیس شرکت‌های مبتنی بر فناوری و نوآوری، مراکز رشد، توسعه دولت الکترونیک، برنامه‌هایی برای آموزش افراد برای ایجاد مهارت در زمینه دیجیتال و... انجام می‌شود. همکاری شرکت‌های دیجیتال داخلی

زمینه سوءاستفاده و عدم پیشرفت اقتصادی ممکن می‌شود و امنیت اقتصادی مورد تهدید قرار می‌گیرد.

- **کمبود نیروی کارشناس در حوزه اقتصاد دیجیتال:** در حال حاضر کشور با کمبود کارشناس در حوزه اقتصاد دیجیتال مواجه است. مهاجرت افراد کارشناس در این حوزه آثار منفی زیادی دارد. با توجه به افزایش تقاضای جهانی برای نیروی کارشناس در حوزه اقتصاد دیجیتال و نیز تمایل نیروی جوان برای مهاجرت به منظور کسب درآمد بیشتر، پیش‌بینی می‌شود در آینده‌ای نزدیک، این کمبود نیروی کارشناس در حوزه اقتصاد دیجیتال آثار نامطلوب بیشتری در جامعه ایجاد کند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد راهکارها

اقتصاد دیجیتال با پیشرفت روزافزون خود در حوزه‌های متعدد به مسئله‌ای جهانی و راهکاری مناسب برای کشورهای جهان برای افزایش بازدهی اقتصادی و رشد تبدیل شده است. اقتصاد دیجیتال توانسته است با تکیه بر توسعه فناوری و ظرفیت‌های داخلی کشورها، اقتصاد را به سوی دیجیتالی شدن سوق دهد. بررسی تجربه اقتصاد دیجیتال در کره نشان می‌دهد که کره با توسعه زیرساخت‌های خود و برنامه‌ریزی دقیق، توانسته است در بلندمدت به یکی از کشورهای تبدیل شود که در حوزه اقتصاد دیجیتال از وضعیت مطلوبی برخوردار است و تلاش دارد با همکاری‌های جهانی این ظرفیت را به کشورهای دیگر نیز منتقل

1. National Information Network (NIN)

رایزنی‌های لازم توسط وزارت امور خارجه با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران با دولت کره انجام شود تا ایران بتواند از این همکاری برای توسعه اقتصاد دیجیتال بهره‌بردار.

- **ترویج تحقیق و توسعه:** ایران می‌تواند با همکاری سازمان‌های مختلفی که در حوزه اقتصاد دیجیتال در ایران فعالیت می‌کنند (سازمان فناوری اطلاعات، مرکز توسعه تجارت الکترونیک، شبکه ملی اطلاعات و...) در مسیر تحقیق و توسعه گام بردارد و با تکیه بر نیروی متبحر و متخصص داخل و خارج ایران به سمت پیشرفت در حوزه فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، بلاک‌چین و اینترنت اشیا حرکت کند تا اقتصاد دیجیتال با برنامه‌ای بلندمدت به رشد مناسبی برسد. پیشنهاد می‌شود با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و اختصاص بودجه مصوب به این حوزه توسط هر سازمان با توجه به حوزه فعالیت آن سازمان، فرایند تحقیق و توسعه با توجه به پیشرفت سریع فناوری هرچه سریع‌تر آغاز شود تا ایران بتواند از ظرفیت اقتصاد دیجیتال پیشرفت‌های لازم را کسب کند.

#### منابع

- احمدی، سعیده (تیر ۱۴۰۲). «راهبردهای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران». *ماهنامه علمی/امنیت اقتصادی*، سال ۱۱، شماره ۴ (پیاپی ۱۱۱)، صص. ۱۶-۴.

- <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?locations=KR>. (2023)

با دیگر شرکت‌ها در دنیا و کمک سرمایه‌گذاران خارجی به این شرکت‌ها باعث شتاب گرفتن رشد آن‌ها می‌شود، اما توسعه بخش دیجیتال بیشتر به معنای حمایت از شرکت‌های در حال رشد داخلی است نه افزایش سرمایه‌گذاری از طریق مشارکت شرکت‌های چندملیتی. سازمان فناوری اطلاعات ایران<sup>۱</sup>، سازمان سیاست‌گذار و ناظر در این شاخص است. از راه‌های حمایت از استارت‌آپ‌ها و نوآوری‌ها می‌توان به ایجاد مراکز نوآوری، ایجاد سرویس‌های برخط دولتی برای حمایت از توسعه‌دهندگان محلی، حمایت از سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر و تدوین چهارچوب قانونی مناسب که باعث تشویق منابع مالی نوآور برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دیجیتال شود، اشاره کرد.

- **تلاش برای جلب همکاری کره جنوبی در حوزه اقتصاد دیجیتال:** کره جنوبی با برنامه طرح توسعه دیجیتال کره (کودی) نشان داده است که به‌عنوان یکی از رهبران جهانی در حوزه اقتصاد دیجیتال تلاش دارد تا دانش خود را بسط دهد و به کشورهای کمتر توسعه‌یافته کمک کند. ایران نیز می‌تواند با رعایت نکات امنیتی و پدافند غیرعامل از این برنامه به‌عنوان یکی از برنامه‌ها برای همکاری بین‌المللی در حوزه اقتصاد دیجیتال بهره‌بردار و سیر تکاملی خود را با سرعت بیشتر از پیش ادامه دهد. ممکن است با توجه به تحریم‌ها و عدم تمایل این کشور در همکاری با ایران در این طرح به دلیل فشارهای وارده از سوی آمریکا، امکان این ارتباط وجود نداشته باشد، اما پیشنهاد می‌شود

- Kim Kyung-Pil (2022). The rise and development of the platform economy in South Korea.
- KISA. Laws on the Internet and Information Security of Korea. <https://www.kisa.or.kr/EN/301>.
- Mathilde Pak, Christophe André and Jinwoan Beom (2021). Digitalization in Korea: A path to better shared prosperity?
- Portulans Institute (2022). The Network Readiness Index.
- The World Bank in association with KoDi (2022). Korea Digital Development Program.
- Unctad, (2017). World Investment Report: Investment and the Digital Economy.
- World Bank Group Korea Office Innovation and Technology Note Series (2022). Greening Digital in Korea.
- [www.kisa.or.kr](https://www.kisa.or.kr)(2023)
- <https://grkorea.com/> (2021)
- <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>. (2023)
- <https://wisevoter.com/country-rankings/internet-users-by-country/>. (2023)
- <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/cell-phones-by-country>. (2023)
- <https://www.gizchina.com/2018/06/25/smartphone-penetration-rate-worldwide/>. (2018)
- [https://www.keri.re.kr/html/en/sub01/sub01\\_010202.html](https://www.keri.re.kr/html/en/sub01/sub01_010202.html). (2022)
- <https://www.statista.com/statistics/282846/regular-social-networking-usage-penetration-worldwide-by-country/>. (2023)
- ITU (2020). how-the-republic-of-Korea-became-a-world-ict-leader. <https://www.itu.int/hub/2020/05/how-the-republic-of-korea-became-a-world-ict-leader/>.
- ITU News magazine (2017). Smart digital transformation. what's next ?- [https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2017/2017-05/2017\\_ITUNews05-en.pdf](https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2017/2017-05/2017_ITUNews05-en.pdf).
- ITU Publications-International Telecommunication Union (2020)- Development Sector Global Cybersecurity Index.
- ITU-D Cybersecurity Program (2022). Global Cybersecurity Index – GCIv5 Reference Model (Methodology).

