

به نام خدا

اقتصاد دیجیتال

مولفان :

سید حسن شمس لاهرودی

ثریا پاهنگ

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۳)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه : شمس لاهرودی، سید حسن، ۱۳۵۷-

عنوان و نام پدیدآور : اقتصاد دیجیتال/سیدحسن شمس لاهرودی، ثریا پاهنگ.

مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری : ۲۲۳ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۳۱۵-۹

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : کتابنامه: ص. [۲۱۵]-۲۲۳.

موضوع : بازرگانی الکترونیکی

بانکداری اینترنتی

ارز مجازی

بازاریابی اینترنتی

شناسه افزوده : پاهنگ، ثریا، ۱۳۶۶-

رده بندی کنگره : HF۵۵۴۸/۳۲

رده بندی دیویی : ۶۵۸/۸۷۲

شماره کتابشناسی ملی : ۹۷۵۲۸۷۰

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیبا

Electronic commerce

Internet banking

Digital currency

Internet marketing

نام کتاب : اقتصاد دیجیتال

مولفان : سید حسن شمس لاهرودی - ثریا پاهنگ

ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۳

چاپ : زبرجد

قیمت : ۲۲۳۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب‌رسان :

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۳۱۵-۹

تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



چاپ و نشر ایران
Chaponashr.ir

تقدیم به

خانواده‌ام با بهترین آرزوها

پیشگفتار

توسعه فناوری‌های دیجیتال باعث شده تا اطلاعات به عنوان یک کالای آزمودنی، ماده‌زدایی شده و از صورت اتم به رشته‌های بی‌تی تبدیل شود. این تحول با کاهش هزینه‌های ذخیره‌سازی، انتقال و محاسبات داده‌ها باعث شده تا هزینه‌های نهایی مبادلاتی به ویژه جستجو، هم‌تاسازی و حمل‌ونقل در اقتصاد به صفر میل کند. اولین پیامد کاهش هزینه‌های مبادله توسعه کالاها و خدمات دیجیتال با ویژگی هزینه نهایی صفر، حصرناپذیری، منع‌ناپذیری و بی‌وزن می‌باشد که بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس و آثار خارجی شبکه‌ای از مهمترین ویژگی آنهاست. شیوه تولید، ساختار بازار و الگوی قیمت‌گذاری این کالاها و خدمات دارای تفاوت‌های معناداری با کالاهای ملموس و غیردیجیتال می‌باشد که در این کتاب بررسی و تحلیل خواهد شد. دومین پیامد مهم، حذف واسطه‌های اطلاعاتی سنتی در فرآیند جورسازی، عرضه و تقاضا در بازار بین مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها و کاهش سایش‌های اطلاعاتی با استفاده از پلتفرم‌های دوسویه و چند سویه است. این پلتفرم‌ها که نقش واسطه‌گران اطلاعاتی نوین را دارند، می‌توانند با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، ضمن ارتقای کارایی اقتصادی، کیفیت محصولات تولیدی و استفاده از ظرفیت خالی کالاهای بادوام را میسر سازند که در این کتاب مورد بررسی قرار می‌گیرد. اقتصاد دیجیتالی در آینده قرار است نقش پررنگ‌تری در تجارت بازی کند. چرا که روزانه شاهد توسعه «اینترنت اشیا»، هوش مصنوعی (AI)، واقعیت مجازی، بلاک‌چین، خودروهای خودران و سایر فناوری‌ها هستیم؛ ما در این کتاب به بیان جدیدترین فناوری‌های این حوزه پرداخته‌ایم.

در انتهای پیش‌گفتار لازم می‌دانیم از حمایت معنوی هیئت‌مدیره شرکت افق پیشگامان خرد که با در اختیار قرار دادن سال‌ها تجربیات خود در حوزه سرمایه‌گذاری و مشاوره کسب‌وکار ابزار لازم را جهت تهیه و انتشار این کتاب فراهم نمودند تشکر و قدردانی نماییم. بر این عقیده هستیم که هر متن علمی عاری از نواقص و کاستی‌ها نیست؛ لذا از خوانندگان و فرهیختگان محترم خواهشمند است نظرات، دیدگاه‌ها و پیشنهادات ارزشمند خود را پیرامون این کتاب به آدرس shams.lahroodi@gmail.com ارسال نمایند تا در نسخ آتی، کسور کتاب اصلاح و رفع گردد.

سید حسن شمس لاهرودی، ثریا پاهنگ

فهرست

فصل ۱: مقدمه‌ای بر اقتصاد دیجیتال.....	۱۵
۱-۱- مفهوم اقتصاد دیجیتال.....	۱۵
۲-۱- سیر دیجیتال شدن اقتصاد.....	۱۶
۳-۱- سیر اقتصاد دیجیتال در سایر کشورها.....	۲۰
۱-۳-۱- هند.....	۲۰
۲-۳-۱- چین.....	۲۲
۳-۳-۱- مالزی.....	۲۳
۴-۳-۱- آلمان.....	۲۴
۴-۱- ابعاد و حوزه‌های مختلف اقتصاد دیجیتال.....	۲۶
۱-۴-۱- تجارت.....	۲۶
۲-۴-۱- دولت.....	۲۶
۳-۴-۱- بانکداری.....	۲۷
۴-۴-۱- سلامت.....	۲۷
۵-۴-۱- اقتصاد دیجیتال و فناوری اطلاعات.....	۲۸
۵-۱- سرمایه‌گذاری و اقتصاد دیجیتال.....	۳۰
فصل ۲: دیجیتالی شدن اقتصاد و رشد اقتصادی.....	۳۳
۱-۲- مقدمه.....	۳۳
۲-۲- رشد اقتصادی.....	۳۴
۳-۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات.....	۳۴
۴-۲- رشد اقتصادی و فناوری اطلاعات و ارتباطات.....	۳۵
۵-۲- ویژگی‌های کارکردی اقتصاد دیجیتال.....	۳۶

۳۷	۶-۲- مزایای اقتصاد دیجیتال
۳۸	۷-۲- تفاوت اقتصاد دیجیتال و اقتصاد سنتی
۳۹	۸-۲- مدل رشد نئوکلاسیک
۴۰	۹-۲- مدل‌های رشد درون‌زا
۴۰	۱۰-۲- نظریه‌ها در مورد دیجیتالی شدن و رشد اقتصاد
۴۳	۱۱-۲- راهکارهای رشد اقتصادی از طریق دیجیتالی شدن اقتصاد
۴۵	فصل ۳: هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال
۴۵	۱-۳- مقدمه
۴۷	۲-۳- اثر هوش مصنوعی بر بازاریابی
۴۹	۳-۳- هوش مصنوعی
۴۹	۱-۳-۳- کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری
۵۰	۲-۳-۳- بهبود تصمیم‌گیری
۵۴	۴-۳- کاربرد هوش مصنوعی در بورس
۵۶	۵-۳- هوش مصنوعی و تجارت الکترونیک
۵۷	۱-۵-۳- برقراری تماس شخصی با ربات‌های چت
۵۹	۲-۵-۳- اجرای دستیاران مجازی
۵۹	۳-۵-۳- دنبال کردن مشتریان بالقوه
۵۹	۴-۵-۳- تشخیص محصولات تقلبی
۶۰	۵-۵-۳- کار با عامل‌های هوشمند
۶۰	۶-۵-۳- ایجاد موتورهای جستجوی مشتری‌محور
۶۲	۷-۵-۳- ایجاد فرایند فروش کارآمدتر
۶۲	۶-۳- هوش مصنوعی و خدمات مالی و حسابداری
۶۹	۷-۳- معایب و چالش‌های هوش مصنوعی برای اقتصاد

۶۹	۳-۷-۱- جابه‌جایی شغلی.....
۷۰	۳-۷-۲- رشد نابرابری اقتصادی.....
۷۰	۳-۷-۳- نگرانی‌های مربوط به حفظ حریم خصوصی و امنیت.....
۷۰	۳-۷-۴- معضلات اخلاقی.....
۷۱	۳-۷-۵- شکاف و جابه‌جایی مهارت.....
۷۱	۳-۷-۶- تمرکز بازار و قدرت انحصاری.....
۷۱	۳-۸- حمایت هوش مصنوعی از مدیریت ارتباط با مشتری.....
۷۳	۳-۹- تأثیر هوش مصنوعی در اقتصاد دنیا و خاورمیانه.....
۷۴	فصل ۴: بانک دیجیتال.....
۷۴	۴-۱- مقدمه.....
۸۱	۴-۲- نئوبانک.....
۸۲	۴-۳- تاریخچه بانکداری دیجیتال و نئوبانک.....
۸۹	۴-۳-۱- انطباق نظارتی.....
۸۹	۴-۳-۲- افزایش مشتری به دلیل هوشمندی و کشف تقلب.....
۸۹	۴-۳-۳- کاهش هزینه‌های عملیاتی.....
۸۹	۴-۳-۴- تحولات فن آوری و استفاده از Big Data.....
۹۰	۴-۳-۵- تغییر رفتارها و انتظارات مشتری.....
۹۰	۴-۳-۶- رشد درآمد.....
۹۰	۴-۳-۷- بهبود کارایی.....
۹۰	۴-۳-۸- بهبود مدیریت ریسک.....
۹۱	۴-۳-۹- ایجاد تعاملات هوشمندانه.....
۹۱	۴-۳-۱۰- تولید محصولات بومی دیجیتال.....
۹۱	۴-۴- مدل‌های درآمدی بانک‌ها و اهمیت نئوبانک.....

۹۳	۵-۴- مزایای نئوبانک
۹۵	۶-۴- پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه حرکت به سمت نئوبانک در ایران
۹۹	۷-۴- بررسی نئوبانک‌های مطرح
۹۹	۴-۷-۱- N26
۱۰۱	۴-۷-۲- Monzo
۱۰۱	۴-۷-۳- Fidor
۱۰۳	۴-۷-۴- Kakobank
۱۰۳	۴-۷-۵- WeBank
۱۰۴	۴-۷-۶- Mybank
۱۰۵	۴-۷-۷- Paytm
۱۰۵	۴-۷-۸- Chime
۱۰۷	۴-۷-۹- SIMPLE
۱۰۸	۴-۷-۱۰- ALLY
۱۰۸	۴-۷-۱۱- Digi bank
۱۰۹	۴-۷-۱۲- Hello bank
۱۰۹	۴-۷-۱۳- Mashreq neo
۱۰۹	۴-۷-۱۴- Moven
۱۰۹	۴-۷-۱۵- Neat
۱۱۰	۴-۷-۱۶- Pepper
۱۱۰	۴-۷-۱۷- Starling
۱۱۰	۴-۷-۱۸- Tangerine
۱۱۱	۴-۸- مزایای دیجیتاله شدن بانک‌ها
۱۱۲	فصل ۵: ارزش‌های دیجیتالی

- ۱۱۲..... ۱-۵- مقدمه‌ای بر ارزش‌های دیجیتال
- ۱۱۲..... ۲-۵- بلاک چین
- ۱۱۴..... ۱-۲-۵- ویژگی‌های بلاک چین
- ۱۱۶..... ۲-۲-۵- طراحی بلاک چین
- ۱۱۸..... ۳-۲-۵- امنیت بلاک چین
- ۱۲۰..... ۴-۲-۵- تراکنش‌ها روی شبکه بلاک چین
- ۱۲۱..... ۳-۵- مزایای بلاک چین
- ۱۲۱..... ۴-۵- معایب بلاک چین
- ۱۲۲..... ۵-۵- ساختار بلاک چین
- ۱۲۴..... ۶-۵- ویژگی‌های رمزارز
- ۱۲۴..... ۱-۶-۵- الکترونیک
- ۱۲۴..... ۲-۶-۵- هم‌تا به هم‌تا
- ۱۲۵..... ۳-۶-۵- غیرمتمرکز
- ۱۲۵..... ۴-۶-۵- نام کاربری
- ۱۲۵..... ۵-۶-۵- عدم اعتماد
- ۱۲۶..... ۶-۶-۵- رمزگذاری شده
- ۱۲۶..... ۷-۶-۵- جهانی
- ۱۲۶..... ۸-۶-۵- تغییر ناپذیری
- ۱۲۷..... ۹-۶-۵- شفافیت
- ۱۲۷..... ۱۰-۶-۵- امنیت
- ۱۲۷..... ۷-۵- هش کردن
- ۱۲۸..... ۸-۵- امنیت کیف پول
- ۱۲۹..... ۹-۵- مکانیسم‌های اجماع در بلاک چین

- ۱۳۰..... ۵-۹-۱- مکانیسم اثبات کار.....
- ۱۳۱..... ۵-۹-۲- مکانسیم اثبات سهام.....
- ۱۳۳..... ۵-۱۰-۱- مزایا استفاده از رمزارزها.....
- ۱۳۳..... ۵-۱۰-۱- دور زدن تحریم‌ها.....
- ۱۳۴..... ۵-۱۰-۲- هدف سرمایه‌گذاری.....
- ۱۳۴..... ۵-۱۰-۳- قراردادهای هوشمند.....
- ۱۳۵..... ۵-۱۰-۴- کاهش هزینه‌ها.....
- ۱۳۵..... ۵-۱۰-۵- سرعت بالا.....
- ۱۳۶..... ۵-۱۰-۶- شفافیت.....
- ۱۳۶..... ۵-۱۰-۷- حذف واسطه‌ها.....
- ۱۳۶..... ۵-۱۰-۸- ارز واحد.....
- ۱۳۷..... ۵-۱۱-۱۱- چالش‌ها و مشکلات استفاده از رمزارزها.....
- ۱۳۷..... ۵-۱۱-۱- از دست رفتن دارایی از طریق هک کردن.....
- ۱۴۰..... ۵-۱۱-۲- از دست دادن دارایی از طریق نوسانات عمدی.....
- ۱۴۲..... ۵-۱۱-۳- پیچیدگی فناوری.....
- ۱۴۳..... ۵-۱۱-۴- امنیت داده.....
- ۱۴۳..... ۵-۱۱-۵- عدم وجود قوانین و مقررات و نظارت.....
- ۱۴۴..... ۵-۱۱-۶- ناشناس بودن افراد.....
- ۱۴۴..... ۵-۱۱-۷- نحوه قیمت گذاری.....
- ۱۴۵..... ۵-۱۱-۸- پذیرش عمومی.....
- ۱۴۶..... ۵-۱۲-۱۲- انواع ارزهای دیجیتال.....
- ۱۴۶..... ۵-۱۲-۱- کوین و توکن.....
- ۱۴۸..... ۵-۱۲-۲- بیت‌کوین و آلت‌کوین.....

۱۴۹.....	۵-۱۲-۳- میم کوین و شت کوین
۱۴۹.....	۵-۱۳- انواع ارز دیجیتال از نظر کاربرد.....
۱۴۹.....	۵-۱۳-۱- استیبل کوین (Stablecoin)
۱۵۲.....	۵-۱۳-۲- توکن زیرساختی (Infrastructure Token).....
۱۵۳.....	۵-۱۳-۳- توکن کاربردی (Utility Token).....
۱۵۵.....	۵-۱۳-۴- توکن اوراق بهادار (Security Token).....
۱۵۶.....	۵-۱۳-۵- توکن دیفای (DeFi).....
۱۵۸.....	۵-۱۳-۶- توکن حاکمیت (Governance Token).....
۱۵۹.....	۵-۱۳-۷- توکن غیرمثلی (NFT).....
۱۶۲.....	فصل ۶: بازاریابی دیجیتال.....
۱۶۲.....	۶-۱- مقدمه.....
۱۶۳.....	۶-۲- تکنولوژی دیجیتال.....
۱۶۴.....	۶-۲-۱- تجهیزات سخت‌افزاری و الکترونیکی.....
۱۶۴.....	۶-۲-۲- ابزارهای ارتباطی و مخابراتی.....
۱۶۵.....	۶-۲-۳- ابزارهای تولید و پردازش داده‌ها.....
۱۶۷.....	۶-۳- بازاریابی اینترنتی
۱۶۹.....	۶-۳-۱- بازاریابی دیجیتال.....
۱۷۲.....	۶-۳-۲- دیجیتال‌سازی.....
۱۷۲.....	۶-۳-۳- کانال‌های ارتباطی یک طرفه.....
۱۷۳.....	۶-۳-۴- کانال‌های ارتباطی دوطرفه.....
۱۷۳.....	۶-۴- مدل S-O-R و فعالیتهای بازاریابی دیجیتال در رسانه‌های اجتماعی.....
۱۷۴.....	۶-۴-۱- فعالیتهای بازاریابی شبکه‌های اجتماعی در بازاریابی دیجیتال.....
۱۷۵.....	۶-۴-۲- اهداف بازاریابی رسانه‌های اجتماعی در بازاریابی دیجیتال.....

- ۱۷۵-۳-۴-۶- تأثیر رسانه‌های اجتماعی در سازمان‌های بازاریابی.....
- ۱۷۶-۵-۶- تحول و بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۱-۶-۶- توسعه کسب‌وکار از طریق خدمات الکترونیکی.....
- ۱۸۲-۷-۶- تجارت الکترونیک.....
- ۱۸۴-۸-۶- ویژگی‌های کسب‌وکار الکترونیکی.....
- ۱۸۵-۹-۶- اهداف بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۶-۱۰-۶- عملکرد بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۶-۱۱-۶- چرخه بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۷-۱۲-۶- آمیخته بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۸-۱۳-۶- استراتژی بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۸۹-۱-۱۳-۶- استراتژی بازاریابی مبادله‌ای.....
- ۱۸۹-۲-۱۳-۶- استراتژی بازاریابی مبتنی بر پایگاه داده.....
- ۱۹۰-۳-۱۳-۶- استراتژی بازاریابی رابطه‌ای.....
- ۱۹۰-۴-۱۳-۶- استراتژی بازاریابی مبتنی بر دانش.....
- ۱۹۱-۱۴-۶- طرح‌های کاربردی بازاریابی دیجیتال.....
- ۱۹۱-۱-۱۴-۶- استفاده از سایت جذاب و کارآمد با سرعت بارگیری بالا جهت افزایش مشتری.....
- ۱۹۲-۲-۱۴-۶- بررسی بازخورد عوامل مؤثر بر بازاریابی دیجیتال با استفاده از برنامه‌های کاربردی.....
- ۱۹۲-۳-۱۴-۶- کاهش هزینه‌های تبلیغات با استفاده از پلتفرم‌های اجتماعی مانند اینستاگرام.....
- ۱۹۲-۴-۱۴-۶- قیمت گذاری رقابتی جهت ارتقا موقعیت تجاری.....
- ۱۹۳-۵-۱۴-۶- استفاده از متخصصین مجرب و جوان در تولید محتوای جدید و خلاقانه.....
- ۱۹۳-۶-۱۴-۶- به‌کارگیری واحد دیجیتال حرفه‌ای در راستای شناسایی استراتژی‌های رقبا.....
- ۱۹۴- فصل ۷: ریال دیجیتال.....
- ۱۹۴-۱-۷- مقدمه.....

- ۱۹۵-۲-۷- ضرورت استفاده از ریال دیجیتال.....
- ۱۹۹-۳-۷- اهمیت ریال دیجیتال.....
- ۲۰۱-۴-۷- کاربردهای ریال دیجیتال.....
- ۲۰۲-۵-۷- چالش‌های ریال دیجیتال.....
- ۲۰۲-۶-۷- پول دیجیتال.....
- ۲۰۳-۱-۶-۷- پول دیجیتال خرد بانک مرکزی.....
- ۲۰۳-۲-۶-۷- پول دیجیتال عمده بانک مرکزی.....
- ۲۰۳-۷-۷- ویژگی‌های پول دیجیتال بانک مرکزی.....
- ۲۰۴-۸-۷- سیاست پولی.....
- ۲۰۵-۹-۷- اثرات ریال دیجیتال و پول مجازی بر سیاست پولی بانک مرکزی.....
- ۲۰۵-۱۰-۷- نفوذ اقتصادی منطقه‌ای.....
- ۲۰۶-۱۱-۷- دور زدن تحریم‌ها.....
- ۲۰۶-۱۲-۷- تأمین مالی کشور.....
- ۲۰۶-۱۳-۷- الزامات فنی و حقوقی بانک مرکزی برای انتشار ریال دیجیتال.....
- ۲۱۰-۱۴-۷- کشورهای پیشرو در حوزه پول دیجیتال بانک مرکزی.....
- ۲۱۰-۱-۱۴-۷- چین.....
- ۲۱۱-۲-۱۴-۷- سوئد.....
- ۲۱۲-۱۵-۷- چرا باید مردم ایران از ریال دیجیتال استفاده کنند؟.....
- ۲۱۳-۱۶-۷- سیاست‌های کاربردی.....
- ۲۱۵- منابع.....

مقدمه‌ای بر اقتصاد دیجیتال

۱-۱- مفهوم اقتصاد دیجیتال

در تعریف واژه‌ی دیجیتال در لغت‌نامه کمبریج آمده است: «دیجیتال به معنای ضبط یا ذخیره اطلاعات به‌عنوان سری اعداد ۰ و ۱ اطلاق می‌شود و اطلاعاتی را نشان می‌دهد که در قالب انگاره و تصویر الکترونیکی بوده و مستلزم استفاده از فناوری اطلاعات است.» همچنین در تعریف دیگری، «دیجیتال اصطلاحی است که قدرت فکری و تخیلی مردم را در مقیاس جهانی پوشش می‌دهد.» بنابراین برحسب تعاریف، دیجیتال، روش‌های قبلی و متداول را به چالش می‌کشد، آن‌ها را تخریب می‌کند و با استفاده از فناوری تغییرات بنیادی ایجاد می‌کند.

دیجیتال درباره نوآوری، خلق ارزش به قیمت حقیقی، حذف هزینه‌های غیرضروری و حذف فعالیت‌های غیرضروری اطلاق می‌شود. دیجیتال در استفاده از داده‌ها، ارزش‌های بالایی را برای جامعه در مقایسه با گذشته به ارمغان می‌آورد و کاربران و مشتریان در مرکز ثقل تحولات دیجیتال قرار دارند. امروزه در اقتصاد نیز، دیجیتال، روش‌ها و رویه‌های جدیدی را ایجاد کرده است. اقتصاد دیجیتال، جایگزین اقتصاد اطلاعات در دهه ۱۹۷۰، اقتصاد دانش و اقتصاد الکترونیکی در دهه ۱۹۸۰، اقتصاد نوین در دهه ۱۹۹۰ و اقتصاد شبکه و اقتصاد اینترنت در دهه اول هزاره ۲۰۰۰ شده است.

مفهوم‌سازی اقتصاد دیجیتال برای توسعه کاربردهای دیجیتالی و تبیین راهبردها و سیاست‌ها در این زمینه، تعیین‌کننده است به‌ویژه اینکه اقتصاد دیجیتال در سیاست‌گذاری مفهوم به نسبت جدیدی است. در یک نگاه کلیمی توان مفهوم‌سازی اقتصاد دیجیتال را بر یک تعریف بنا نهاد. برای اقتصاد

دیجیتال می‌توان تعریف محدود و تعریف گسترده ارائه کرد، در این قسمت به ارائه برخی از این مفاهیم می‌پردازیم:

گماها و جمال‌الدین (۲۰۰۸) تعریف محدودی از اقتصاد دیجیتال به این شرح ارائه کرده‌اند: «اقتصاد دیجیتال به‌عنوان استفاده از فناوری اطلاعات برای مجموعه‌ای از فرایندهای اصلی خودش نظیر برنامه‌ریزی، مدیریت و بازاریابی است.»

اتکینسون و مکی (۲۰۰۹) تعریف دیگری از اقتصاد دیجیتال ارائه کرده‌اند: «اقتصاد دیجیتالی کاربرد فراگیر فناوری اطلاعات (نرم‌افزار، سخت‌افزار، کاربردها، دولت و بخش عام المنفعه) مبادلات میان سازمان‌ها و مبادلات میان افراد که به‌عنوان شهروند، مصرف‌کننده و سازمان‌ها ایفای نقش می‌کنند.»

تامپسون (۲۰۰۶) مفهوم اقتصاد نوین و دیجیتالی را یکسان در نظر می‌گیرد و در خصوص تبیین مفهوم آن می‌گوید که اقتصاد نوین فراتر از اینترنت است. انتظار می‌رود فناوری اطلاعات بر کل بخش‌های صنایع کارخانه‌ای و خدمات تأثیر بگذارد. همچنین تامپسون (۲۰۰۶) بیان می‌کند اقتصاد نوین و دیجیتالی همان‌گونه که بر اقتصاد سنتی تأثیر می‌گذارد بر اقتصاد نوین هم تأثیر خواهد گذاشت. ویژگی‌های اقتصاد نوین بر نیروهای غیرملموس نظیر برندسازی و خدمات استوار است و مواردی نظیر بی‌وزنی، سرمایه دانش و مجازی سازی با عنوان استعاره را پوشش می‌دهد. بیشترین توصیف پیچیده از ماهیت غیر ملموس بودن آن به ابعاد اجتماعی آن مربوط است که به ادراک شبکه جریان‌ها به‌ویژه در حوزه مالی دلالت دارد و از جریان قدرت نیز مهم‌تر شده است.

۱-۲- سیر دیجیتال شدن اقتصاد

در گذشته اقتصادها از تغییرات فناورانه منافع بسیاری به دست می‌آوردند، اما کسب این منافع سال‌های زیادی به طول می‌انجامید. امروزه تأثیرات فناورانه سرعت پیشرفت جوامع را دو چندان کرده است. نفوذ اینترنت، تلفن‌های همراه و دسترسی به داده و اطلاعات با سرعت بسیار زیادی در حال رشد هستند.

تغییرات سریع فناورانه و جریان اطلاعات، در بازار نیروی کار تغییرات قابل توجهی را به وجود آورده‌اند و آینده مشاغل را تغییر داده‌اند. در حالی که این تحولات رشد اقتصادی، مشاغل و مهارت‌های جدیدی را به همراه دارند، از سوی دیگر ممکن است به اتوماتیک کردن وظایف معمولی منجر شده و موجب حذف

برخی از افراد در جریان کار شوند. با این حال توانایی استفاده از فرصت‌های به وجود آمده و عبور از موانع بالقوه به طور کامل به دست نیامده است و بسیاری از افراد جوامع ممکن است به علت ناآگاهی از این تحولات و نبود امکانات لازم برای سازگاری با آنها، آسیب‌های جبران‌ناپذیری را متحمل شوند. بر خلاف تغییرات فناورانه گذشته که فقط کارکنان کم مهارت را تحت تأثیر قرار می‌دادند، امروزه سرعت بالای تغییرات کل نیروی کار جهان را در هر سطح از مهارت متأثر کرده‌اند. بنابر مطالعات انجام شده توسط سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در ۲۱ کشور توسعه‌یافته دنیا، ۹ درصد از مشاغل قابلیت انجام به صورت خودکار را دارند که این مقدار در سایر کشورها بین ۶ تا ۱۲ درصد متغیر است. همچنین کارکنان با سطح تحصیلات پایین با احتمال بیشتری نسبت به دیگر کارکنان، در معرض خطر جایگزینی با فناوری‌های جدید هستند، در حالی که ۴۰ درصد از کارکنان با مدرک آموزش متوسطه و کمتر از ۵ درصد کارکنان با تحصیلات عالی نیز با چنین خطری مواجه هستند.

توسعه فناوری‌های حوزه اطلاعات و ارتباطات و به دنبال آن توسعه ابعادی همچون اقتصاد دیجیتال یکی از بااهمیت‌ترین حوزه‌هایی است که از دو جنبه تأثیر آن بر اقتصاد و کسب‌وکار و تأثیر آن بر حوزه فرهنگی - اجتماعی، تغییرات قابل توجهی را در پی داشته است.

اقتصاد دیجیتال، اقتصادی است که بخش اعظم آن بر پایه فناوری‌های دیجیتال، رایانه‌ها، نرم‌افزارها و دیگر فناوری‌های اطلاعاتی استوار است. این اقتصاد به صورت بنیادین، تمام فعالیت‌های انجام شده طی مراحل مختلف زنجیره ارزش سازمان‌ها و در نتیجه مدل کسب‌وکار آن‌ها را تغییر داده و بهبود می‌بخشد. دیجیتال‌سازی به تحولاتی اشاره دارد که از پذیرش گسترده فناوری‌هایی با قابلیت جمع‌آوری، پردازش و انتشار و انتقال حجم عظیمی از اطلاعات ناشی می‌شوند. این تحولات دیجیتالی به صورت یکجا رخ نمی‌دهند و مانند اولین تغییرات فناورانه از قبیل ماشین بخار، راه‌آهن، تلگراف و اتومبیل طی مراحل و با پشت سر گذاشتن سه موج متوالی از پیشرفت‌های فناورانه و نوآورانه به ثمر می‌رسند.

برنامه‌ریزی استراتژیک و سرمایه‌گذاری به همراه یکدیگر توانستند در تحقیقات علمی بنیادی در مراکز نوآوری ملی (به‌عنوان مثال دره سیلیکون در ایالات متحده) به ایجاد زیرساخت‌های بین‌المللی شبکه‌های رایانه‌های عمومی منجر شوند. کشورهای توسعه‌یافته سرمایه‌گذاری‌های زیادی را در زیرساخت‌ها انجام داده‌اند که به ساختمان فنی ظهور اقتصاد دیجیتال تبدیل شده است. در این ضمن، شرکت‌های بخش خصوصی، پتانسیل اقتصادی زیرساخت‌های شبکه‌های کامپیوتری عمومی را مشاهده

کردند. بازارهای مالی، باید سرمایه لازم از گروه سرمایه‌گذاران فردی و انتقال آن به بخش فناوری پیشرفته را تسهیل می‌کردند.

به‌منظور بهره‌برداری از تأثیرات مثبت شبکه‌سازی، شرکت‌های قدرتمند چندملیتی - فراملی شروع به سازمان‌دهی مجدد تجارت جهانی خود پیرامون شبکه‌ها کردند. کار در مقیاس جهانی نیاز به ارتباطات زیادی داشت و هزینه‌های ارتباطی را بالا می‌برد. در تلاش برای کاهش هزینه‌ها، شرکت‌های قدرتمند از همه دولت‌ها در سراسر جهان خواستار مقررات‌زدایی و تحول در ارتباطات از راه دور شدند. در نتیجه، سیاست‌های بخش عمومی درباره ارتباطات از راه دور، در سراسر جهان کنار گذاشته شد و راه برای ادغام شبکه‌ها در مقیاس فراملی هموار گشت. شرکت‌ها زیرساخت‌های ارتباطات عمومی را که با میلیاردها دلار پول مالیات‌دهندگان ساخته شده است، بی‌رحمانه غصب کرده‌اند. هدف این بود که یک شبکه جهانی ارتباطات برقرار شود که بتواند دسترسی مؤثر به بازار را گسترش دهد وقتی بنیاد فناوری برای شبکه‌های تجار جهانی شرکت‌های چندملیتی ایجاد شود، اقتصاد شبکه پدیدار می‌گردد.

آزادسازی و تحول در ارتباطات از راه دور، با مقررات‌زدایی و آزادسازی در بخش مالی موازی شده است. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT¹) جهانی‌سازی بازارهای مالی را تسهیل می‌کند. زیرساخت شبکه ارتباطات اطلاعات جهانی، ادغام جهانی جریان‌های مالی را در شبکه سرمایه مالی جهانی که در مرکز اقتصاد شبکه دیجیتال قرار دارد امکان‌پذیر می‌کند.

جهانی‌سازی در حوزه اقتصاد باعث جهش کوانتومی با اینترنت می‌شود. در ظهور اقتصاد دیجیتال، اطلاعات به مهم‌ترین منبع و همچنین محصولی به طور فزاینده بااهمیت، تبدیل می‌شود. به‌عنوان یک منبع، اطلاعات به معنای واقعی کلمه، پایان‌ناپذیر هستند. اما به‌عنوان یک محصول، اطلاعات باید قبل از دسترسی گسترده، شارژ شوند. در نتیجه، یک تغییر اساسی در فلسفه تولید و توزیع اطلاعات صورت می‌گیرد. فراوانی اطلاعات در اینترنت، ما را به یک معنا وابسته به اطلاعات می‌کند. این امر با تبدیل اطلاعاتی که تاکنون رایگان بودند به کالا (به اصطلاح تجاری‌سازی اطلاعات)، تجاری‌سازی تدریجی شبکه‌های رایانه‌های عمومی را تسهیل می‌کند. اطلاعات کلیدی به زودی فقط در دسترس کسانی خواهد بود که حاضرند هزینه آن را بپردازند.

¹ Information and communications technology

برخی از محصولات و خدمات، به‌ویژه کالاها و خدمات نامشهود، برای توزیع در شبکه‌های رایانه‌های مناسب هستند. در دنیای مادی، چنین کالاها و خدماتی از طریق یک رسانه فیزیکی (کاغذ، سی دی، دی‌وی‌دی و غیره) تحویل داده می‌شود. در دنیای دیجیتال، کالاها و خدمات نامشهود شکل جریان‌های دیجیتالی از طریق شبکه‌های کامپیوتری را می‌گیرند.

وقتی «محصولات جامعه اطلاعات» را تجزیه و تحلیل می‌کنیم، تخمین مبلغی که شخص می‌تواند برای آن پرداخت کند، آسان نیست (برای مثال: خواندن مقاله در یک روزنامه یا مجله الکترونیکی، خواندن یک فصل از کتاب الکترونیکی، امانت گرفتن کتاب الکترونیکی از یک کتابخانه الکترونیکی، دانلود یک آهنگ موسیقی، تماشای یک فیلم، دانلود یک نرم‌افزار به روز، و غیره). برای رفع این مشکل، اوکاموتو و اوتا^۱ (۲۰۱۳) سیستمی از «ابر توزیع^۲» را پیشنهاد کردند طبق این رویکرد، جریان اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتری می‌تواند به شکلی مشابه با آب یا برق شارژ شود؛ بنابراین، محصولات جامعه اطلاعات باید بر اساس مقدار جریان اطلاعات شارژ شوند. از آنجاکه برخی فعالیت‌ها در اینترنت، مقدار کمی از گردش اطلاعات را ایجاد می‌کند (به‌عنوان مثال چک کردن ایمیل، خواندن مقاله) لذا باید یک سیستم پرداخت وجود داشته باشد که مقرون‌به‌صرفه باشد و قادر به انجام پرداخت‌های بسیار ناچیز باشد.

بررسی تجربیات کشورها و همین‌طور مشاهده تغییرات کسب‌وکارها و صنایع مختلف به خوبی نشان از این دارد که این اقتصاد جدید، همه ارکان حوزه‌های مختلف کسب‌وکار و صنایع را تحت تأثیر قرار خواهد داد و از بالاترین سطوح سیاست‌گذاری تا کارکنان شرکت‌ها و صنایع مختلف، با این پدیده مواجه خواهند بود. یکی از مهم‌ترین نکاتی که باید به آن توجه داشت، تصمیم‌گیری در مورد نحوه مواجهه با این پدیده در حال فراگیرتر شدن است. این بدان معناست که چگونه باید در سطح ملی، برای ورود فناوری‌های دیجیتال به حوزه‌های مختلف و یا دیجیتالی کردن صنایع موجود و سنتی برنامه‌ریزی کرد. تجربه کشورهای مختلف و سیاست‌های آن‌ها نشان از تفاوت در نحوه رفتار برای سرمایه‌گذاری در این حوزه دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که نحوه سرمایه‌گذاری و ورود کشورها به اقتصاد دیجیتال متفاوت بوده و در برخی از کشورها توسعه زیرساخت‌های عمومی و در برخی دیگر توسعه صنایع و شرکت‌های فعال اقتصاد دیجیتال محور اصلی این امر بوده است.

¹ Okamoto and Ohta

² Superdistribution

۱-۳- سیر اقتصاد دیجیتال در سایر کشورها

در این قسمت به بررسی وضعیت اقتصاد دیجیتال در سایر کشورها به‌عنوان نمونه کشورهای چین، هند، مالزی و آلمان می‌پردازیم:

در کشورهای چین و هند تعداد کاربران اینترنت به ترتیب در حدود ۸۰۰ میلیون و ۵۰۰ میلیون نفر است که این مقادیر از مجموع تعداد کاربران اینترنتی ۳۷ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی بیشتر است. همچنین، میزان استفاده افراد دو کشور از اینترنت بالاتر از میانگین ۵/۹ ساعت در سراسر دنیاست. با این حال، حدود ۶۰ درصد از جمعیت چین و ۲۵ درصد از جمعیت هند از فرصت کار با اینترنت و فناوری‌های دیجیتال برخوردار هستند (نشریه کسب‌وکار هاروارد، ۲۰۱۸).

در حالی که موضوع اخیر مانعی برای توسعه اقتصاد دیجیتال در دو کشور محسوب می‌شود، اما دولت‌های آن‌ها با ارائه راهکارهای مناسب و اتخاذ سیاست‌های درست در راه توسعه دیجیتال‌سازی در سطح کلان و بنگاهی گام بر می‌دارند. در ادامه سیاست‌های این دو کشور در حوزه اقتصاد دیجیتال مرور می‌شود.

۱-۳-۱- هند

هند یکی از کشورهای دارای رشد اقتصادی بالا در دنیاست و انتظار می‌رود که بین سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۱۸ رشد اقتصادی آن به ۷/۲ درصد برسد. در سال‌های اخیر، اعتماد کسب‌وکارهای بین‌المللی به بازار هند افزایش یافته است. بنا بر گزارش سه‌ماهه منتشر شده توسط کنفدراسیون صنعت هند، شاخص اعتماد کسب‌وکارها در سه ماهه چهارم سال ۵۹/۷، ۲۰۱۷ بوده است که بیشتر از شاخص سه ماهه سوم به میزان ۵۸/۳ است. همچنین پس از برطرف کردن آثار منفی ناشی از قوانین مالیاتی حاکم بر کالاها و خدمات، حوزه‌های مختلف اقتصادی هند بستری مناسب برای توسعه و بهبود کسب‌وکار خود به دست آوردند. با ورود به عرصه‌های جدید اقتصادی و فناورانه و به‌منظور موفقیت شرکت‌ها و سازمان‌های کوچک و متوسط، دولت هند نیاز دارد که در ساختار و چشم انداز خود نسبت به آینده تغییراتی ایجاد کند.

با اینکه سازمان‌های کشور هند پتانسیل بالایی برای حرکت در مسیر توسعه اقتصادی نشان داده‌اند، اما همچنان با چالش‌هایی روبه‌رو هستند که عبارت‌اند از: