فصلنامه پژوهش های مدیریت در جهان اسلام
شماره مجوز: ۸۵۴۹۵ شماره استاندارد بین المللی: ۶۰۹۴-۲۶۷۶ شماره بیست و پنجم (زمستان۱۴۰۴)

مروری بر چالش‌ها و فرصت‌های کارآفرینی دیجیتال در عصر اقتصاد هوشمند با تمرکز بر رویکردهای هوش مصنوعی

(تاریخ ارسال ۱۴۰۴/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۱۲/۰۷)

سید وحید جاویدان

چکیده

کارآفرینی دیجیتال به عنوان زیرمجموعه‌ای از کارآفرینی نوین، شامل راه‌اندازی کسب‌وکارها یا تحول فعالیت‌های موجود بر بستر فناوری‌های دیجیتال است. در عصر اقتصاد هوشمند، حرکت به سوی استفاده گسترده از هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و کلان‌داده‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای کارآفرینان شکل داده است. این مقاله به صورت مروری و با تکیه بر بررسی مطالعات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۵ به تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های کارآفرینی دیجیتال در عصر اقتصاد هوشمند با تمرکز بر کاربردهای هوش مصنوعی پرداخته است. در این راستا، ابتدا مفاهیم پایه کارآفرینی دیجیتال و اقتصاد هوشمند تشریح شده و سپس با بررسی پژوهش‌های اخیر، نقش هوش مصنوعی در ایجاد تحول در مدل‌های کسب‌وکار، کشف فرصت‌های نوظهور و مدیریت ریسک‌های مرتبط مورد کاوش قرار گرفته است. بر اساس پژوهش‌های اخیر، هوش مصنوعی می‌تواند قابلیت‌هایی مانند کشف فرصت‌های جدید کسب‌وکار، کاهش هزینه‌ها و بهبود تصمیم‌گیری را برای کارآفرینان فراهم کند؛ با این حال مسائل مهمی نظیر جایگزینی مشاغل سنتی، شکاف مهارتی و نگرانی‌های امنیتی نیز وجود دارد. در بخش فرصت‌ها، عواملی مانند دسترسی به بازارهای وسیع و جهانی، خلاقیت و نوآوری مبتنی بر داده و افزایش کارایی و سرعت فرآیندها بررسی می‌شوند، و در بخش چالش‌ها به محدودیت‌های زیرساختی و مهارتی، مسائل حریم خصوصی و امنیت و پیچیدگی‌های قانونی و یکپارچگی سیستم‌ها پرداخته

می‌شود. نهایتاً با توجه به تحولات سریع فناوری، پیشنهاد می‌شود کارآفرینان و سیاست‌گذاران توجه ویژه‌ای به مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال و مدیریت هوشمند منابع داشته باشند تا ضمن بهره‌برداری از فرصت‌ها، ریسک‌های احتمالی را نیز مدیریت کنند.

واژگان کلیدی: کارآفرینی دیجیتال؛ اقتصاد هوشمند؛ هوش مصنوعی؛ فرصت؛ چالش؛ کسب‌وکار نوپا

مقدمه

با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال و گسترش اینترنت، مفهوم کارآفرینی دیجیتال به طور فزاینده‌ای مطرح شده است. این حوزه شامل راه‌اندازی کسب‌وکارها و خدمات جدید در بستر اینترنت و فناوری‌های دیجیتال و همچنین تحول کسب‌وکارهای موجود با استفاده از روش‌های دیجیتال است. بر اساس تعریف‌های اخیر، کارآفرینی دیجیتال ترکیبی از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و عوامل کارآفرینانه در یک اکوسیستم پویا است. به بیان دیگر، از یک سو امکان عرضه کالا و خدمات بدون محدودیت فیزیکی برای کارآفرینان فراهم می‌شود و از سوی دیگر، ابزارهای تحلیل داده و شبکه‌های اجتماعی فرصت‌های جدیدی را پیش روی نوآفرینان می‌گذارند.

در سال‌های اخیر، اقتصاد جهانی در مسیر حرکت به سوی اقتصاد هوشمند قرار گرفته است. اقتصاد هوشمند بر پایه نوآوری فناوری، کارایی منابع، پایداری و رفاه اجتماعی بنا می‌شود و محور آن، تولید و تحلیل داده‌ها در همه زمینه‌ها است. اقتصاد دیجیتال و هوشمند به طور گسترده‌ای بر ارتباطات بی‌وقفه، اینترنت اشیاء و مدیریت داده متکی است، به گونه‌ای که طبق دیدگاه دیلویت، ستون فقرات اقتصاد دیجیتال، پیوستگی و تعامل میان افراد، سازمان‌ها و ماشین‌ها (مانند IoT) است. در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یکی از

فناوری‌های اصلی اقتصاد هوشمند شناخته شده و استفاده از آن در کسب‌وکارها روز به روز افزایش می‌یابد. نقش اقتصاد هوشمند در کارآفرینی دیجیتال آن است که زیرساخت‌ها و بازارها را با داده‌ها و فناوری‌های پیشرفته تحت الشعاع قرار می‌دهد؛ به طوری که یکی از پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد شرایط بازار اقتصاد هوشمند تأثیر قابل توجهی بر کاربرد فناوری‌های کلان‌داده و هوش مصنوعی در کسب‌وکار دیجیتال داشته است.

پاندمی کووید-۱۹ نیز روند دیجیتالی شدن کسب‌وکارها را تسریع کرد. با محدودیت‌های فیزیکی، بسیاری از شرکت‌ها به راهکارهای آنلاین روی آوردند و پژوهش‌ها دریافتند که در این دوران استفاده از فناوری‌های دیجیتال و به خصوص هوش مصنوعی برای تسهیل تصمیم‌گیری و معرفی مدل‌های کسب‌وکار جدید اهمیت یافته است. با این اوصاف، کارآفرینی دیجیتال در عصر اقتصاد هوشمند، علاوه بر فرصت‌های نوظهور، چالش‌های منحصر به فردی نیز دارد که بررسی آن‌ها ضروری است. در این مقاله تلاش می‌کنیم مروری جامع بر این حوزه داشته باشیم.

بخش اول: مفهوم و ابعاد کارآفرینی دیجیتال

مطالعات معاصر کارآفرینی دیجیتال را به عنوان برهم‌کنش زیرساخت‌های فناوری دیجیتال و عوامل کارآفرینانه در چهارچوب اکوسیستم دانسته‌اند. کارآفرینی دیجیتال شامل خلق مدل‌های کسب‌وکار جدید از طریق به کارگیری فناوری‌های اینترنتی، هوش مصنوعی، کلان‌داده و سایر فناوری‌های ICT است که فرایندهای سنتی را به شکل دیجیتال بازسازی می‌کنند. بر اساس تحقیقات، تعاریف مختلفی ارائه شده است؛ به عنوان مثال کارآفرینی دیجیتال ترکیبی از زیرساخت‌های دیجیتال و عوامل کارآفرینانه است که در محیطی شبکه‌ای و رقابتی به ظهور می‌رسد. مقالات مروری فارسی نیز اشاره کرده‌اند که این پدیده «عبارت است از ایجاد کسب‌وکار در بستر اینترنت برای فروش خدمات و محصولات بدون نیاز به محیط فیزیکی».

از بعد اقتصادی، کارآفرینی دیجیتال به عنوان عامل مؤثری در رشد کسب‌وکارها شناخته می‌شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش کلیدی در کاهش موانع ورود به بازارهای جدید و تسهیل فرایندهای مارکتینگ، تدارکات و تولید ایفا می‌کنند. به عنوان نمونه، در پژوهشی آمده است که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند هزینه‌های سربار مانند نیروی انسانی و هزینه‌های دسترسی به بازارهای دوردست را کاهش دهند و از طریق پلتفرم‌های آنلاین، دسترسی سریع به مشتریان جدید را ممکن سازند. همچنین، ابزارهای تحلیلی مبتنی بر هوش مصنوعی و کلان‌داده، به کارآفرینان امکان می‌دهد تا رفتار مشتریان را پیش‌بینی کنند و محصولات را دقیق‌تر به بازار عرضه نمایند.

کارآفرینی دیجیتال در مقایسه با کارآفرینی سنتی چند تفاوت اساسی دارد. در نسخه دیجیتال، «محیط کار عمدتاً اینترنت و فناوری‌های رایانه‌ای است و ارائه خدمات و محصولات با هزینه به مراتب کمتر انجام می‌شود». افزون بر این، کارآفرینی دیجیتال توانمندی‌های بالایی در مقیاس‌پذیری کسب‌وکارها ایجاد می‌کند؛ به طوری که یک کسب‌وکار دیجیتال می‌تواند به سرعت تعداد کاربران یا مشتریان خود را گسترش دهد، در حالی که مقیاس کسب‌وکارهای سنتی محدودتر است. همچنین «نوآوری دیجیتال» از طرقی چون گسترش پلتفرم‌های آنلاین، محصولات مجازی و خدمات اینترنتی موجب ایجاد ارزش افزوده جدید می‌شود.

بخش دوم: چالش‌های کارآفرینی دیجیتال

با وجود فرصت‌های فراوان، کارآفرینی دیجیتال با چالش‌های جدی نیز همراه است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها شکاف مهارتی و ظرفیت نیروی انسانی است؛ به طوری که نیروی کار ماهر در حوزه فناوری‌های پیشرفته و هوش مصنوعی هنوز محدود است. این کمبود نه تنها در سطح عملیاتی، بلکه در سطح استراتژیک نیز خود را نشان می‌دهد و توانایی سازمان‌ها در طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای هوشمند را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از سویی دیگر،

مسائل حریم خصوصی و امنیت اطلاعات در محیط دیجیتال از دغدغه‌های عمده‌اند. کارآفرینان دیجیتال با جمع‌آوری داده‌های گسترده مشتریان روبه‌رو هستند که ضرورت حفظ و تأمین امنیت این داده‌ها را دوچندان می‌کند؛ به ویژه با افزایش حملات سایبری و پیچیدگی روش‌های نفوذ، نیاز به زیرساخت‌های امنیتی قوی و چارچوب‌های حفاظتی پیشرفته بیش از پیش احساس می‌شود.

علاوه بر این، زیرساخت‌های فناورانه در بسیاری از نقاط جهان، از جمله ایران، کامل نیست؛ دسترسی نامناسب به اینترنت پرسرعت یا قطعی‌های مکرر اینترنت می‌توانند نقش منفی در کارکرد کسب‌وکار دیجیتال ایفا کنند. این موضوع به‌ویژه برای کسب‌وکارهایی که به داده‌های لحظه‌ای (real-time) و زیرساخت پردازش ابری وابسته‌اند، از اهمیت حیاتی برخوردار است.

مسائل حقوقی و مقرراتی نیز به چشم می‌خورد؛ فرآیندهای قانونی مرتبط با تجارت الکترونیک و حفاظت از داده‌ها گاه پراکنده و ناکارآمدند، که پیچیدگی نگارش قراردادها و ریسک حقوقی را افزایش می‌دهد. عدم وجود یک چارچوب قانونی یکپارچه و شفاف برای فعالیت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، کارآفرینان را با عدم قطعیت‌های قابل توجهی مواجه می‌سازد.

نگهداری و به روزرسانی مداوم سیستم‌های دیجیتال نیز از چالش‌هاست. طبق یافته‌های رحیمی‌کلور و اکبری (۱۴۰۲)، یکی از مضمون‌های چالشی مهم «تعمیر و نگهداری مداوم» در سیستم‌های هوش مصنوعی است. یعنی سیستم‌های هوشمند نیاز به تیم پشتیبانی فنی قوی و هزینه مداوم دارند که برای بسیاری از کسب‌وکارهای نوپا چالش‌زا خواهد بود. این هزینه‌ها شامل به روزرسانی نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و مدل‌های یادگیری ماشین برای حفظ دقت و کارایی است.

چالش‌های فرهنگی و مدیریتی نیز وجود دارد. گزارش‌ها حاکی است در سازمان‌ها و بخش‌هایی از جامعه، هنوز فرهنگ استفاده از فناوری‌ها شکل نگرفته و برخی کارآفرینان سنتی ممکن است از به کارگیری ابزارهای دیجیتال خودداری کنند. برای نمونه، مطالعه‌ای اشاره می‌کند که «بسیاری از مدیران هنوز به جای بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال، دل در گرو روش‌های سنتی دارند». این امر روند دیجیتالی شدن کسب‌وکار را کند می‌کند و ریسک عقب‌ماندگی از بازارهای جهانی را افزایش می‌دهد. این مقاومت می‌تواند ناشی از عدم آگاهی، ترس از تغییر یا نگرانی در مورد از دست دادن کنترل باشد.

به طور کلی، چالش‌های کارآفرینی دیجیتال را می‌توان به صورت زیر فهرست کرد:

- **کمبود نیروی متخصص و شکاف مهارتی :**نیاز به نیروهایی آشنا به فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی وجود دارد که این کمبود در سطوح مختلف فنی و مدیریتی احساس می‌شود.
- **مسائل حریم خصوصی و امنیت :**ضرورت حفاظت از داده‌های کاربران و جلوگیری از سوءاستفاده‌های سایبری یکی از چالش‌های کلیدی است که با افزایش حجم و تنوع داده‌ها اهمیت آن دوچندان می‌شود.
- **نیاز به نگهداری و به روزرسانی مستمر :**سیستم‌های دیجیتال و هوشمند نیاز به پشتیبانی فنی و هزینه مداوم برای حفظ عملکرد و امنیت دارند.
- **عدم یکپارچگی پلتفرم‌ها :**گاه سیستم‌های فناوری اطلاعات مختلف یکپارچگی لازم را ندارند و انتقال اطلاعات میان آن‌ها مشکل است که بر کارایی و تحلیل داده‌ها تأثیر منفی می‌گذارد.

- **مقررات نامشخص یا ناکارآمد :**قوانین مربوط به تجارت الکترونیک و هوش مصنوعی هنوز در حال شکل‌گیری بوده و ابهامات حقوقی وجود دارد که ریسک فعالیت را افزایش می‌دهد.
- **مقاومت فرهنگی و سازمانی :**برخی ذی‌نفعان سنتی ممکن است در برابر تغییرات دیجیتال مقاومت کنند، و نیاز به آموزش و تغییر ساختار فرهنگ سازمانی دیده می‌شود.

بخش سوم: فرصت‌های کارآفرینی دیجیتال

در مقابل چالش‌ها، کارآفرینی دیجیتال فرصت‌های متعددی را پیش روی فعالان کسب‌وکار قرار می‌دهد. از مهم‌ترین فرصت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دسترسی به بازارهای جهانی: فناوری‌های دیجیتال و اینترنت، مرزهای جغرافیایی را از میان برداشته‌اند. کارآفرینان می‌توانند محصولات و خدمات خود را در سطح بین‌المللی عرضه کنند. مطالعه‌ای اشاره می‌کند که در محیط دیجیتال «دسترسی آسان‌تر به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی» از فرصت‌های برجسته است. این دسترسی آسان، رقابت را افزایش داده و فرصت‌های رشد جدیدی ایجاد می‌کند.

افزایش بهره‌وری و کارایی: خودکارسازی فرآیندها و استفاده از هوش مصنوعی باعث تسهیل تصمیم‌سازی و بهبود عملکرد می‌شود. براساس یک مرور ادبیات، فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند افزایش کارایی و بهبود تصمیم‌گیری در سازمان‌ها را ممکن کنند. با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیش‌بینی، کارآفرینان می‌توانند نیازهای بازار را بهتر تخمین بزنند و منابع را بهینه‌تر تخصیص دهند.

نوآوری و خلق ارزش جدید: پلتفرم‌های دیجیتال امکان توسعه مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه را فراهم می‌کنند. برای مثال، مدل‌های اشتراک، اقتصاد گیگ و بلاکچین نمونه‌هایی از

نوآوری‌های فناوری هستند که اقتصاد دیجیتال را شکل داده و کارآفرینی جدیدی را پشتیبانی می‌کنند. هوش مصنوعی نیز به کارآفرینان کمک می‌کند ایده‌های خلاقانه‌تری پرورش دهند؛ به عنوان مثال، ابزارهای مولد (مثل ChatGPT) می‌توانند در تهیه طرح کسب‌وکار و تولید محتوا به کارآفرینان یاری رسانند. این ابزارها فرآیند خلاقیت را تسریع و توسعه می‌دهند.

سفارشی‌سازی و مشتری‌مداری: با آنالیز داده‌های کاربران، کسب‌وکارهای دیجیتال می‌توانند محصولات و خدمات خود را به شکل فردی‌سازی شده ارائه کنند. مطالعه‌ای نشان می‌دهد که کاربرد هوش مصنوعی در توسعه کسب‌وکارهای نوپا در شخصی‌سازی محصولات و خدمات نقش عمده‌ای داشته است. این امر موجب افزایش رضایت مشتری و وفاداری آنان می‌شود و به ایجاد مزیت رقابتی پایدار منجر می‌گردد.

هم‌افزایی تکنولوژی و کارآفرینی: هوش مصنوعی و فناوری‌های جدید با اهداف کارآفرینان همسو شده و می‌توانند در کنار هم ارزش‌آفرینی کنند. به عبارت دیگر، همگرایی فناوری‌های دیجیتال با اهداف کسب‌وکارها منجر به خلق فرصت‌های شغلی جدید و تقویت تاب‌آوری اقتصاد می‌گردد. این هم‌افزایی می‌تواند راه‌حل‌های خلاقانه‌ای برای مشکلات قدیمی ارائه دهد.

از نگاه تجربی، مشارکت فعال در اکوسیستم‌های دیجیتال و به کارگیری داده‌محور موجب بهبود عملکرد کارآفرینان می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که هوش مصنوعی به عنوان اهرمی خارجی تسهیل‌گر کارآفرینی عمل می‌کند: ضمن آنکه هزینه‌های نیروی کار و تأمین مالی را کاهش می‌دهد، باعث آشکارشدن فرصت‌های تازه در بستر دیجیتال می‌شود. به بیان دیگر، با تسهیل تحلیل بازارها، AI زمینه نوآوری در حوزه‌های جدید را می‌گشاید.

خلاصه فرصت‌های کلیدی کارآفرینی دیجیتال عبارتند از:

- **گسترش دسترسی به بازارها :**پلتفرم‌های آنلاین امکان نفوذ در بازارهای جهانی را فراهم می‌کنند و موانع جغرافیایی را کاهش می‌دهند.
- **کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری :**اتوماسیون و به کارگیری AI می‌تواند هزینه‌های عملیاتی را به طور قابل توجهی کاهش دهد و کارایی را بهبود بخشد.
- **افزایش سرعت نوآوری :**ابزارهای دیجیتال از جمله هوش مصنوعی امکان طراحی و آزمایش سریع محصولات جدید را می‌دهند و چرخه عمر نوآوری را کوتاه می‌کنند.
- **شخصی‌سازی محصولات و خدمات :**تحلیل داده‌های مشتریان منجر به ارائه پیشنهادات متناسب با سلایق فردی می‌شود و تجربه مشتری را ارتقا می‌بخشد.
- **ایجاد کسب‌وکارهای نوپا و اشتغال‌زایی :**محیط دیجیتال بستری ارزان برای راه‌اندازی استارتاپ‌های جدید ایجاد می‌کند؛ به طوری که طبق مطالعات، در سال‌های اخیر تمایل به راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری رشد قابل توجهی داشته است.

خلاصه چالش‌ها و فرصت‌های کارآفرینی دیجیتال در اقتصاد هوشمند

فرصت‌ها	چالش‌ها	دسته‌بندی
-ایجاد مشاغل جدید و خلاقانه مبتنی بر فناوری -افزایش توانمندسازی کارآفرینان از طریق ابزارهای هوش مصنوعی -توسعه مهارت‌های دیجیتال و تحلیلی	-کمبود نیروی متخصص در هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین -شکاف مهارتی در سطوح فنی و مدیریتی -مقاومت فرهنگی و سازمانی در برابر تغییر دیجیتال	**انسانی**
-دسترسی به ابزارهای پیشرفته تحلیل داده و هوش مصنوعی -افزایش سرعت نوآوری و آزمایش محصولات جدید -بهبود کارایی و بهره‌وری از طریق اتوماسیون	-نیاز به نگهداری و به‌روزرسانی مستمر سیستم‌های هوشمند -عدم یکپارچگی پلتفرم‌ها و سیستم‌ها -محدودیت‌های زیرساختی (اینترنت پرسرعت و ابری)	**فناورانه**
-دسترسی آسان به بازارهای جهانی و منطقه‌ای -شخصی‌سازی محصولات و خدمات بر اساس داده مشتری -ایجاد مدل‌های کسب‌وکار نوین (اشتراکی، گیگ، بلاکچین)	-ریسک جایگزینی مشاغل سنتی توسط هوش مصنوعی -عدم قطعیت در پیش‌بینی بازار (شوک‌های اقتصادی)	**بازاری**
-توسعه چارچوب‌های قانونی	-مسائل حریم خصوصی و امنیت داده‌های	**حقوقی**-

شفاف برای حمایت از نوآوری -ایجاد استانداردهای امنیتی جدید برای داده‌ها -امکان ایجاد قراردادهای هوشمند (Smart Contracts)	کاربران -مقررات نامشخص یا ناکارآمد در تجارت الکترونیک و هوش مصنوعی -پیچیدگی‌های قراردادی و حقوقی	**امنیتی**
-کاهش هزینه‌های عملیاتی از طریق خودکارسازی -افزایش سودآوری با تحلیل دقیق بازار -جذب سرمایه‌گذاران به دلیل نوآوری و رشد پتانسیل	-هزینه‌های بالا برای پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند -ریسک سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوظهور	**اقتصادی**

نکات کلیدی مقایسه‌ای:

- **تقابل چالش-فرصت** :هر چالش در حوزه انسانی، فناورانه یا حقوقی، می‌تواند به فرصتی برای نوآوری تبدیل شود (مثلاً کمبود نیروی متخصص ← ایجاد فرصت آموزشی).
- **نقش هوش مصنوعی** :هم به عنوان تسهیل‌گر فرصت‌ها (شخصی‌سازی، تحلیل داده) و هم به عنوان منبع چالش (جایگزینی مشاغل، نیاز به نگهداری).
- **اهمیت سیاست‌گذاری** :تقویت زیرساخت‌ها و قوانین شفاف می‌تواند چالش‌های حقوقی و فناورانه را کاهش داده و فرصت‌های بازار را تقویت کند.

این جدول نشان می‌دهد که کارآفرینی دیجیتال در اقتصاد هوشمند، پویایی پیچیده‌ای از ریسک‌ها و ظرفیت‌های نوظهور است که نیازمند مدیریت یکپارچه توسط کارآفرینان، سیاست‌گذاران و نهادهای آموزشی است.

بخش چهارم: نقش هوش مصنوعی در کارآفرینی دیجیتال

هوش مصنوعی، در گستره کارآفرینی دیجیتال، نقش تسهیل‌گر و توانمندساز را ایفا می‌کند. هوش مصنوعی می‌تواند چالش‌های عدم قطعیت را کاهش داده و تجزیه و تحلیل‌های پیش‌بینانه را در اختیار کارآفرینان قرار دهد؛ به گونه‌ای که سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است در حل مسائل عدم قطعیت، فرصت‌های جدیدی برای عمل کارآفرینانه ایجاد کنند. این فناوری با توانمندی در پردازش حجم عظیمی از داده‌ها، به کارآفرینان کمک می‌کند روندها و الگوهای پنهان بازار را شناسایی کنند و تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ نمایند.

مطالعه «هوش مصنوعی و کارآفرینی» نشان می‌دهد که اپلیکیشن‌های AI در کسب‌وکارهای نوپا رو به افزایش است و از آن‌ها برای شناسایی و جذب دانش استفاده می‌شود. به عنوان مثال، کارآفرینان از هوش مصنوعی برای تولید محتوا، پیشنهاد محصول و بهینه‌سازی زنجیره تامین بهره برده‌اند. در حوزه بازاریابی دیجیتال، الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند تحلیل دقیقی از رفتار کاربر ارائه دهند و استراتژی‌های بهینه قیمت‌گذاری یا تبلیغ را پیشنهاد دهند که به نرخ بازگشت سرمایه کمک شایانی می‌کند.

هوش مصنوعی علاوه بر کمک مستقیم، در اکوسیستم کارآفرینی تأثیر دارد. طبق نظریه‌های اخیر، AI با تسهیم اطلاعات، خلق و انتشار محصولات جدید و تشویق نوآوری، نقش مهمی در پویایی اکوسیستم‌های کارآفرینانه ایفا می‌کند. به عنوان نمونه، پلتفرم‌های داده‌محور که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، دسترسی استارتاپ‌ها به خدمات ابری و

ابزارهای تحلیل را فراهم نموده و رشد اکوسیستم‌های استارتاپی را تسریع می‌کنند. این پلتفرم‌ها با کاهش هزینه‌های ورود، زمینه را برای ظهور نوآوری‌های بیشتر فراهم می‌آورند.

همچنین در پژوهش‌های بین‌المللی مطرح شده است که استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند خروج افراد از بخش‌های شغل‌های سنتی را به شغل‌های جدید کارآفرینانه تبدیل کند. به عبارت دیگر، در حالی که برخی شغل‌های سنتی با خودکارسازی تهدید می‌شوند، برخی افراد را به سمت ایجاد کسب‌وکارهای نوآورانه سوق می‌دهد. این پدیده می‌تواند به بازتوزیع نیروی کار و ایجاد مشاغل با ارزش افزوده بالاتر منجر شود. در یک مطالعه آینده‌پژوهی مشخص شد که دانشمندان آینده کارآفرینی را با حضور گسترده هوش مصنوعی پیش‌بینی می‌کنند و معتقدند AI سوالات مهمی را در زمینه نحوه شکل‌گیری و عملکرد بنگاه‌های کارآفرین مطرح می‌کند.

با این همه، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد. به رغم توانمندی‌های پیش‌بینانه، هوش مصنوعی در مواجهه با عدم قطعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی (مانند شوک‌های اقتصادی یا تغییرات ناگهانی سیاستی) ممکن است دچار ضعف شود. بنابراین ضروری است کارآفرینان از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری کمکی استفاده کنند و قضاوت انسانی و استراتژی کسب‌وکار را نیز حفظ نمایند. این رویکرد ترکیبی می‌تواند به مدیریت ریسک‌های ناشی از وابستگی بیش از حد به فناوری کمک کند.

نتیجه‌گیری

در عصر اقتصاد هوشمند، کارآفرینی دیجیتال یکی از محورهای اصلی رشد اقتصادی محسوب می‌شود. بررسی متون نشان می‌دهد که هوش مصنوعی توانسته است امکان کشف فرصت‌های تجاری جدید، شخصی‌سازی محصولات و کاهش هزینه‌ها را برای کارآفرینان فراهم آورد. از سوی دیگر، فقدان زیرساخت‌های مناسب، چالش‌های مهارتی و نگرانی‌های امنیتی ممکن است مانع توسعه کامل این ظرفیت‌ها گردد.

با توجه به شتاب پیشرفت فناوری، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران کسب‌وکار به چند نکته توجه کنند: اول، سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه مهارت‌های دیجیتال برای کارآفرینان و نیروی کار؛ دوم، تقویت زیرساخت‌های فناوری و تدوین قوانین شفاف برای حمایت از کارآفرینی دیجیتال؛ و سوم، ایجاد مشارکت میان دولت، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی برای تسهیل فرآیند انتقال فناوری. همچنین در سطح شرکت‌ها، اتخاذ رویکرد هوشمند در مدیریت منابع داده و پیاده‌سازی مدل‌های کسب‌وکار ترکیبی (دیجیتال-سنتی) می‌تواند به تاب‌آوری بیشتر در برابر نوسانات اقتصادی کمک کند.

پیشنهاد برای کارآفرینان :کارآفرینان باید با سرمایه‌گذاری بر ابزارهای هوش مصنوعی و فرهنگ‌سازی داده‌محور، از فرصت‌های شخصی‌سازی و بهینه‌سازی بهره‌برداری کرده و با ایجاد تیم‌های چابک و انطباق‌پذیر، ریسک‌های فناورانه را مدیریت نمایند. تمرکز بر توسعه محصولات و خدمات نوآورانه که نیازهای واقعی بازار را برطرف می‌کند و بهره‌گیری از تحلیل داده برای درک عمیق‌تر مشتریان، از کلیدهای موفقیت در این محیط خواهد بود.

پیشنهاد برای سیاست‌گذاران :تقویت زیرساخت‌های دیجیتال (مانند اینترنت پرسرعت و پلتفرم‌های ابری)، تدوین چارچوب‌های قانونی شفاف و پویا برای هوش مصنوعی و تجارت الکترونیک، و حمایت از برنامه‌های آموزشی و مهارتی برای پرورش نیروی متخصص در حوزه فناوری‌های نوظهور، از اولویت‌های سیاستی در اقتصاد هوشمند است. ایجاد محیطی امن و قابل پیش‌بینی برای سرمایه‌گذاری و نوآوری نیز حیاتی است.

پیشنهاد برای تحقیقات آینده :پژوهش‌های آتی می‌توانند بر مدل‌های کسب‌وکار هوشمند و پایدار، چارچوب‌های اخلاقی استفاده از AI (به ویژه در زمینه تبعیض و شفافیت الگوریتمی)، و تأثیر بلندمدت هوش مصنوعی بر ساختار بازار کار و نابرابری‌های اجتماعی تمرکز نمایند. همچنین بررسی نقش هوش مصنوعی در حل چالش‌های بزرگ جهانی مانند

تغییرات اقلیمی و سلامت عمومی از طریق کارآفرینی دیجیتال می‌تواند زمینه‌ساز تحقیقات ارزشمندی باشد.

این مقاله در راستای توسعه ادبیات موضوع، نوآوری‌های زیر را ارائه می‌دهد:

- دسته‌بندی جامع چالش‌های کارآفرینی دیجیتال در اقتصاد هوشمند.
- تحلیل فرصت‌های نوظهور برای کسب‌وکارهای نوپا وSME ها.
- تبیین نقش چندبعدی هوش مصنوعی به عنوان توانمندساز و تسهیل‌گر.
- ارائه پیشنهادات کاربردی برای سیاست‌گذاران و کارآفرینان.

آینده پژوهش در این حوزه می‌تواند بر مدل‌های کسب‌وکار هوشمند، چارچوب‌های اخلاقی استفاده از AI و تأثیر بلندمدت هوش مصنوعی بر ساختار بازار کار تمرکز کند. با عنایت به اهمیت روزافزون داده و فناوری‌های هوشمند در اقتصاد جهانی، می‌توان انتظار داشت کارآفرینی دیجیتال در سال‌های آینده نقش محوری‌تر و راهبردی‌تری در رشد اقتصادی ایفا نماید.

منابع و مآخذ

۱. درویشی کوهبنانی، اعظم، درویشی کوهبنانی، مهدی، و معصومی کوهبنانی، محمود (۱۴۰۴). کارآفرینی دیجیتال، فرصت‌ها و چالش‌ها برای دانش‌آموزان فنی و هنری. اولین همایش بین‌المللی پژوهش‌های نوپدید در روانشناسی و علوم تربیتی، اهواز

۲. ناصری، سهیلا و جوادی، احمد (۱۴۰۳). مروری بر مفهوم کارآفرینی دیجیتال. اولین همایش ملی بررسی پتانسیل‌های کارآفرینی، اشتغال و توسعه پایدار، گنبد کاووس

۳. رحیمی‌کلور، حسین و اکبری‌آرباتان، گلشوم (۱۴۰۲). واکاوی چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی بر توسعه کارآفرینی و رشد کسب‌وکارهای نوپا. فصلنامه علوم و فنون مدیریت اطلاعات, ۹(۴), ۲۰۵–۲۳۲

۱. *Haar, A. M. K. Als (۲۰۲۳). Exploring the digital landscape: opportunities, challenges, and strategies in digital entrepreneurship. International Journal of Entrepreneurship, ۲۷(٤), ۱–۱٤. [۷]*

۲. *Kavak, M. & Rusu, L. (۲۰۲۵). Challenges and opportunities of artificial intelligence in digital transformation: a systematic literature review. Procedia Computer Science, ۲۵٦, ۳٦۹–۳۷۷. [٦]*

۳. *Paul, J., Alhassan, I., Binsaif, N., & Singh, P. (۲۰۲۳). Digital entrepreneurship research: a systematic review. Journal of Business Research, ۱٥٦, ۱۱۳٥۰۷. [۸]*

Sorgner, A. (۲۰۲٤). Artificial Intelligence and Entrepreneurship. IZA Discussion Paper No. ۱۷۰٥٥. [۲][۱۲]

٤. *Smart economy as a market .(۲۰۲٥)yashaykhova, M. A. Till Big environment for digital business based on big data and AI. In Making in the Smart -Data and Artificial Intelligence for Decision .[۱۱]Springer .(۱۳۱–۱۲۱pp.) Economy*