

بولتن خبری

فصلنامه تابستان ۱۴۰۵

گزارش عملکرد تحلیل‌ها و رخداد های حوزه نوآوری و تحول دیجیتال





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی تهران

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال

• فصلنامه تابستان ۱۴۰۵

• تهیه و تنظیم: مرکز نوآوری و تحول دیجیتال

• طراحی گرافیک و چاپ: روابط عمومی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

• از طریق پست الکترونیکی زیر می‌توانید پیشنهادها و نظرات اصلاحی خود را به واحد مربوطه منعکس کنید:

innotech@tccim.ir

• استفاده از مطالب این گزارش با ذکر منبع بلامانع است.



بولتن خبری

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال

فصلنامه تابستان ۱۴۰۵

صفحه

فهرست مطالب

- ۱. سرمقاله ۴
- ۲. اقدامات انجام شده در مرکز نوآوری و تحول دیجیتال ۵
 - ۲/۱. پروژه اتاق دیجیتال ۵
 - ۲/۱/۱. مروری بر اقدامات سه ماهه نخست ۵
 - ۲/۱/۲. ثبت نام در رویداد کارآفرینی امین‌الضرب از طریق پلتفرم اتاق دیجیتال ۶
 - ۲/۱/۳. تکمیل سامانه رزرو (بوکینگ) ۶
- ۲/۲. میز خدمت و مشاوره تخصصی ۶
- ۲/۳. نشست‌های هم‌اندیشی ۷
 - ۲/۳/۱. نشست فردای ایران در عصر هوش مصنوعی ۷
- ۲/۴. توانمندسازی و مهارت‌افزایی نیروی انسانی ۸
 - ۲/۴/۱. کارگاه‌آشنایی با نحوه استفاده از اعتبار مالیاتی، تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری ۸
 - ۲/۴/۲. کارگاه‌آشنایی با مزایا و شرایط دانش‌بنیان ۴
 - ۲/۴/۳. نشست کاربرد هوش مصنوعی در بازرگانی بین‌المللی ۹
- ۲/۵. رویدادهای به هم‌رسانی عرضه و تقاضا ۹
 - ۲/۵/۱. رویداد استارت‌آپ دمو (هوشمندسازی، دیجیتال‌سازی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع) ۹
- ۲/۶. حضور اتاق تهران در نمایشگاه الکامپ ۱۰
 - ۲/۶/۱. راهبری و اجرای برنامه‌ها توسط مرکز نوآوری و تحول دیجیتال ۱۰
 - ۲/۶/۲. پنل‌ها و نشست‌های تخصصی مرکز و اتاق بازرگانی تهران ۱۰
 - ۲/۶/۳. کارگاه‌های آموزشی و مهارت‌محور برگزار شده توسط مرکز و واحدهای اتاق ۱۱
 - ۲/۶/۴. برنامه‌ها و پنل‌های برگزار شده با مشارکت تشکلات ۱۱
- ۳. معرفی اتاق دیجیتال تهران / ۵ ۱۲
- ۴. اقدامات انجام شده توسط واحدهای همکار ۱۳
- ۵. رخدادهای پیش‌رو ۱۴
 - ۵/۱. دوره آموزشی لجستیک و حمل و نقل بین‌المللی در دوران جنگ ۱۴
 - ۵/۲. دوره آموزشی تربیت کارشناس حرفه‌ای سامانه جامع تجارت (بخش چهارم) رفع تعهد صادرات ۱۴
 - ۵/۳. دوره آموزشی جامع مهارت‌های بازرگانی ۱۵
- ۶. مقاله ۱۵
- ۷. دولت‌نگار ۱۷



۱. سرمقاله

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال، آینده‌ساز اتاق بازرگانی تهران است

● فریدون وردی نژاد؛ دبیرکل اتاق بازرگانی تهران

در چنین فضایی، پیشروان تغییر خلاقانه، باید هوشیار باشند تا در دام مقاومت‌های غیرسازنده گرفتار نشوند و راهکارهایی برای اقناع و همراه‌سازی سایر بخش‌ها بیابند. راه حل اصلی در این مسیر، برقراری یک رابطه مستمر، تعاملی، نوآورانه و مبتنی بر شفافیت، مسئولیت‌پذیری و قانونمند است تا این حرکت نوین در سایر بخش‌های سازمان اتاق نهادینه شود.

این بدان معناست که پیشگامان این انقلاب دیجیتالی بتوانند مفاهیم نوین مدیریتی را نه به عنوان یک اجبار سازمانی، بلکه به عنوان یک "فرصت مشترک دانشی" برای تمامی ارکان سازمان تبیین کنند.

ضرورت هم‌افزایی و هم‌دلی در این مسیر انکارناپذیر است. همه ارکان اتاق باید درک کنند که تحقق تحول دیجیتال، نتیجه کار تیمی و همراهی جمعی است. هوش مصنوعی و دیجیتالی شدن، نه به معنای حذف نیروی انسانی، بلکه به عنوان ابزاری توانمندساز و کمکی برای تسهیل امور کارکنان و ارتقای بهره‌وری طراحی شده‌اند. در این میان، مرکز نوآوری و تحول دیجیتال و مدیریت فناوری اطلاعات اتاق تهران به‌عنوان الگوهای مدیریت نوین در سازمان، وظیفه دارند این مفاهیم را نهادینه کرده و نشان دهند که مسیر آینده، مسیر همراهی، یادگیری و توسعه جمعی است.

اتاق تهران برای عبور از این گذر تاریخی، نیازمند تیمی یک دل، متحد، متعهد و آینده‌نگر است، تا بتواند پرچم‌دار تحول دیجیتال در عرصه کسب و کار خلاق بخش خصوصی کشور باشد و فصل تازه‌ای از خدمات هوشمند را برای کارآفرینان، بنگاه‌ها، تشکلات و فعالان اقتصادی رقم بزند.

در دورانی که انقلاب صنعتی پنجم با شتابی بی‌سابقه در حال شکل‌گیری است، نقش و جایگاه بخش خصوصی در این تحول، موضوعی تعیین‌کننده برای آینده اقتصاد کشور محسوب می‌شود. اتاق بازرگانی تهران با درک عمیق این ضرورت، خود را به عنوان یکی از پیشبران‌های بخش خصوصی در این مسیر قلمداد کرده و بر آن است تا با ورود جدی به عرصه "اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی"، الگویی نوین از مدیریت، خدمات‌رسانی، تسهیلگری و گره‌گشایی به نمایش بگذارد. اگرچه تاکنون بسیاری از ساختارهای اجرایی و نهادهای پایه‌ای کشور راهی بلند برای نیل به این مهم طی نموده‌اند، بخش خصوصی و به ویژه اتاق تهران، مصمم است که در این انقلاب نوین، نقش‌آفرینی مؤثر و پیشرو داشته باشد. این تصمیم راهبردی، بی‌تردید اهمیتی فراتر از یک انتخاب معمولی دارد و می‌تواند مسیر آینده اقتصاد کشور را متحول کند.

در اتاق بازرگانی تهران، نسل‌های جوان و پرانگیزه و مردان و زنان با تجربه و کارآمد در کنار هم قرار گرفته‌اند تا دست در دست یکدیگر اهداف بلند توسعه کشور را محقق سازند. اگرچه طبیعی است که تغییرات ساختاری و تحولات بنیادین با مقاومت‌های ساختاری و سلیقه‌ای هم همراه است، اما اتاق تهران برای مرکز نوآوری و تحول دیجیتال و پلتفرم «اتاق دیجیتال تهران»، نقشی فراتر از یک واحد اجرایی قائل است. این مرکز، به‌عنوان عرصه‌ای پایدار و نخبه، برای تحقق تحول و تغییر خلاق در سازمان شناخته می‌شود. از این رو، اعتقاد داریم، اتاق دیجیتال نماد و مسیر رسیدن به فردایی است که امروز در عرصه کسب و کار کشور در حال شکل‌گیری است؛ فردایی روشن که همه ما باید برای ایران مدرن در تحقق آن بکوشیم.

اتاق تهران؛ پیشران تحول دیجیتال و هوش مصنوعی در اقتصاد کشور

۲. اقدامات انجام شده در مرکز نوآوری و تحول دیجیتال

هم‌اندیشی و رویدادهای تخصصی، ضمن ایجاد بستر تعامل و شکل‌گیری گفت‌وگوهای مشترک در حوزه‌های تحول دیجیتال و هوش مصنوعی، موجب شبکه‌سازی میان فعالان فناوری نیز شد. همچنین، حضور و راهبری در نمایشگاه الکامپ و ارائه مشاوره‌های تخصصی رایگان از دیگر اقدامات ارزشمند مرکز نوآوری و تحول دیجیتال در این دوره بود.

توسعه و تکمیل پلتفرم «اتاق دیجیتال تهران» به‌عنوان یکی از محورهای اصلی فعالیت مرکز ادامه یافت و اقدامات لازم برای ارتقای قابلیت‌های پلتفرم و فراهم‌سازی بستر ارائه خدمات غیرحضوری و یکپارچه به اعضای اتاق در دستور کار قرار گرفت.

با توجه به اهمیت راهبردی پروژه «اتاق دیجیتال تهران» و مصوبه شورای راهبردی مرکز نوآوری و تحول دیجیتال، از ابتدای سال ۱۴۰۵ بخش عمده ظرفیت‌ها و منابع انسانی مرکز با هدف توسعه، تکمیل و بهره‌برداری حداکثری از این پلتفرم متمرکز شد. این رویکرد با هدف تسریع در ارائه خدمات غیرحضوری، تسهیل دسترسی اعضا به خدمات اتاق و تقویت تاب‌آوری دیجیتال دنبال شد.

با این وجود، مرکز نوآوری و تحول دیجیتال در فصل تابستان مجموعه‌ای از برنامه‌های تخصصی و اجرایی را در حوزه تحول دیجیتال و توانمندسازی کسب‌وکارها دنبال کرد. با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، نشست‌های

۲/۱. پروژه اتاق دیجیتال

۲/۱/۱. مروری بر اقدامات سه‌ماهه نخست

- ثبت‌نام شرکت‌کنندگان در **مراسم امین‌الضرب** از طریق پلتفرم اتاق دیجیتال؛
- جذب بیش از **۴,۱۹۵ عضو** در پلتفرم اتاق دیجیتال؛
- برگزاری جلسات همکاری با شرکت‌های فعال در حوزه‌های مختلف، از جمله هوش مصنوعی، لجستیک و حوزه‌های مرتبط، به منظور توسعه خدمات قابل ارائه؛
- ثبت‌نام در سامانه خدمات الکترونیک سازمان فناوری اطلاعات ایران جهت دریافت سرویس پاکنا؛
- برگزاری جلسات با پیمانکار دستیار هوشمند جهت تحویل پنل مدیریتی و آموزش پنل مدیریتی؛
- توسعه میان‌افزار سامانه پیامک اتاق دیجیتال جهت افزایش پایداری سیستم.

- از مجموع اقداماتی که در سه‌ماهه دوم در رابطه با تکمیل و توسعه پروژه اتاق دیجیتال انجام شده است، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:
- تکمیل و اصلاح قابلیت‌های رزرو (بوکینگ) و رویدادها؛
- تکمیل بخش گزارش‌گیری کارتابل دیجیتال؛
- استقرار نهایی و رفع برخی باگ‌ها در درگاه API؛
- به‌روزرسانی و بهبود رابط کاربری دستیار هوشمند و استقرار روی سرور نهایی (هوش مصنوعی)؛
- به‌روزرسانی و بهبود زیرساخت‌ها (دواپس)؛
- انجام عملیات انتقال گیت‌وی به سرور پروداکشن؛
- استقرار دایرکتوری کسب‌وکار روی سرور اصلی؛
- احصا و مستندسازی فرآیندهای خدمات باقی‌مانده، با هدف تکمیل سبد خدمات قابل ارائه در پلتفرم (واحدهای تشکیل‌ها، سرمایه‌گذاری، ثبت برند و ثبت شرکت)؛
- ادامه اجرای فاز **Soft Launch** و دریافت بازخوردهای کاربران به منظور بهبود عملکرد پلتفرم؛
- برگزاری جلسات آموزشی و انتقال دانش به واحدهای مختلف اتاق در راستای بهره‌برداری از پلتفرم؛

۲/۱/۲. ثبت نام در رویداد کارآفرینی امین‌الضرب از طریق پلتفرم اتاق دیجیتال

گزارش‌گیری برخط و به‌روز بود که باعث شد واحدهای مختلف از روند و تعداد متقاضیان مطلع شوند و برای پذیرایی مناسب تدابیر لازم اندیشیده شود. در نهایت، با ارائه کد تأیید ثبت‌نام توسط حضار گرامی در لحظه ورود به سالن، از ازدحام جلوگیری شد و آمار دقیق و لحظه‌ای از تعداد ثبت‌نام‌کنندگان و افراد حاضر در دسترس بود.

با توجه به پیشرفت پروژه «اتاق دیجیتال»، رویداد امین‌الضرب فرصت مناسبی برای آزمون و ارزیابی عملکرد این پروژه در شرایط واقعی و زیر بار عملیاتی فراهم کرد. در این فرآیند، با ارسال دعوت‌نامه به اعضای محترم اتاق تهران و راهنمایی آن‌ها به اتاق دیجیتال، فرآیند ثبت‌نام و تأیید به‌صورت کاملاً دیجیتال انجام شد و با ارائه کد تأیید QR کد به اعضا، این فرآیند شفاف و تسریع گردید. از امکاناتی که این فرآیند برای مدیریت ایجاد کرد، قابلیت

۲/۱/۳. تکمیل سامانه رزرو (بوکینگ)

این یکپارچه‌سازی، شفافیت و دسترسی‌پذیری خدمات مشاوره را به صورت محسوسی افزایش داد و فرآیند ارائه خدمات را ساده‌تر و منسجم‌تر کرد.

با تکمیل و ادغام مرکز مشاوره و سامانه رزرو، این امکان فراهم شد تا مدیر سامانه بتواند تاریخ‌ها و ساعات حضور مشاوران اتاق را تعریف و مدیریت کند و متقاضیان نیز بتوانند وقت مشاوره آنلاین یا حضوری رزرو کنند.

۲/۲. میز خدمت و مشاوره تخصصی

رویکرد اصلی میز خدمت، صرفاً ارائه مشاوره عمومی نیست؛ بلکه بر شناسایی مسئله، تحلیل چالش‌های موجود و ارائه راهکارهای عملیاتی و قابل اجرا استوار است. بر این اساس، خدمات مشاوره‌ای با هدف شناسایی موانع اجرایی، نقاط ضعف فرآیندی و چالش‌های سازمانی ارائه می‌شوند و در صورت نیاز، مسیر اصلاح و بهبود ساختارها و فرآیندهای کسب‌وکار نیز پیشنهاد می‌شود.

در فصل تابستان، متقاضیان از خدمات مشاوره‌ای متنوعی بهره‌مند شدند که از جمله آن‌ها می‌توان به آشنایی با مزایا و شرایط دانش‌بنیان، آشنایی با نحوه استفاده از اعتبار مالیاتی (موضوع ماده ۱۱ قانون جهش تولید دانش‌بنیان) و پایش و توسعه نوآوری سازمانی اشاره کرد.

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق بازرگانی تهران، در راستای حمایت از اعضای اتاق و فعالان بخش خصوصی، خدمات مشاوره تخصصی رایگان را با تمرکز بر پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی و چالش‌های اجرایی کسب‌وکارها ارائه می‌کند. این خدمات، حوزه‌هایی از جمله مسائل مدیریتی و سازمانی، ظرفیت‌های حمایتی و قانونی، تأمین مالی و مسیرهای توسعه کسب‌وکار را پوشش می‌دهد.

در چارچوب توسعه و ارتقای این خدمات، مرکز نوآوری و تحول دیجیتال با طراحی و تدوین شاخص‌های ارزیابی، نسبت به شناسایی و انتخاب مشاوران و کارگزاران تخصصی واجد شرایط اقدام کرده است. در این فرآیند، سوابق حرفه‌ای، تخصص و عملکرد متقاضیان مورد بررسی قرار گرفته تا زمینه استفاده از ظرفیت تیم‌های متخصص و متناسب با نیاز کسب‌وکارها فراهم شود.

۲/۳. نشست‌های هم‌اندیشی

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق تهران در راستای بررسی و تبادل نظر پیرامون مسائل، چالش‌ها و تحولات حوزه فناوری و نوآوری، یک نشست تخصصی و هم‌اندیشی با حضور فعالان بخش خصوصی، صاحب‌نظران و متخصصان این حوزه برگزار کرد.

۲/۳/۱. نشست فردای ایران در عصر هوش مصنوعی



نشست تخصصی «فردای ایران در عصر هوش مصنوعی» به همت مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق تهران و با همکاری مرکز استراتژی و تحول هوش مصنوعی دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد. این نشست با حضور شهاب جوانمردی و فرزین فردیس، اعضای هیئت‌رئیس اتاق تهران و جمعی از استادان دانشگاه، متخصصان و صاحب‌نظران حوزه هوش مصنوعی برگزار شد.

هدف از برگزاری این نشست، معرفی و تحلیل «گزارش شاخص هوش مصنوعی ایران ۱۴۰۴» با تمرکز بر بررسی وضعیت زیست‌بوم هوش مصنوعی کشور، شناسایی چالش‌ها و موانع توسعه و کاربردی‌سازی این فناوری و بررسی راهکارهای تسریع پذیرش هوش مصنوعی در کشور بود.

در این نشست، با اشاره به فاصله حدود هفت‌ساله کشور با روند جهانی پذیرش هوش مصنوعی، بر ضرورت تسریع در پذیرش و به‌کارگیری این فناوری در ایران تأکید شد. همچنین، وضعیت زیست‌بوم هوش مصنوعی کشور و مهم‌ترین چالش‌ها و الزامات توسعه آن، از جمله شکاف میان ظرفیت علمی و پذیرش بنگاهی، ضعف زیرساخت‌های داده و پردازش، مهاجرت نیروی متخصص، ضرورت توسعه بازار و اهمیت حکمرانی و تنظیم‌گری مورد بررسی قرار گرفت. افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری بنگاه‌ها و استفاده از هوش مصنوعی

برای حل مسائل واقعی اقتصاد، از دیگر محورهای مطرح‌شده در این نشست بود.

در بخش نخست نشست، شهاب جوانمردی (نایب رئیس اتاق بازرگانی تهران)، روح‌الله هنرور (هم‌بنیانگذار مرکز استراتژی و تحول هوش مصنوعی شریف) و مقداد ولایی (هم‌مدیرعامل و هم‌بنیان‌گذار جاب‌ویژن) به بررسی نقش و جایگاه هوش مصنوعی در اقتصاد و وضعیت زیست‌بوم این حوزه در کشور پرداختند و درباره چالش‌ها و الزامات توسعه و پذیرش این فناوری در ایران سخن گفتند. در ادامه، پنبلی با میزبانی فرزین فردیس (عضو هیئت‌رئیس اتاق تهران) برگزار شد. در این بخش، گزارش «شاخص هوش مصنوعی ایران ۱۴۰۴» با حضور جمعی از متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه تحلیل و بررسی شد. سید ایمان میرعمادی (دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف)، عمادالدین فاطمی‌زاده (رئیس دبیرخانه ستاد توسعه فناوری و کاربردی‌سازی هوش مصنوعی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری)، فرهاد نیلی (استاد مدعو



دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف) و مجید نیلی احمدآبادی (استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران) از دیگر اعضای این پنل بودند.

مانند حمل و نقل، فقر و سلامت و تقویت نقش بخش خصوصی تأکید شد. در پایان نیز هشدار داده شد که بی‌توجهی و نبود برنامه‌ریزی می‌تواند شکاف فناورانه کشور را تشدید کند. در پایان نیز بخشی از برنامه به پرسش و پاسخ اختصاص یافت و اعضای پل پرسش‌ها و دیدگاه‌های مطرح‌شده از سوی حاضران را مورد بحث و بررسی قرار دادند.



در این پل به این موضوع اشاره شد که توسعه هوش مصنوعی بدون تربیت نیروی متخصص و عبور از برداشت‌های محدودکننده ممکن نیست؛ مسئله داده و حکمرانی داده همچنان حل‌نشده است و سرمایه‌گذاری‌ها بدون زیرساخت لازم به نتیجه نمی‌رسد. همچنین بر ضرورت برآورد اندازه بازار، تعریف قراردادهای شفاف با متخصصان، درک ماهیت تحول‌آفرین هوش مصنوعی در تولید علم، استفاده از آن برای حل مسائل واقعی کشور

۲/۴. توانمندسازی و مهارت‌افزایی نیروی انسانی

و تحول دیجیتال اتاق تهران، بستری برای مدیران، متخصصان و علاقه‌مندان به فناوری‌های نوین فراهم کرده است تا ضمن آشنایی با آخرین تحولات و روندهای روز دنیا، از طریق گفت‌وگو، تبادل نظر و تعامل تخصصی، دانش خود را به‌روز کرده و شبکه‌سازی حرفه‌ای را تقویت کنند.

برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی پیرامون مسائل و موضوعات مرتبط با فعالیت کسب‌وکارهای نوآور و فناور، با هدف توانمندسازی و ارتقای مهارت‌های فعالان این حوزه، از جمله اهداف اصلی مرکز در این زمینه است. همچنین سلسله نشست‌های لبه تکنولوژی مرکز نوآوری

۲/۴/۱. کارگاه آشنایی با نحوه استفاده از اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال با همکاری مؤسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق تهران (آیتک)، تعداد ۲ کارگاه «آشنایی با نحوه استفاده از اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری» را برگزار کرد.

در این کارگاه‌ها، موضوعاتی از جمله مبانی و الزامات قانونی استفاده از اعتبار مالیاتی، تشریح ماده ۱۱ قانون جهش تولید

۲/۴/۲. کارگاه آشنایی با مزایا و شرایط دانش‌بنیان

همچنین این مرکز با همکاری مؤسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق تهران (آیتک)، ۲ کارگاه با عنوان «آشنایی با مزایا و شرایط دانش‌بنیان» برگزار کرد.

در این کارگاه‌ها، موضوعاتی از جمله روند و معیارهای ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان، حمایت‌های دولتی و قانونی

دانش‌بنیان، انواع هزینه‌های مشمول اعتبار مالیاتی در حوزه تحقیق و توسعه، نحوه تعامل با دستگاه‌های اجرایی و سازمان امور مالیاتی، چالش‌های رایج شرکت‌ها در مسیر اخذ اعتبار مالیاتی و ارائه راهکارهای عملی برای بهره‌برداری مؤثر از این ظرفیت حمایتی مورد بررسی قرار گرفت. این کارگاه به‌صورت حضوری برگزار شد و حضور در آن برای عموم آزاد بود.

از شرکت‌های دانش‌بنیان، مزایای مالیاتی و اعتبارات ویژه و راهکارهای توسعه و رشد کسب‌وکارها مورد بررسی قرار گرفت. این کارگاه‌ها به‌صورت حضوری برگزار شد و حضور در آن برای عموم آزاد بود.

۲/۴/۳. نشست کاربرد هوش مصنوعی در بازرگانی بین‌المللی



فراهم کرد تا با جدیدترین روندها و رویکردهای این حوزه آشنا شوند و با بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها، مسیرهای عملی تحقق تحول سازمانی را بررسی کنند.

نشست «کاربرد هوش مصنوعی در بازرگانی بین‌المللی» به عنوان نهمین نشست از سلسله نشست‌های لبه تکنولوژی به همت مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق تهران و با همکاری مؤسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق تهران (آیتک) برگزار شد. شناسایی بازار هدف و تحلیل شکاف تقاضا، اتوماسیون اسناد و طبقه‌بندی هوشمند کالا، مدیریت لجستیک و زمان‌بندی هوشمند و مدیریت ریسک مالی و قراردادهای هوشمند، از جمله محورهای اصلی این همایش بود. این نشست فرصتی برای مدیران، متخصصان و علاقه‌مندان حوزه‌های نوآوری، فناوری و هوش مصنوعی

۲/۵. رویدادهای به هم رسانی عرضه و تقاضا

بر شناسایی نیازهای فناورانه صنایع و معرفی ظرفیت‌ها و راهکارهای نوآورانه، زمینه تعامل میان استارت‌آپ‌ها و تیم‌های نوآور، صنایع و سرمایه‌گذاران را فراهم می‌کنند.

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق تهران با هدف شناسایی و معرفی راهکارهای نوآورانه برای پاسخ به نیازهای صنایع و ایجاد ارتباط میان کسب‌وکارهای فناور و بخش صنعت، رویدادهای به هم رسانی عرضه و تقاضا را در حوزه‌های مختلف دنبال می‌کند. این رویدادها با تمرکز

۲/۵/۱. رویداد استارت‌آپ دمو (هوشمندسازی، دیجیتال‌سازی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع)



ارتباط میان تیم‌های نوآور، صنایع و سرمایه‌گذاران فراهم کرد.

پس از انتشار فراخوان عمومی و بررسی طرح‌های ارسالی، ۱۰ تیم به مرحله پیش‌رویداد راه یافتند. مرحله پیش‌رویداد

مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق بازرگانی تهران با همکاری شرکت شهرک‌های صنعتی استان تهران، رویداد تخصصی «استارت‌آپ دمو» را با هدف شناسایی، حمایت و تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه در حوزه صنعت و فناوری برگزار کرد. با توجه به تجربه و سابقه مرکز در برگزاری رویدادهای تخصصی، شرکت شهرک‌های صنعتی استان تهران از اتاق بازرگانی تهران درخواست کرد تا مرکز نوآوری و تحول دیجیتال به عنوان بازوی اجرایی رویداد، در ارزیابی طرح‌ها و فرآیند برگزاری آن مشارکت داشته باشد.

این رویداد با حضور جمعی از کارآفرینان، صاحب‌نظران، داوران تخصصی و مسئولان استانی و ملی برگزار شد و بستری برای معرفی توانمندی‌های استارت‌آپ‌ها و ایجاد

قالب Pitch Deck، به تشریح مدل کسب و کار، راهکار فنی و امکان‌پذیری اقتصادی ایده‌های خود پرداختند. در پایان، پس از ارزیابی طرح‌ها بر اساس شاخص‌های تعیین‌شده، ۳ استارت‌آپ برگزیده معرفی و مورد تقدیر قرار گرفتند.

در اتاق بازرگانی تهران و با حضور سه داور برگزار شد و در نهایت، ۵ تیم برتر برای حضور در مرحله نهایی انتخاب شدند. در مرحله نهایی، تیم‌های منتخب با ارائه طرح خود در

۲/۴. حضور اتاق تهران در نمایشگاه الکامپ

۲/۴/۱. راهبری و اجرای برنامه‌ها توسط مرکز نوآوری و تحول دیجیتال



همچنین، در رویداد «الکامپ پیج»، سه طرح توسط مرکز نوآوری و تحول دیجیتال ارائه و به شبکه سرمایه‌گذاران معرفی شد. بررسی طرح‌ها از سوی سرمایه‌گذاران و مذاکرات برای تأمین سرمایه آن‌ها همچنان در حال انجام است.

هم‌زمان با برگزاری بیست‌ونهمین نمایشگاه بین‌المللی الکترونیک، کامپیوتر و تجارت الکترونیکی (الکامپ)، مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق تهران با راهبری و اجرای مجموعه‌ای از برنامه‌های تخصصی، حضور فعالی در این نمایشگاه داشت. در این چارچوب، کارگاه‌های آموزشی و پنل‌های تخصصی با راهبری مرکز نوآوری و تحول دیجیتال و با همکاری اتاق بازرگانی تهران و تشکلهای بخش خصوصی برگزار شد. این برنامه‌ها با هدف ارتقای توان تخصصی شرکت‌ها و تشکلهای، توسعه تعامل میان فعالان حوزه فناوری و معرفی ظرفیت‌های نوآوری بخش خصوصی اجرا شد و مورد استقبال مخاطبان و شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

۲/۴/۲. پنل‌ها و نشست‌های تخصصی مرکز نوآوری و تحول دیجیتال و اتاق بازرگانی تهران



کمیسیون تحول، نوآوری و بهره‌وری اتاق بازرگانی تهران چهار پنل با عناوین «هوش مصنوعی؛ از چت‌بات‌ها تا فرآیندهای کسب و کار»، «راهکارهای مالی برای بنگاه‌های اقتصادی آینده»، «نوآوری و زیرساخت پایدار» و «اتاق‌های

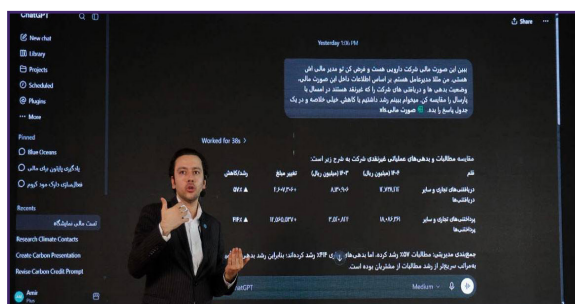
در حاشیه نمایشگاه الکامپ، مجموعه‌ای از پنل‌ها و نشست‌های تخصصی با راهبری و مشارکت مرکز نوآوری و تحول دیجیتال و اتاق بازرگانی تهران در پایون اتاق بازرگانی تهران برگزار شد. این برنامه‌ها با حضور اعضای هیئت‌رئیس اتاق بازرگانی تهران، مدیران، فعالان بخش خصوصی، متخصصان و صاحب‌نظران حوزه فناوری و نوآوری، به بررسی موضوعات روز و چالش‌های پیش‌روی کسب و کارها در حوزه تحول دیجیتال، هوش مصنوعی، نوآوری و تاب‌آوری بنگاه‌ها پرداختند.

در این چارچوب، پنل «انتقال تجربه؛ بررسی مدل‌های موفق بقا و تاب‌آوری در شرکت‌های ایرانی» توسط مرکز نوآوری و تحول دیجیتال اتاق بازرگانی تهران برگزار شد.

برگزاری پنل تخصصی «شهر هوشمند» و پنل «از بلوغ دیجیتال تا سازمان داده‌محور» با مشارکت الکامپ تاکس نیز از دیگر برنامه‌های تخصصی این بخش بود.



تسهیلاتی ویژه» و «از داده تا تصمیم؛ تحلیل مالی با هوش مصنوعی» برگزار کرد.



همکاری اتاق بازرگانی تهران و با هدف معرفی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های تخصصی شکل‌ها و توسعه تعامل میان فعالان بخش خصوصی و زیست‌بوم فناوری و نوآوری اجرا شد.

مجمع تشکلی دانش‌بنیان ایران دو کارگاه آموزشی با عناوین «آشنایی با نحوه استفاده از اعتبار مالیاتی، تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری» و «آشنایی با مزایا و شرایط دانش‌بنیان» برگزار کرد.

انجمن اتوماسیون شرکت‌های اتوماسیون صنعتی، دو ارائه با عناوین «بایدها و نبایدهای کاربری هوش مصنوعی

بازرگانی و نوآوری‌های دگرگون‌ساز» را برگزار کرد.

همچنین، معاونت امور بین‌الملل و توسعه تجارت اتاق بازرگانی تهران دو پنل تخصصی با عناوین «تجارت الکترونیک بین‌المللی (Cross-Border E-Commerce)؛ چالش‌ها و راهکارها» و «ابزارهای تجارت الکترونیک فرامرزی (Cross-Border E-Commerce) در خدمت توسعه صادرات» برگزار کرد.

۲/۶/۳. کارگاه‌های آموزشی و مهارت محور برگزار شده توسط مرکز نوآوری و تحول دیجیتال واحدهای اتاق بازرگانی تهران

در جریان نمایشگاه الکامپ، مجموعه‌ای از کارگاه‌های آموزشی و مهارت‌محور با مشارکت واحدهای مختلف اتاق بازرگانی تهران برگزار شد.

واحد مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، کارگاه آموزشی «آشنایی با ابزار اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی (n8n)» را برگزار کرد.

همچنین، **معاونت توسعه عضویت و خدمات** دو کارگاه آموزشی با عناوین «آشنایی با حق بیمه قراردادهای انفورماتیک؛ از چالش‌های بازرسی دفاتر قانونی تا فرصت‌های

۲/۶/۴. برنامه‌ها و پنل‌های برگزار شده با مشارکت شکل‌ها



همچنین در جریان نمایشگاه الکامپ، تعدادی از تشکلی‌های بخش خصوصی نیز با حضور و مشارکت فعال در پایون اتاق بازرگانی تهران، مجموعه‌ای از کارگاه‌ها، ارائه‌ها و پنل‌های تخصصی را برگزار کردند. این برنامه‌ها با

نظارت و بهره‌برداری» و «چالش‌های توسعه و بهره‌برداری از سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند» برگزار کرد.

سندیکای شناسایی و مکان‌یابی رادیویی نیز دو پنل تخصصی با عناوین «انرژی پایدار با اینترنت اشیا» و «بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت» برگزار کرد.

انجمن تولیدکنندگان نرم‌افزار تلفن همراه ایران، پنل «آینده اپلیکیشن‌های موبایل در عصر AI؛ آیا توسعه‌دهنده‌ها حذف می‌شوند؟» و کارگاه آموزشی «کاربرد ابزارهای AI در توسعه اپلیکیشن‌های موبایل» را برگزار کرد.

همچنین، **انجمن فناوری اطلاعات و ارتباطات**، ارائه «آشنایی با فناوری‌های همگرا و کاربرد هوش مصنوعی در کشاورزی هوشمند» و انجمن تجارت الکترونیک، پنل «آینده تجارت الکترونیک ایران» را برگزار کردند.

در اتوماسیون صنعت بحران‌زده ایران» و «ارائه تشابه و تفاوت‌های فلسفی، معماری و ابزار امنیت سایبری در OT و IT» برگزار کرد.

انجمن شرکت‌های رباتیک و مکترونیک نیز دو کارگاه آموزشی با عناوین «ربات‌های همکار و رباتیک ازدحامی در صنایع» و «صنعت نسل چهارم و هوش مصنوعی؛ پیشنهاد‌های زیرساختی برای ورود کارخانه‌ها به این مسیر» برگزار کرد.

اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان نرم‌افزار ایران نیز کارگاه آموزشی «صادرات فناوری اطلاعات» را برگزار کرد.

همچنین، **اتحادیه سراسری شرکت‌های فنی و مهندسی حفاظت الکترونیک و شبکه‌های ایمنی**، دو کارگاه آموزشی با عناوین «جایگاه و نقش حرفه‌ای مشاوران در اجرای موفق پروژه‌های صنعت حفاظت الکترونیک؛ طراحی، اجرا،

۳. معرفی اتاق دیجیتال تهران / ۵

به کارشناس انسانی مربوطه ارجاع داده می‌شود تا پاسخ دقیق و کامل دریافت کند. این فرآیند، با ترکیب پاسخ‌گویی خودکار و پشتیبانی انسانی، سرعت و کیفیت خدمات را بهبود می‌بخشد.

اتصال به سرویس پاکنا:

این قابلیت با اتصال به سرویس استخدامی کشور (پاکنا) طراحی شده است تا اتاق بازرگانی تهران بتواند در ارائه خدمات به اعضا، به‌ویژه در فرآیند صدور کارت بازرگانی، بررسی دقیق‌تری انجام دهد. با این اتصال، امکان استعلام سریع وضعیت اشتغال متقاضی، یعنی کارمند دولت بودن یا نبودن او، در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم می‌شود. این موضوع از بروز مشکلات بعدی مانند مغایرت‌های قانونی یا نیاز به اصلاحات پس از صدور کارت جلوگیری می‌کند و سرعت و دقت خدمات را افزایش می‌دهد. همچنین این اتصال می‌تواند در سایر خدمات مرتبط با احراز شرایط اعضا نیز مورد استفاده قرار گیرد.

قابلیت‌های اتاق دیجیتال تهران

خدمات و مهم‌ترین قابلیت‌های پلتفرم «اتاق دیجیتال تهران» با هدف تسهیل دسترسی غیرحضوری اعضا به مشاوره، رویدادها، منابع آموزشی، حمایت‌های حقوقی و امکانات شبکه‌سازی طراحی شده‌اند و جهت آگاهی فعالان اقتصادی ارائه می‌شوند:

دستیار هوشمند:

این قابلیت با هدف افزایش دسترسی سریع و آسان اعضا به اطلاعات و خدمات اتاق طراحی شده است. در فاز نخست، یک چت‌بات هوشمند پیاده‌سازی شده که می‌تواند به‌صورت شبانه‌روزی و در تمام روزهای هفته (۷/۲۴) به پرسش‌های کاربران پاسخ دهد. این دستیار هوشمند ضمن کاهش بار مراجعات تلفنی و حضوری، تجربه کاربری روان‌تری برای اعضا فراهم می‌کند. در مواردی که پرسش کاربر فراتر از توانایی‌های چت‌بات باشد یا نیاز به بررسی تخصصی داشته باشد، کاربر به‌صورت خودکار

۴. اقدامات انجام شده توسط واحدهای همکار

انسانی اتاق بازرگانی تهران (آیتک) با هدف ارتقای دانش مالیاتی مدیران و آشنایی آنان با الزامات و مسئولیت‌های مالیاتی کسب‌وکارها برگزار شد.

● دوره آموزشی «مدیریت نقدینگی و تاب‌آوری مالی در شرایط بحران»

مرکز سرمایه‌گذاری و کسب‌وکارهای خانوادگی دوره آموزشی «مدیریت نقدینگی و تاب‌آوری مالی در شرایط بحران» را با هدف ارتقای توانمندی بنگاه‌ها در مدیریت منابع مالی و حفظ پایداری کسب‌وکار در شرایط بحرانی برگزار کرد.

● وبینار «بررسی وضعیت تجارت ایران با کشورهای حوزه خلیج فارس»

معاونت امور بین‌الملل و توسعه تجارت اتاق بازرگانی تهران وبینار تخصصی «بررسی وضعیت تجارت ایران با کشورهای حوزه خلیج فارس» را با هدف بررسی شرایط و چشم‌انداز تجارت ایران با کشورهای این منطقه برگزار کرد.

● دوره آموزشی «تکالیف و فرآیندهای مالیاتی شرکت‌ها»

معاونت توسعه عضویت و خدمات اتاق بازرگانی تهران دوره آموزشی «تکالیف و فرآیندهای مالیاتی شرکت‌ها» را با هدف آشنایی کسب‌وکارها با قوانین و تکالیف مالیاتی، نحوه تکمیل اظهارنامه‌ها و فرآیند دادرسی مالیاتی برگزار کرد.

● دوره آموزشی «فروش در رکود، حفظ مشتریان کلیدی و بازسازی مسیر درآمد»

معاونت توسعه عضویت و خدمات اتاق بازرگانی تهران دوره آموزشی «فروش در رکود، حفظ مشتریان کلیدی و بازسازی مسیر درآمد» را با هدف ارتقای مهارت‌های فروش و بازاریابی و کمک به کسب‌وکارها برای حفظ مشتریان کلیدی و بازسازی مسیرهای درآمدی برگزار کرد.

● وبینار «بررسی وضعیت تجارت ایران و پاکستان»

معاونت امور بین‌الملل و توسعه تجارت اتاق بازرگانی تهران وبینار تخصصی «بررسی وضعیت تجارت ایران و

در فصل تابستان، واحدهای مختلف اتاق بازرگانی تهران با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای روز بنگاه‌های اقتصادی و تقویت توانمندی فعالان بخش خصوصی، مجموعه‌ای از کارگاه‌ها و نشست‌های تخصصی را برگزار کردند. در همین راستا، سلسله نشست‌های «تاب‌آوری بنگاه‌ها در شرایط جنگ و پساجنگ» با هدف بررسی چالش‌های پیش‌روی بنگاه‌های اقتصادی در این شرایط و ارائه راهکارهایی برای افزایش تاب‌آوری و تداوم فعالیت کسب‌وکارها برگزار شد. همچنین مقرر شد این سلسله نشست‌ها با همکاری مؤسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق بازرگانی تهران (آیتک) ادامه یابد.

در این میان، دوره‌ها و برنامه‌های تخصصی متعددی با تمرکز بر مسائل و چالش‌های روز کسب‌وکارها برگزار شد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

● دوره آموزشی «تأثیر جنگ به‌عنوان فورس‌ماژور بر قراردادهای و دعاوی تجاری داخلی و بین‌المللی»

دوره تخصصی «تأثیر جنگ به‌عنوان فورس‌ماژور بر قراردادهای و دعاوی تجاری داخلی و بین‌المللی» توسط مرکز داوری اتاق بازرگانی تهران با هدف آشنایی فعالان اقتصادی با آثار حقوقی شرایط جنگی بر قراردادهای و دعاوی تجاری برگزار شد.

● رویداد تخصصی «برنامه‌ریزی توزیع بهینه برق صنایع»

در ادامه سلسله نشست‌های تاب‌آوری بنگاه‌ها در شرایط جنگ و پساجنگ، رویداد تخصصی «برنامه‌ریزی توزیع بهینه برق صنایع» به همت کمیسیون‌های انرژی و محیط‌زیست و صنعت و معدن اتاق بازرگانی تهران برگزار شد. این نشست با محوریت بررسی چالش ناترازی برق و آثار آن بر فعالیت واحدهای صنعتی و با هدف بررسی راهکارهای تأمین پایدار برق و مدیریت بهینه و عادلانه محدودیت‌های انرژی برگزار شد.

● دوره آموزشی «مالیات برای مدیران غیرمالی»

دوره آموزشی «مالیات برای مدیران غیرمالی» در چارچوب سلسله برنامه‌های «تاب‌آوری بنگاه‌ها در شرایط جنگ و پساجنگ» توسط مؤسسه آموزش و توسعه منابع

● دوره آموزشی «تجارت با قزاقستان در دوران جنگ و

پساجنگ»

معاونت امور بین‌الملل و توسعه تجارت اتاق بازرگانی تهران، دوره آموزشی «تجارت با قزاقستان در دوران جنگ و پساجنگ» را با هدف بررسی ظرفیت‌ها و چالش‌های تجارت با این کشور در شرایط جنگی و پساجنگ برگزار کرد.

پاکستان» را با هدف تحلیل تحولات و چشم‌انداز روابط تجاری دو کشور برگزار کرد. در این وبینار، وضعیت تجارت میان ایران و پاکستان و ظرفیت‌های توسعه روابط اقتصادی و تجاری دو کشور مورد بررسی قرار گرفت.

۵. رخدادهای پیش رو:

۵/۱. دوره آموزشی لجستیک و حمل و نقل بین‌المللی در دوران جنگ

سرفصل‌های آموزشی :

- انواع مسیرهای حمل و نقل بین‌المللی (اتحادیه اوراسیا)
- مسیرهای حمل و نقل کم ریسک
- ریسک‌های حمل و نقل بویژه در شرایط جنگ
- بیمه باربری در شرایط جنگی

(به صورت حضوری و آنلاین)

برگزار کننده: موسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق بازرگانی تهران (آیتک) با همکاری معاونت امور بین‌الملل و توسعه تجارت
تاریخ برگزاری: یکشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۱۲
زمان برگزاری: از ساعت ۱۷ الی ۲۰
مدت دوره: ۳ ساعت
مدرس: جناب آقایان عابدی (رئیس اتاق مشترک بازرگانی ایران و قزاقستان) و هادی کریمی (مدیرعامل شرکت خدمات بندری و دریایی کاوه/ مدیرعامل شرکت نوستراک قزاقستان)

۵/۲. دوره آموزشی تربیت کارشناس حرفه‌ای سامانه جامع تجارت (بخش چهارم) رفع تعهد صادرات

- ایفای تعهدات ارزی حاصل از صادرات از محل ورود موقت
- ضوابط ایفای تعهدات ارزی واحدهای مستقر در مناطق آزاد
- فرش اسکناس در بازار سنا و خردی ارز ترجیحی
- رفع تعهد ارزی صادرات از طریق مصالحه ریالی در NTSW
- ایفای تعهدات ارزی حاصل از صادرات خدمات فنی و مهندسی و دانش‌بنیان
- ساز و کار بازار ارز تجاری در مرکز مبادله طلا و ارز
- پرسش و پاسخ

(به صورت حضوری)

برگزار کننده: موسسه آموزش و توسعه منابع انسانی اتاق بازرگانی تهران (آیتک)
تاریخ برگزاری: پنجشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۲۳
زمان برگزاری: از ساعت ۸ الی ۱۶
مدت دوره: ۸ ساعت
مدرس: جناب آقای پویا بهزاد نیا

سرفصل‌های آموزشی :

- آخرین ضوابط و دستورالعمل‌های بازگشت ارز
- آشنایی با گروه‌های کالایی و تالارهای ارزی
- کمیته کارشناسی بازگشت از حاصل از صادرات و وظایف

آن

۵/۳. دوره آموزشی جامع مهارت‌های بازرگانی

- سیستم طبقه‌بندی کالا HS
- اینکوترمز ۲۰۲۰
- حمل و نقل بین‌المللی
- آشنایی با فرایند گام به گام واردات
- آشنایی با فرایند گام به گام صادرات
- مقررات گمرکی و EPL، ثبت سفارش
- روش‌های پرداخت بین‌المللی
- قراردادهای تجاری بین‌المللی
- مذاکرات تجاری

(به صورت آنلاین)
برگزار کننده: موسسه آموزش و توسعه منابع انسانی
اتاق بازرگانی تهران (آیتک)
تاریخ برگزاری: از روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۲۵
مدت دوره: ۶۵ ساعت
مدرس: جمعی از اساتید برجسته در حوزه بازرگانی

سرفصل‌های آموزشی:
● کلیات تجارت بین‌المللی

۶. مقاله

همزیستی صنعتی با فناوری‌های دیجیتال؛ از بلاکچین تا دوقلوی دیجیتال

● مترجم: درو بارسامیان / همکار مرکز نوآوری و تحول دیجیتال

فناوری‌های دیجیتال؛ پاسخی به موانع همزیستی صنعتی

نویسندگان این مقاله تأکید دارند که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند بسیاری از این موانع را برطرف کنند. از جمله این فناوری‌ها می‌توان به بلاکچین برای مدیریت امن اطلاعات و افزایش اعتماد، اینترنت اشیا برای جمع‌آوری داده‌های بلادرنگ، کلان‌داده برای تحلیل و شناسایی فرصت‌های همزیستی، یادگیری ماشین و هوش مصنوعی برای پیش‌بینی و بهینه‌سازی فرایندها و دوقلوی دیجیتال برای شبیه‌سازی و پایش مداوم اشاره کرد.

یافته‌های کلیدی مطالعه

پژوهشگران با استفاده از روش مرور نظام‌مند ادبیات و جست‌وجو در پایگاه داده اسکوپوس، از میان ۱۳۹ مقاله اولیه، در نهایت ۳۶ مقاله مرتبط را برای تحلیل نهایی انتخاب کردند. یافته‌های کتاب‌سنجی نشان می‌دهد که نرخ رشد سالانه انتشارات در این حوزه ۱۹.۶۲ درصد بوده و رشد محسوسی از سال ۲۰۲۲ آغاز شده است. واژگان کلیدی پرتکرار عبارت‌اند از «همزیستی صنعتی»، «اقتصاد چرخشی»، «صنعت ۴.۰»، «بلاکچین» و «مدیریت پسماند». از میان فناوری‌های دیجیتال بررسی‌شده، بلاکچین با ۳۲.۶ درصد بیشترین فراوانی را داشته و عمدتاً برای مذاکره خودکار، ردیابی‌پذیری و مدیریت داده به کار رفته است.

یک مطالعه مروری نظام‌مند، نقش فناوری‌های دیجیتال را در توسعه همزیستی صنعتی و اقتصاد چرخشی بررسی کرده و چارچوبی جامع برای پیاده‌سازی آن ارائه داده است. مقاله علمی «تحول دیجیتال و همزیستی صنعتی: مسیری به سوی تولید پایدار» که در مجله Procedia Computer Science (دوره ۲۷۷، سال ۲۰۲۶) منتشر شده، به مرور نظام‌مند پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه کاربرد فناوری‌های دیجیتال در همزیستی صنعتی پرداخته است. این مطالعه توسط آنجلا نوز، هوگو فریرا و رادو گودینا انجام شده و تلاش دارد تا تصویری جامع از روندهای پژوهشی، فناوری‌های کلیدی و مسیرهای آینده در این حوزه ترسیم کند.

همزیستی صنعتی؛ راهکاری برای تولید پایدار

همزیستی صنعتی به معنای استفاده از پسماند یک واحد صنعتی به عنوان ماده اولیه در واحدی دیگر و تبادل آب، انرژی، زیرساخت و دانش، میان شرکت‌هایی است که به‌طور مستقل فعالیت می‌کنند. این رویکرد با اصول تولید پایدار هم‌راستاست و مزایای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی آن در پژوهش‌های پیشین به اثبات رسیده است. با این حال، اجرای آن با موانعی نظیر بی‌میلی شرکت‌ها به افشای اطلاعات، کمبود اعتماد، نبود سیاست‌گذاری مناسب و هزینه‌های راه‌اندازی زیرساخت مشترک مواجه است.

نتیجه‌گیری و مسیرهای آینده

این مطالعه نشان می‌دهد که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند با بهبود شناسایی و پردازش داده، افزایش اعتماد و شفافیت، تسهیل هماهنگی میان شرکت‌ها و بهینه‌سازی جریان منابع، اجرای همزیستی صنعتی را تسریع کنند و به کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و تقویت رقابت‌پذیری پایدار کمک نمایند.

نویسندگان دو محدودیت اصلی برای پژوهش خود ذکر کرده‌اند: استفاده از تنها یک پایگاه داده (اسکوپوس) و محدودیت به مقالات انگلیسی‌زبان.

برای پژوهش‌های آینده، گسترش مطالعه به سایر پایگاه‌های داده، بررسی موانع اجرایی و سنجش کفی اثرات اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی کاربرد این فناوری‌ها پیشنهاد شده است.

فناوری‌های دیجیتال به‌کاررفته در همزیستی صنعتی

از میان ۳۶ مقاله بررسی‌شده، هفت فناوری دیجیتال شناسایی شد. در هفت مقاله بیش از یک فناوری به‌طور هم‌زمان به‌کار رفته بود؛ در یک مورد (سال ۲۰۲۴) چهار فناوری در کنار هم استفاده شده‌اند.

اینترنت اشیا با ۱۹.۴ درصد در جایگاه دوم قرار دارد و برای جمع‌آوری بلادرنگ داده و تبادل اطلاعات میان دستگاه‌ها استفاده شده است. کلان‌داده، یادگیری ماشین، هوش مصنوعی و دوقلوی دیجیتال هرکدام حدود ۱۰ تا ۱۳ درصد از کاربردها را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین سامانه اطلاعات جغرافیایی با ۲.۲ درصد کمترین فراوانی را داشته اما در تعیین مکان بهینه برای اجرای فرصت‌های همزیستی نقشی کلیدی ایفا کرده است.

چارچوب یکپارچه پیشنهادی

نویسندگان مقاله براساس یافته‌های خود، یک چارچوب یکپارچه ارائه کرده‌اند که هر فناوری را به یک کارکرد کلیدی متصل می‌کند: بلاکچین به ردیابی‌پذیری و شفافیت، اینترنت اشیا به پایش و ردیابی، کلان‌داده به پردازش داده و بهینه‌سازی منابع، یادگیری ماشین به پیش‌بینی جریان‌ها، هوش مصنوعی به شناسایی فرصت‌های بالقوه، دوقلوی دیجیتال به شبیه‌سازی بلادرنگ و سامانه اطلاعات جغرافیایی به تصمیم‌گیری مبتنی بر موقعیت مکانی.

فناوری	فراوانی	کاربرد اصلی در همزیستی صنعتی
بلاکچین	۱۵ مقاله (۳۲.۶٪)	مذاکره خودکار و تعیین شرایط قرارداد، جست‌وجوی شریک، ردیابی‌پذیری و تغییرناپذیری داده، مدیریت متمرکز اطلاعات شبکه
اینترنت اشیا	۹ مقاله (۱۹.۴٪)	جمع‌آوری بلادرنگ داده تولید و ترکیب پسماند؛ تبادل داده با دستگاه‌ها و برنامه‌های متصل دیگر
کلان‌داده	۶ مقاله (۱۳.۰٪)	شناسایی فرصت‌های بالقوه همزیستی صنعتی؛ پردازش و تحلیل حجم بالای داده
یادگیری ماشین	۵ مقاله (۱۰.۹٪)	پیش‌بینی جریان‌های ورودی و خروجی بدون نیاز به ثبت دستی داده؛ تفسیر داده‌های پردازش‌شده؛ برچسب‌گذاری سریع‌تر پسماند
هوش مصنوعی	۵ مقاله (۱۰.۹٪)	شناسایی فرصت‌های بالقوه همزیستی صنعتی
دوقلوی دیجیتال	۵ مقاله (۱۰.۹٪)	ساخت مدل‌های شبیه‌سازی بلادرنگ؛ اشتراک‌گذاری اطلاعات میان شرکت‌ها؛ پایش و تنظیم مستمر جریان مواد
سامانه اطلاعات جغرافیایی	۱ مقاله (۲.۲٪)	تعیین مکان راهبردی برای شناسایی و اجرای فرصت‌های همزیستی صنعتی

می‌تواند قابلیت‌های مکملی مانند گردآوری داده، تحلیل، پیش‌بینی، پایش، انتخاب مکان و ایجاد اعتماد و اجرای قرارداد را در یک فرایند واحد کنار هم قرار دهد.

یکی از نکات مهم مقاله این است که ارزش فناوری‌ها صرفاً در استفاده منفرد آنها نیست؛ در بخشی از مطالعات، چند فناوری به‌طور هم‌زمان به کار رفته‌اند و این هم‌افزایی

منبع: سایت www.sciencedirect.com

منتشر شده در تاریخ march 2026

لینک مقاله: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050926004977>

۷. دولت نگار



تقویت پیوند نوآوری و حکمرانی اقتصادی

تحولات شتابان فناوری و گسترش اقتصاد دیجیتال، الگوهای متعارف سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری را با ضرورت‌های تازه‌ای مواجه کرده است. ظهور فناوری‌های نوین و شکل‌گیری مدل‌های جدید کسب‌وکار، در مواردی با چارچوب‌های مقرراتی موجود انطباق کامل ندارد و همین مسئله، ضرورت بهره‌گیری از ابزارهایی را مطرح می‌کند که امکان شناخت، ارزیابی و مواجهه سنجیده با پدیده‌های نوظهور را برای سیاست‌گذار فراهم سازد. در چنین شرایطی، تقویت ارتباط میان نهادهای تنظیم‌گر و فعالان اقتصادی، به یکی از الزامات حکمرانی در اقتصاد دیجیتال تبدیل شده است. در همین چارچوب، حضور سندباکس تنظیم‌گری وزارت امور اقتصادی و دارایی در بیست‌ونهمین نمایشگاه بین‌المللی الکترونیک، کامپیوتر و تجارت الکترونیکی (الکامپ)، فراتر از معرفی یک ظرفیت تنظیم‌گری بود و زمینه‌ای برای ارتباط مستقیم‌تر با فعالان اقتصاد دیجیتال و شناخت مسائل و نیازهای این حوزه فراهم کرد.

در میان مجموعه خدمات و سامانه‌های ارائه‌شده از سوی وزارت امور اقتصادی و دارایی در این رویداد، سامانه «ایران‌تما»؛ تارنمای پنجره واحد محیط‌های آزمون تنظیم‌گری، جایگاه ویژه‌ای داشت. معرفی این سامانه، ضمن تبیین ظرفیت‌های موجود در حوزه محیط‌های آزمون تنظیم‌گری، امکان آشنایی جامعه تخصصی و فعالان اقتصادی با مسیر دسترسی به این ظرفیت‌ها را فراهم ساخت و موضوع تنظیم‌گری نوآوری را در پیوند با مسائل واقعی اقتصاد دیجیتال مطرح کرد. اهمیت این حضور، بیش از هر چیز در ماهیت تعاملی آن بود. الکامپ، محل حضور شرکت‌های فناوری، کسب‌وکارهای نوآور و طیف متنوعی از فعالان اقتصاد دیجیتال است؛ از این رو، حضور سندباکس در این رویداد فرصتی برای شنیدن

دیدگاه‌ها و دغدغه‌های بخش خصوصی و شناخت نزدیک‌تر چالش‌هایی فراهم کرد که در نقطه اتصال میان نوآوری و چارچوب‌های مقرراتی شکل می‌گیرند. چنین شناختی می‌تواند یکی از مبانی مهم برای شناسایی مسائل اولویت‌دار و بررسی راهکارهای مناسب تنظیم‌گری باشد.

با توجه به رشد سامانه‌های عمومی و خدمت‌دهنده به مردم و کسب‌وکارها در وزارت امور اقتصادی و دارایی، حضور در نمایشگاه برای تعامل نزدیک با کاربران و کسب‌وکارها و شناسایی مشکلات و زمینه‌های بهبود ضروری دانسته شد و الکامپ ۲۹ فرصتی برای آشنایی همکاران و فعالان حوزه اقتصاد با حوزه‌های نوین اقتصاد دیجیتال، هوش مصنوعی و امنیت شبکه معرفی شد. این رویکرد، حضور وزارت امور اقتصادی و دارایی در الکامپ ۲۹ را در قالب فرآیندی دوسویه تبیین می‌کند؛ فرآیندی که از یک سو بر معرفی خدمات و ظرفیت‌های موجود و از سوی دیگر بر دریافت بازخورد و شناخت مسائل و نیازهای محیط واقعی کسب‌وکار استوار بود.

در نهایت، حضور سندباکس تنظیم‌گری وزارت امور اقتصادی و دارایی در الکامپ ۲۹ را می‌توان بخشی از مسیر حرکت به سوی تنظیم‌گری تعاملی، مبتنی بر شناخت و متناسب با اقتضائات اقتصاد دیجیتال دانست؛ مسیری که در آن، ارتباط با بخش خصوصی و بهره‌گیری از تجربه و دیدگاه فعالان اقتصادی، در کنار الزامات حاکمیتی و منافع عمومی، به‌عنوان یکی از ارکان ارتقای کیفیت تنظیم‌گری مورد توجه قرار می‌گیرد.

این محتوا توسط «مرکز نوآوری اقتصادی، فناوری اطلاعات و امنیت فضای مجازی وزارت امور اقتصادی و دارایی» تهیه شده است.



نشانی: تهران، خیابان مطهری، روبه روی خیابان سنایی، پلاک ۲۷۵
کدپستی: ۱۵۸۶۷۱۷۴۱۱ | مرکز تماس اتاق تهران: ۱۸۶۶