

شورای راهبردی روابط خارجی در نشست تخصصی بررسی کرد

# روابط خارجی در

# عصر هوش مصنوعی



۲۴ مرداد ۱۴۰۲



شورای راهبردی  
روابط خارجی



## فهرست مطالب

- ۱ ..... ضرورت تدوین راهبرد ایران در حوزه هوش مصنوعی
- ۳ ..... آثار عمیق هوش مصنوعی بر روابط بین‌الملل
- ۷ ..... نیاز به درک دیجیتال‌سازی روابط بین‌الملل
- ۹ ..... ضرورت تعیین تکلیف حکمرانی داده‌ها برای بهره‌مندی از هوش مصنوعی
- ۱۳ ..... نیاز به حکمرانی داده‌محور برای شکل‌گیری زیست‌بوم هوش مصنوعی
- ۱۷ ..... توان هوش مصنوعی در تغییر ثبات استراتژیک جهانی
- ۲۰ ..... ضرورت اثرگذاری بر هنجارسازی‌ها در حوزه هوش مصنوعی

شورای راهبردی روابط خارجی ۲۴ مرداد ۱۴۰۲ نشست تخصصی با موضوع «روابط خارجی در عصر هوش مصنوعی» برگزار کرد و در آن، اساتید و پژوهشگران برجسته این حوزه، به تشریح دیدگاه‌ها و ضرورت‌های مورد توجه در این عرصه پرداختند.

### ضرورت تدوین راهبرد ایران در حوزه هوش مصنوعی

در ابتدای این نشست؛ رئیس کمیسیون علمی – فناوری شورای راهبردی روابط خارجی، با تأکید بر ضرورت تحلیل راهبردها و دستاوردهای هوش مصنوعی در سه بعد «سرمایه گذاری»، «پیاده سازی» و «نوآوری»، گفت: هر یک از کشورهای پیشرو، یک چشم‌انداز و راهبرد اصلی در حوزه هوش مصنوعی برای خود تعریف کرده اند و با توجه به تقسیم کار جهانی باید بررسی کرد این چشم‌انداز برای ایران چه می‌تواند باشد.

دکتر سورنا ستاری، رئیس کمیسیون علمی – فناوری شورای راهبردی روابط خارجی، که ریاست نشست «بررسی روابط خارجی در عصر هوش مصنوعی»، را برعهده داشت، با تقدیر از آقای دکتر کمال خرازی برای پیگیری برگزاری این نشست، و با بیان اینکه این اولین نشست بررسی هوش مصنوعی در حکمرانی است و تلاش براین است که در آینده این مباحث در سلسله نشست‌هایی تحلیل شود، خاطر نشان کرد: هفت محور را برای تحلیل در این مباحث مورد توجه قرار داده‌ایم و تلاش بر این است که این محورها مورد تحلیل و بررسی قرار گیرند.

وی، تأثیر هوش مصنوعی بر مخاطرات امنیت ملی از دیدگاه روابط خارجی، کاربرد هوش مصنوعی در دیپلماسی و روابط خارجی، تنظیم روابط خارجی برای مواجهه با شرکت‌های بزرگ مبتنی بر هوش مصنوعی، نقش‌آفرینی در زنجیره‌های ارزش جهانی در عصر هوش مصنوعی، سرمایه‌های انسانی و روابط خارجی، روابط خارجی و همکاری‌ها در حوزه هوش مصنوعی، آثار فرهنگی هوش مصنوعی و مرزهای جغرافیایی را از جمله این محورها عنوان کرد.

ستاری گفت: برای پیشبرد نتایج این محورها به این نتیجه رسیدیم که ما باید سوالاتی را طرح کنیم و بتوانیم در قالب این نشستها به پاسخهایی در ارتباط با آنها دست یابیم. ما به دنبال رسیدن به پاسخ این سوالات در سه سرفصل «سرمایه گذاری»، «پیاده سازی» و «نوآوری» هستیم. هر یک از کشورهای پیشرو، یک چشم انداز و راهبرد اصلی در حوزه هوش مصنوعی برای خود تعریف کرده اند و با توجه به تقسیم کار جهانی این چشم انداز برای ایران چه می تواند باشد؟

وی ادامه داد: سرمایه گذاری در کدام بخش های زنجیره ارزش هوش مصنوعی می تواند به جانمایی مقتدرانه ایران در زنجیره ارزش جهانی، کمک کند. استارت آپ ها و شرکت های خصوصی، چه نقشی در تقویت زیست بوم هوش مصنوعی دارند؟

رئیس کمیسیون علمی - فناوری شورای راهبردی روابط خارجی، اضافه کرد: در سرفصل پیاده سازی، کشورهای پیشرو رقابت گسترده ای در جذب استعدادها از سراسر جهان دارند. سازوکار مناسب این امر برای حفظ منابع موجود، بهره مندی از پنجره جمعیتی و تقویت سرمایه های انسانی در ایران چه می تواند باشد؟ با توجه به ضعف زیرساخت های سخت افزاری، اینترنت و داده، شرکت های فعال در این حوزه، به سمت داده ها و زیرساخت های خارجی می روند، آیا این امر تهدیدی برای کشور است؟ در تامین سخت افزارها، وابستگی به معدود دارندگان فناوری چگونه قابل مدیریت است؟ جامعه ایران برای پذیرش هوش مصنوعی چقدر آمادگی دارد؟

ستاری با طرح این پرسش که برهمکنش امنیت ملی و هوش مصنوعی چگونه است، افزود: برای تنظیم گری و حکمرانی این حوزه، چه راهبردهایی باید دنبال شود؟ راهبرد مواجهه با شرکت های بزرگ هوش مصنوعی چیست؟ با توجه به شکل گیری مجامع مختلف نظیر در حوزه هوش مصنوعی، نظیر جی.پی.ای.آی آیا کشورهای پیشرو در صدد محدود کردن دیگر کشورها برای دسترسی به هوش مصنوعی هستند؟ موضع گیری مناسب ایران به صورت سلبی و ایجابی در مقابل این مجامع چیست؟

وی در ادامه این پرسشها اضافه کرد: آیا ایران مزیتی برای ایجاد همکاری و مجمعی جدید با کشورهای دیگر از جمله کشورهای عضو سازمان شانگهای و کشورهای بریکس دارد؟

ستاری با بیان اینکه در حوزه نوآوری، هوش مصنوعی چه تاثیری بر امنیت آب، غذا، انرژی و امنیت سایبری دارد و ایران برای حفظ امنیت ملی باید چه راهبردی اتخاذ کند و چه نقشی را می تواند در امنیت منطقه ایفا کند؟ خاطرنشان کرد: نهادهای لازم برای تبدیل علم به ثروت در زیست بوم هوش مصنوعی در ایران چه وضعیتی دارند؟ همکاریهای ایران با چه کشورهایی و در چه حوزه هایی می تواند اهداف متعالی ایران در کمک رسانی به جوامع محروم و ایجاد امنیت و ثبات در منطقه را تامین کند؟

### آثار عمیق هوش مصنوعی بر روابط بین الملل

در ادامه این نشست، یک پژوهشگر حوزه فن آوری و حکمرانی تاکید کرد: در وضعیتی که فوران کثرت ایجاد شده، ناشی از چیرگی هوش مصنوعی، هیچ روایت تک ساختی را ایجاد نمی کند، بحث عدالت و کنار گذاردن گفتمان واحد در جهان باعث می شود تا نظریه پایان تاریخ فرانسیس فوکویاما زیر سوال برود و اشاعه جهانی آن اساسا باطل فرض شود. در این شرایط، ما دیگر هرگز نمی توانیم اقتصاد سیاسی بین الملل را مانند گذشته مورد واکاوی قرار دهیم.

دکتر سعید چهارآزاد، فوق دکتری روابط بین الملل دانشگاه علامه طباطبایی درخصوص تحلیل دگرسان سازی دیپلماسی در عصر هوش مصنوعی، خاطرنشان کرد: در این تحلیل از منظر علوم انسانی، خصوصا علوم اجتماعی و سیاسی به مساله هوش مصنوعی می پردازیم. هوش مصنوعی در دو دهه اخیر در طیف گسترده ای از رشته ها کاربرد یافته است. علوم اجتماعی و سیاسی، به طور عام و روابط بین الملل به طور خاص، از این قاعده مستثنی نبوده اند.

وی با بیان اینکه عصر هوش مصنوعی در مطالعات دیپلماتیک انقلاب علمی به پا کرده است، که اگر مجاز باشیم از ادبیات کوهنی در فلسفه علم استفاده کنیم، باید گفت وارد پارادایم جدیدی در عرصه دیپلماسی شده ایم. این پارادایم جدید، همان شیفت پارادایمی است که در فلسفه علم دیپلماسی وجود دارد. اساسا کشاندن پای هوش مصنوعی، به فراخنای دیپلماسی، ابتدا به ساکن، اندکی سخت و دشوار به نظر می رسد. مفاهیمی چون داده، گیگ، ماشین و هوش غیرانسانی را به مسند دیپلماسی بردن چیز دیگری است.

این پژوهشگر با یادآوری اینکه سخن گفتن از هوش مصنوعی از دوره آلن تورینگ وجود داشته و دیرپا بوده است، گفت: اما گفتن و شنیدن سخن نو درباره هوش مصنوعی، آن هم دوشادوش علوم انسانی، خصوصا در این مورد، دیپلماسی، از آن رو که متاخر بوده، شاید بدیعانه و نوآورانه باشد.

این عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی با تاکید بر ضرورت توجه به معماری نظری و تئوریک این مساله، ادامه داد: جلسه سه سال پیش با آقای دکتر خرازی، آغازی شد بر اینکه این موضوع و مسئولیت میان رشته‌ای هوش مصنوعی و روابط بین‌الملل و دیپلماسی را انتخاب کنم. بیش از سه هزار منبع را مورد بررسی قرار داده‌ام. سوالاتی که ابتدا با آقای دکتر خرازی مطرح کردیم و سوالاتی که آقای دکتر ستاری مطرح کردند، بسیار مهم و بنیادین است.

وی با طرح این سوالات که در زمانه و حاکمیت هوش مصنوعی، اساسا موضوع دموکراسی که در علوم انسانی مطرح است چه آینده‌ای خواهد داشت؟ چرخه سیاست‌گذاری خارجی به کدامین جهت تغییر جهت می‌یابد؟ سیستم نظام جهانی آنارشیست‌تر می‌شود یا به نظمی ماشینی می‌رسد؟ نهادها و رژیم‌ها و معاهدات بین‌المللی آیا دیگر اثرگذاری و کارایی از خویش خواهند داشت یا خیر؟ افزود: نکته دیگر زیرسوال بردن نظریه‌های دیپلماسی است. در وضعیتی که فوران کثرت ایجاد شده، ناشی از چیرگی هوش مصنوعی، هیچ روایت تک ساختی را ایجاد نمی‌کند، بحث عدالت و کنار گذاردن گفتمان واحد در جهان باعث می‌شود نظریه پایان تاریخ فرانسیس فوکویاما را زیر سوال برود و اشاعه جهانی آن را اساسا باطل فرض کرد. در این شرایط، ما دیگر هرگز نمی‌توانیم اقتصاد سیاسی بین‌الملل را مانند گذشته مورد واکاوی قرار دهیم.

این پژوهشگر تاکید کرد: اساسا بازیگرانی وارد عرصه نظام بین‌الملل شده‌اند که سنتی بودن بازی جهانی را به کناری بردند و این باعث شده اقتصاد جهانی وارد دوره جدیدی شود.

چهر آزاد با بیان اینکه امنیت بین‌الملل و ژئوپلیتیک مرز، با استیلای هوش مصنوعی مانند گذشته نیست، توضیح داد: فرهنگ، مولفه‌ها، هنجارهای سیاسی، اجتماعی و دیپلماتیک ما در همه کشورها، شرایط متفاوتی تجربه می‌کند و آن دولت-ملتی که جغرافیا دال کانونی آن بود، دیگر وجود ندارد. تغییرات عمیقی که از طریق هوش مصنوعی بر نظام تحریم‌های بین‌المللی وارد می‌شود، خودش هم محور بحث است.

وی گفت: سرمایه‌داری پلتفرمی، با اتکا به داده‌های بزرگ که هوش مصنوعی آن را فراهم می‌کند، بازیگران جدیدی را وارد نظام بین‌الملل کرده است. آمازون، مایکروسافت و گوگل، اپل و غیره بازی و رقابت بین‌المللی را به صورتی ژرف تغییر داده‌اند و حتی سرمایه‌های آنها از بسیاری از کشورهای دیگر بیشتر است. از این روست که ما می‌توانیم مفاهیم جدیدی چون ژئوپلیتیک سیلیکون ولی، را مطرح کنیم و نظریه هارتلند نیز به نوعی مورد نقد قرار می‌گیرد.

این پژوهشگر با تشریح مدلی سه‌گانه در راستا و در جهت بررسی همبستگی هوش مصنوعی و دیپلماسی، که مباحث بسیار بسیطی را در زیرمجموعه خود دارد، توضیح داد: این مدل سه‌گانه، یکی AI برای هوش مصنوعی و هوش مصنوعی برای AI و دیگری دیپلماسی برای هوش مصنوعی و هوش مصنوعی در دیپلماسی است. هوش مصنوعی برای دیپلماسی بدین سان است که در وضعیتی که روابط بین‌المللی و نظم جهانی در وضعیت تنش و جنگ قرار گیرد، هوش مصنوعی می‌تواند با ایجاد الگوریتم‌هایی به سیاست‌گذاری درست در این دوران، با عبور از آن اهتمام ورزد.

چهرآزاد تاکید کرد: در این مرحله خطاهای انسانی در سیاست‌گذاری بسیار کمتر خواهد شد و روابط بین‌الملل محاسباتی و اصطلاح دیپلماسی اتوماسیونی به کارگزاری ماشین، وضعیت‌های مطلوبی طراحی می‌کند و برای نیل به آن، راهکارهای منطقی ارائه می‌دهد. محور دوم که دیپلماسی برای هوش مصنوعی است، بدین سان است که دیپلماسی در آن سکویی قلمداد می‌شود که می‌تواند همه فناوری‌های نوظهور، از جمله هوش مصنوعی را ارتقا دهد. اما برای اینکه هر کشوری بتواند این فناوری از جمله هوش مصنوعی را در سطح بین‌الملل گسترش دهد، لاجرم ناچار است از روابط و مناسبات دیپلماتیک خود در جهت تقویت آن استفاده کند.

وی اضافه کرد: شبکه‌های کنسولی و دیپلماتیک، شرایط حضور پژوهشگران در برنامه‌های چندملیتی هوش مصنوعی را فراهم می‌کند.

چهرآزاد ضمن تشریح و تحلیل نقش تحلیلی هوش مصنوعی، افزود: باید نقش پیش‌بینی‌کنندگی هوش مصنوعی را نیز مورد توجه قرار داد. آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی رشته‌ای تقریباً جدید است که به کمک همه علوم



آمده و دیپلماسی و روابط بین‌الملل نیز از آن هرگز مستثنی نیست. این هوش مصنوعی و این فناوری نوظهور برای نگاشت آینده و ایجاد نقش پیش‌بینی‌کنندگی، بسیار موثر است.

این پژوهشگر، نقش سوم، را نقش عملیاتی دانست و با اشاره به نقش استفاده از پهپادها در دیپلماسی، گفت: ورود AI به دیپلماسی، آن را متحول کرده و ما ناگزیر هستیم به سیاق سایر مطالعات، خصوصا مطالعات بین‌رشته‌ای مراجعه کنیم و روش‌شناسی، معرفت‌شناسی، هستی‌شناسی و انسان‌شناسی نوینی در دیپلماسی ایجاد کنیم.

وی تاکید کرد: هرگز بدون پردازش این موضوعات امکان توسعه هیچ زیست‌بوم فناورانه‌ای وجود ندارد. اهمیت این مساله را که به تعبیر مقام معظم رهبری فرمودند هوش مصنوعی در اداره آینده نظام بین‌الملل نقش عمیقی دارد. ما نیز به عنوان یکی از بازیگران نظم جهانی، باید با جدیت و مداومت به این اشارت مهم مقام معظم رهبری اعتنا ورزیده تا در شبکه جهانی قدرت و نظم پسا‌آمریکایی بین‌الملل از دیگران عقب نمانیم.

چهر آزاد اضافه کرد: هوش مصنوعی، ساحت‌های گوناگون نظری - تئوری و عملی روابط بین‌الملل و دیپلماسی را دچار تغییرات عمیقی کرده است. از هر منظری روابط بین‌الملل و دیپلماسی را به کنکاش بگذاریم، اگر مولفه هوش مصنوعی را لحاظ نکنیم، قطعا مطالعات ناقص خواهد بود. این تحولات، به خصوص نقش سرمایه‌داری پلتفورمی در اقتصاد سیاسی بین‌الملل و نحوه مداخلات هوش مصنوعی در دگردیسی نظریه‌های بین‌المللی اهمیت دارد که بدون پردازش نظریه‌های روابط بین‌الملل، از جمله نظریه‌های جهانی و یا نظریه‌های بوم‌گرایانه و بدون ساخت درونی مفاهیم جدید، دیپلماسی هم دچار تغییر شده است. گسست‌ها و تحولات مطالعاتی و عملیاتی نظام بین‌الملل باید مورد دقت قرار گیرد.

وی تاکید کرد: نظام تحریم‌ها می‌تواند متاثر از هوش مصنوعی باشد و جای پژوهش دارد. در نهایت، تکوین آنچه که نام دیپلماسی الگوریتمی بر آن نهاده‌ام، الزاماتی را برای بررسی و کاربست دقیق و جدی می‌طلبد که امیدوارم در تئوری پرسیده و در عمل دیپلماسی دمیده شود.

## نیاز به درک دیجیتال سازی روابط بین الملل

عضو هیئت علمی دانشکده روابط بین الملل وزارت امور خارجه تاکید کرد: هوش مصنوعی می تواند در روابط بین الملل بسیار تعیین کننده باشد. همچنانکه می توان روابط بین الملل را دیجیتال کرد، داده ها را به هوش مصنوعی داد و از آن نتیجه گیری کرد.

دکتر سعید سیدآقا بنی هاشمی، عضو هیئت علمی دانشکده روابط بین الملل وزارت امور خارجه که با موضوع «تجربه عملیاتی کاربرد هوش مصنوعی در روابط بین الملل با استفاده از داده های ملی» سخن می گفت، اظهارداشت: باید از حوزه دانشگاه و وزارت خارجه به یکدیگر کمک کنیم تا بتوانیم پروژه هایی در خصوص هوش مصنوعی در عرصه اجرایی پیش ببریم. من «رمز» را در ایران بومی کردم و از شرکت های خارجی گرفتیم. ما در وزارت خارجه، در این خصوص، عملاً وارد کار شدیم. هزار سند را در ارتباط با یک کشور گرفتیم، دیتاهای آن را تبدیل به زبان ماشین کردیم، روی آن الگوریتم گذاشتیم و با استفاده از آن، هر سوالی که پرسیدیم، پاسخ داد. وی که پیش از این مدیر کل فناوری وزارت امور خارجه و رایزن مطالعاتی ایران در ژاپن نیز بوده است، افزود: در این هزار سند هر سوالی که داشته باشیم، وجود دارد. این حسن هوش مصنوعی است که کارشناس، قبل از اینکه به حوزه مأموریت سیاسی اعزام شود، می تواند به راحتی اطلاعات مورد نیاز خود را پیدا کند. قبلاً باید می رفت مطالعات می کرد، اما اکنون می تواند از این طریق، اطلاعاتی به دست آورد. این طرح، مورد تأیید متخصصان هوش مصنوعی قرار گرفت.

این عضو هیئت علمی دانشکده روابط بین الملل وزارت امور خارجه با اشاره به کاربرد هوش مصنوعی و خطرات آن، تاکید کرد: ما باید با کشورهایی که در این حوزه فعال هستند، همکاری کنیم. برخی کشورها خیلی دوست دارند با ما کار کنند. ضمن اینکه باید در این راستا، به ایجاد اتاق فکر نیز توجه داشته باشیم.

سیدآقا بنی هاشمی به پیشرفت های هوش مصنوعی و کاهش خطاها به مرور زمان اشاره کرد و گفت: مقالات هوش مصنوعی، اکنون در مجلات مختلف علمی چاپ شده است. بنابراین، سرعت آن در حال افزایش و خطاهایش در حال کاهش است.

وی با تاکید بر اینکه باید فکری برای کلان داده‌های خود و محاسبات روی آنها بکنیم، اضافه کرد: ما پیروزی ترامپ، انتخاب شدن آقای روحانی و روابط ایران و عربستان را پیش‌بینی کردیم. وضعیت به هم خوردن روابط کره شمالی و ترامپ را هم پیش‌بینی کردیم. چه کسی می‌خواهد بمباران دیتاها را کنترل کند؟ هوش مصنوعی در این راستا می‌تواند نقش مهمی ایفا کند.

سیدآقا بنی‌هاشمی، با تشریح نقش چهارعامل پیشرفت سریع در قدرت محاسبه در دهه‌های گذشته، وجود داده‌های بزرگ، پیشرفت و ارتقای تکنیک‌های یادگیری به ماشین و سرمایه‌گذاری کلان شرکت‌ها در توسعه هوش مصنوعی، گفت: ژاپن این هدف را گذاشته است که در سال ۲۰۳۰، بسیاری از امور خود را با استفاده از هوش مصنوعی انجام دهد.

وی با بیان اینکه هوش مصنوعی قابلیت مهمی در زمینه‌های برتر روابط بین‌الملل را دارد که می‌توان آنها را پیش‌بینی کرد، توضیح داد: با استفاده از آن، یک دیپلمات خطا نمی‌کند تا به واسطه آن جنگی رخ دهد. درعین حال، باید هوش مصنوعی را به موازات امنیت سایبری جلو ببریم. اگر داده‌ها و دیتای خود را درست کردیم و هکری آن را مورد دستبرد قرار دهد، خسارت بزرگی رخ خواهد داد. بنابراین باید صددرصد روی امنیت داده‌ها، سرمایه‌گذاری کنیم.

این استاد دانشگاه، با بیان اینکه جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، بسیار اهمیت دارد، گفت: باید این کار بر روی همه دیتاهای ایران انجام شود. هوش مصنوعی می‌تواند در روابط بین‌الملل بسیار تعیین‌کننده باشد. می‌توان روابط بین‌الملل را دیجیتال کرد و به هوش مصنوعی داد و از آن نتیجه‌گیری کرد.

سیدآقا بنی‌هاشمی، با انتقاد از عدم اطمینان مسئولان نسبت به این مقولات، گفت: هر ساعت که می‌گذرد، برای پیشبرد این مساله دیر می‌شود. عدم واگذاری بودجه‌های مناسب و عدم پذیرش بدنه دولت نیز از جمله موانعی است که باید در این راستا مورد توجه قرار گیرند. باید توجه کرد که کارایی کارکنان دولت از جمله وزارت امور خارجه با استفاده از هوش مصنوعی افزایش می‌یابد.

وی با بیان اینکه چین در هوش مصنوعی اول و آمریکا دوم است، افزود: در ژاپن، هوش مصنوعی کمک بسیاری کرد که کمترین تلفات در حین کرونا ایجاد شود و حتی به چیدمان کلاس‌ها کمک کرد.

این استاد دانشگاه به نقش نظریه بازی‌ها در پیش‌بینی و تحلیل آینده روابط میان کشورها، خصوصا ایران و آمریکا، اشاره کرد و گفت: هند و ژاپن بخش AI را در وزارت امور خارجه خود ایجاد کرده‌اند.

### ضرورت تعیین تکلیف حکمرانی داده‌ها برای بهره‌مندی از هوش مصنوعی

یک استاد دانشگاه صنعتی شریف با اشاره به عملکرد علوم شناختی و علوم مغز و اعصاب در کنار پردازش کوانتومی و هوش مصنوعی، اظهار داشت: اگر این سه را در کنار هم در نظر بگیریم، با توجه به پیشرفت‌هایی که در دنیا در حال انجام است، رسیدن ما به این مرحله، غیرقابل امکان است و این یعنی در چنین حالتی فقط دریافت‌کننده خدمات خواهیم بود؛ یعنی مجبور خواهیم بود در دیپلماسی تابع باشیم؛ نه فقط دیپلماسی، بلکه در همه عرصه‌ها یا باید تابع باشیم، یا باید مثل انسان‌های اولیه زندگی کنیم.

دکتر حمیدرضا ربیعی، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف درباره «هوش مصنوعی و امنیت ملی از دیدگاه روابط خارجی»، اظهار داشت: در عصر حاضر، امنیت مساله عمیق‌تری است و نباید تنها جنبه‌های سلبی آن را دید. متأسفانه ما مسائل را بیشتر از زوایه سلبی می‌بینیم و مثلا در بحث داده‌ها می‌خواهیم داده‌ها را امنیتی کنیم. این باعث می‌شود ما از فواید آن بهره‌مند نشویم.

وی با بیان اینکه هوش مصنوعی، فناوری دگرگون‌ساز است، گفت: شیوه‌های سنتی ما در دیپلماسی، امنیت و ارائه خدمات به طورکلی در حال دگرگونی است. ما باید آن را درک کنیم و بپذیریم. عدم پذیرش آن می‌تواند مساله امنیت ملی باشد. بنابراین باید اول بپذیریم که این فناوری هست، البته ما در هوش مصنوعی بزرگنمایی می‌کنیم. هوش مصنوعی چاقوی دو لبه است و اشتباه و خطا دارد.

این استاد دانشگاه با تأکید بر اینکه هوش مصنوعی، یک زیست‌بوم است و نباید به این مساله نگاه تک‌بعدی داشت، ادامه داد: نگاه تک‌بعدی به آن، بیشتر اتلاف منابع است. اگر تک‌بعدی‌کاری در این باره انجام دادیم، نباید خوشحال باشیم و تصور کنیم کشور در این زمینه رشد کرده است. این بلا بر سر فناوری‌های دیگر هم آمده است. این باعث می‌شود که نتوانیم بهره‌وری لازم را داشته باشیم. هوش مصنوعی جدای از این نیست. بنابراین باید هوش

مصنوعی را به عنوان زیست‌بوم در نظر گرفت و به تناسب توان‌مان، بر مواردی سرمایه‌گذاری کنیم که می‌تواند بهره‌وری کشور را بالا ببرد.

ربیعی افزود: سرمایه‌گذاری در این زمینه، سرمایه‌گذاری وحشتناکی است و ما با اینکه می‌توانیم شعار دهیم، اما توان مقابله با دنیا را نداریم. اگر ۱۰ شرکت اول هوش مصنوعی آمریکا و چین را جمع کنیم، رقمی حدود ۸ تریلیون دلار ارزش دارند. امکان‌ناپذیر است که ما این میزان سرمایه‌گذاری کنیم.

وی با بیان اینکه ما حتماً می‌توانیم از هوش مصنوعی برای حل برخی از مسائل‌مان استفاده کنیم، گفت: این زیست‌بوم در لایه‌های مختلف در سطح جهان تا سطح یک سازمان، یک زیست‌بوم است. اگر می‌خواهیم از آنچه که در دنیا است بهره ببریم، باید روابطمان را به خوبی تنظیم کنیم تا به پلتفرم‌های فراوانی که در AI وجود دارد، دسترسی داشته باشیم. معماری AI هم معماری ماژولار است. یعنی از لایه دیتا تا لایه سرویس، تقریباً ۱۰ ورتیکال است که شرکت‌های مختلف در دنیا در این زمینه‌ها سرمایه‌گذاری کرده‌اند و از برخی پلتفرم‌ها که به صورت باز ارائه می‌شوند، می‌توان استفاده کرد.

این استاد دانشگاه به سرمایه‌گذاری شرکت‌های دنیا در این حوزه‌ها اشاره کرد و با تأکید بر ضرورت داشتن دیدگاه‌های واقعی در این رابطه، گفت: وزارت خارجه باید عناصر زیست‌بوم خود را به خوبی تشخیص دهد، روی آنها سرمایه‌گذاری کند تا بتواند بهره‌وری بالایی داشته باشد.

وی با تأکید بر اینکه دنیا به دنبال این نیست که هوش مصنوعی به جای انسان تصمیم بگیرد و در سیستم‌های پیچیده، تصمیم‌گیری هوش مصنوعی غیرقابل قبول است، توضیح داد: دنیا به دنبال هوش مصنوعی انسان محور است؛ چراکه بر این باور هستیم که هنوز AI، آن‌چنان تعمیم‌پذیر نشده که بتواند جای انسان را بگیرد، ضمن اینکه خصوصیات از انسان وجود دارد که ماشین نمی‌تواند آن را مدل کند. بنابراین آنجا که قرار است درباره جان انسان و سرنوشت انسان‌ها تصمیم گرفته شود، حتماً با سیستم‌های انسان محور و اخلاقی، تصمیم گرفته می‌شود و AI به عنوان ابزار و معاون در کنار ما است.

ربیعی با بیان اینکه تکلیف داده‌ها در ایران روشن نیست و ما نمی‌توانیم به لحاظ امنیتی از آنها بهره‌وری داشته باشیم، خاطرنشان کرد: تا زمانی که حکمرانی داده‌ها روشن نشود، هوش مصنوعی شعاری بیش نیست. هوش

مصنوعی بدون داده، مفهومی ندارد. مساله دوم، نیروی انسانی مستعد است و باید توجه کرد که چگونه این نیروی انسانی مستعد را در کشور نگه داریم. مساله بعدی فناوری است که اگر به آن توجه نکنیم، فاصله ما با دنیا، هر روز بیشتر و عمیق تر می شود. نوع نگرش و طرز تفکر ما نیز اهمیت زیادی دارد. اگر تفکر درست رواج نیابد، حتما مشکل خواهیم داشت.

وی با تاکید بر اهمیت تنظیم گری، اضافه کرد: دنیا اکنون به این مساله می پردازد تا مضرات آن بیشتر از فوایدش نشود. ضمن اینکه باید به هماهنگی و کنترل این زیست بوم نیز توجه داشت، ما معمولا به یکی از این موارد می پردازیم و سایر موارد را رها می کنیم و به مشکل برمی خوریم. بعد به دنبال این هستیم که آن را از طریق امنیتی حل کنیم. این روش جواب نمی دهد. بنابراین این زیست بوم باید کامل دیده شود.

ربیعی با تاکید بر اینکه عدم توجه به این زیست بوم و عناصر آن، بزرگترین چالش امنیت ملی برای ما است، توضیح داد: چه چیزی دهشتناک تر از این است که ما بهترین جوانانمان را تشویق کنیم که از ایران مهاجرت کنند. این مشکل امنیت ملی است. شما بدون انسان که نمی توانید سیستم طراحی کنید. بدون داده، هوش مصنوعی معنا ندارد. اینها همه باید تنظیم گری شوند.

این عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف، به عملکرد علوم شناختی و علوم مغز و اعصاب در کنار پردازش کوانتومی و هوش مصنوعی اشاره کرد و اظهار داشت: اگر این سه را در کنار هم در نظر بگیریم، با توجه به پیشرفت هایی که در دنیا در حال انجام است، رسیدن ما به این مرحله، غیر قابل امکان است و این یعنی در چنین حالتی فقط دریافت کننده خدمات خواهیم بود؛ یعنی مجبور خواهیم بود در دیپلماسی تابع باشیم؛ نه فقط دیپلماسی، بلکه در همه عرصه ها یا باید تابع باشیم، یا باید مثل انسان های اولیه زندگی کنیم.

ربیعی ادامه داد: متاسفانه ما به این مسائل توجه نمی کنیم. باید دیپلماسی درست داشته باشیم تا در این دنیایی که اکوسیستم است، بتوانیم جایگاه و نقش خود را داشته باشیم. اولین نکته، نیروی انسانی خوب ما است که با گرفتن تمام فرصت ها از آنها، خودمان دو دستی اجبار می کنیم که بروند و گویا این مساله چندان هم برایمان اهمیتی ندارد.

وی با اشاره به سرمایه‌گذاری ۴۷ میلیارد دلاری آمریکا در سال ۲۰۲۲ در این حوزه‌ها و سرمایه‌گذاری ۱۳.۴۱ میلیارد دلاری چین در این باره، گفت: صنعت و شرکت‌های دنیا، از دانشگاه‌ها در این زمینه‌ها جلوتر هستند. اما شرکت‌های ما به‌صورت صحیح سرمایه‌گذاری چندان و بهره‌وری مناسبی نداشته‌اند. دانشگاه آکسفورد در تحقیقی درباره شاخص‌های هوش مصنوعی، از میان ۱۸۱ کشور به ایران رتبه ۷۵ داده است و در خاورمیانه نیز از میان ۱۸ کشور برای ایران رتبه ۱۲ قائل شده است. این نشان می‌دهد ما وضع مناسبی نداریم.

این استاد دانشگاه، با بیان اینکه مدل‌های هوش مصنوعی، سرعت یافته‌ها و پیشرفت‌های علمی را تسریع می‌کنند، اضافه کرد: سرمایه‌گذاری و نسبت شرکت‌هایی که در دو سال گذشته، هوش مصنوعی را دریافت کردند، بیشتر شده است که نشان می‌دهد شرکت‌ها در این باره ابهام‌هایی دارند. اما آنها که هوش مصنوعی دریافت کرده بودند، سرمایه‌گذاری‌هایشان بیشتر شده است.

ربیعی با بیان اینکه شهروندان چینی، از شهروندان آمریکایی به AI، اعتماد بیشتری دارند، تاکید کرد: یکی از مزایای خوب هوش مصنوعی، شخصی‌سازی سامانه‌ها و سرویس‌ها است، اما از سوی دیگر تمرکز شدید قدرت ایجاد می‌کند. فرآیندهای علم و نوآوری تغییر می‌کنند و از سوی دیگر، توسعه سلاح‌های سایبری موجب نفوذ و کنترل زیرساخت‌های حیاتی کشور است که متأسفانه ما به آن توجه چندانی نداریم.

وی با تاکید بر اینکه هوش مصنوعی می‌تواند در حل مسائل پیچیده به ما کمک کند و حتماً به تصمیم‌گیری منطقی در مقیاس جهانی و روابط میان کشورها کمک می‌کند، اما در عین حال، ناهمگونی انسانی را به هم می‌ریزد و کم‌کم همه شبیه هم می‌شوند و همگونی اتفاق بیافتد، یادآور شد: هوش مصنوعی به انجام مشاغل خطرناک توسط ماشین کمک می‌کند. ضمن اینکه خطر کمپین‌های اطلاعات نادرست در مقیاس بزرگ نیز ایجاد می‌شود و سیستم‌هایی می‌توانند به راحتی اطلاعاتی را تولید کنند که به هیچ‌وجه برای یک انسان معمولی قابل تشخیص نیست.

ربیعی ادامه داد: هوش مصنوعی از یک طرف می‌تواند اقتصاد را بهبود بخشد و از طرف دیگر می‌تواند در شکاف دیجیتال، عده‌ای را از گرفتن خدمات محروم کند. اینکه تصور شود در هر پهنه دیپلماسی و سیاسی، AI برای ما تصمیم می‌گیرد، درست نیست و دنیا نیز چنین کاری نمی‌کند. بنابراین می‌توان سیستم را برای تحلیل

داده‌ها و پیش‌بینی به‌عنوان مشاور به آن نگاه کرد. تا زمانی که بتوانیم به شرایط مطلوب در آن مثلث رسید. با این حال کشور باید در این باره، تصمیم جدی در سطح کلان بگیرد، همان‌طور که بیشتر کشورهای پیشروی دنیا هوش مصنوعی انسان‌محور و اخلاقی را مدنظر داشته‌اند و عناصر زیست‌بوم را وزارت امور خارجه باید برای خود تبیین کند و بعد به سراغ راه‌حل بود. علاوه‌بر آن، نباید امنیت را صرفاً سلبی دید و مساله نیروی انسانی نیز مهم است.

### نیاز به حکمرانی داده‌محور برای شکل‌گیری زیست‌بوم هوش مصنوعی

یک عضو هیئت علمی دانشگاه تهران تاکید کرد: با هوش مصنوعی، ضمن افزایش چابکی و واقع‌نگری، اثر سوگیری حلقه‌های اطراف حکمران کاهش می‌یابد. در این شرایط، نیاز حکمران به داده صحیح و هوش مصنوعی جدی می‌شود. هیچ جایی نیست که هوش مصنوعی در دنیا توسعه پیدا کرده باشد، مگر اینکه حکمران به جد مشتری آن بوده باشد.

دکتر مجید نیلی احمدآبادی، عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران درباره «هوش مصنوعی و حکمرانی داده‌محور؛ به‌عنوان لازمه توسعه هوش مصنوعی»، اظهار داشت: تا زمانی که حاکمیت، مشتری همه‌جانبه حکمرانی داده‌محور نشود و نگاه خود را به حکمرانی عوض نکند، هوش مصنوعی و ابزارهای جدید داده‌محور در کشور رشد نخواهد کرد و زیست بومی که انتظار آن را داریم، ایجاد نخواهد شد.

وی با بیان اینکه حکمران در مدل سنتی، عموماً رفتارهای تاخیری اقتصادی و اجتماعی جامعه را مثلاً با تغییر الگوهای مصرف و یا بروز برخی نارضایتی‌های عمیق اجتماعی می‌بیند و سعی می‌کند با تعامل با افراد و نهادهای محدود، راجع به جامعه اطلاعات کسب کند و در این میان نقش سوگیری‌ها نیز در گرفتن نبض جامعه اهمیت دارند، گفت: حکمران سنتی، از ابزارهای خود با تاخیر استفاده می‌کند و نسبت به جامعه فعالانه عمل نمی‌کند. بنابراین اکثر حکمرانان سنتی برای جبران خطاها و کمبود اطلاعات برای حکمرانی، برخی مسائل را امنیتی می‌کنند که طیف‌های آن را در دنیا شاهد هستیم.



این عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران، با تاکید بر اینکه حکمران خوب سعی می‌کند جامعه را مشاهده‌پذیر و پیش‌بینی‌پذیر کند و نقاطی که به واسطه آنها از جامعه کسب اطلاعات می‌شود را متنوع کند تا ویژگی‌های جامعه را بهتر بشناسد، تاکید کرد: اکنون جامعه دوزیستی شده است، به این معنا که در یک فضای فیزیکی و یک فضای دیجیتال زندگی می‌کند. در این شرایط، امکان مشاهده‌پذیری و پیش‌بینی‌پذیری جامعه نسبت به قبل، افزایش یافته است.

نیلی ادامه داد: وقتی جامعه دو زیستی می‌شود، در فضای دیجیتال، از خود ردپاهای زیادی برجای می‌گذارد. ضمن اینکه تنوع ذاتی در کسب اطلاعات پیش‌دستانه از جامعه به وجود آمده است و در این شرایط، الزاما متکی به افراد با سوگیری‌های خاص در اطراف حاکمیت نیستیم. مهمتر اینکه، عقال‌هایی که حاکمیت در زیست اول ایجاد می‌کند، در زیست دوم، عموماً کارآمدی ندارد.

وی به مفهوم منطقی بودن متناسب با زیست بوم اشاره کرد و توضیح داد: سوگیری خودی، غیرخودی، سوگیری تأییدی و سوگیری رفتارهای عادی در تکامل و یادگیری ما بروز و رشد کرده تا بتوانیم زندگی بهتری داشته باشیم و متکی بر منطق بهینه‌سازی، روایت می‌شود که این نگرش از زمانی که اجداد ما غار نشین بودند به وجود آمده است؛ اما این دوزیسته شدن، بهینگی این سوگیری‌ها را درهم می‌شکند. به عبارت دیگر، خودی و غیرخودی به شکل قبل معنا ندارد. اکنون افراد در محیط‌های دیجیتال احساس می‌کنند افرادی در آن سوی دنیا، نسبت به برادر یا همسایه‌شان به آنها نزدیک‌تر هستند. بنابراین برخی مسائل در حال تغییر و فروریختن هستند. این عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران، تاکید کرد: اتفاقی که خواهد افتاد، این است که اگر حکمران دو زیست نشود و به زیست دوم توجه نکند، از منظر سوگیری، نگاه متفاوتی با جامعه خواهد داشت و این، شکاف جدی میان مردم و حاکمیت به وجود می‌آورد که البته به وجود هم آورده است.

نیلی با بیان اینکه حجم عظیمی از داده در حال ایجاد شدن در زیست دوم است، گفت: این داده‌های عظیم، با مدل‌های ذهنی، سنتی و دستی قابل تحلیل نیستند. اینجاست که هوش مصنوعی نقش جدی بازی می‌کند تا نقصان‌های حکمرانی سنتی تا حدی جبران شود.

وی با تاکید بر اینکه حکمرانی داده محور، لازمه توسعه و به کارگیری همه جانبه هوش مصنوعی است، ادامه داد: یادگیری در کنار ژن ها و تکامل، زیربنای هوشمندی بشر بوده است. ما سیستم های حسگری داریم که متکی بر مشاهدات است. این مشاهدات ورای قدرت تحلیل و حافظه ماست، بنابراین تفاوت های آدمها را بروز می دهد و یاد می گیریم چه اطلاعاتی را پردازش کنیم یا نکنیم. این سنسورهایی که ما داریم، کمی هستند و کیفی نیستند. ضمن اینکه این سنسورها کند هستند. در نتیجه هنر ما در طول تکامل و یادگیری این بوده است که چگونه داده مناسب را با حجم کم پردازش کنیم تا بتوانیم در زمانی که مشاهدات بزرگ بوده اند، تصمیم گیری مناسبی داشته باشیم. اما سیستم های مصنوعی که بشر ساخت، نیاز به ساخت سنسورهای کمی داشت.

نیلی با اشاره به انقلاب اتوماسیون به عنوان انقلابی جدی بعد از انقلاب صنعتی که در آن ابزارهای تحلیل آنالیتیکال و کنترل اتوماسیونی به وجود آمد، اضافه کرد: در اینجا بود که بشر توانست خود را از حلقه کنترلی خارج کند و ماشین را در حلقه کنترلی ابزارهای پیچیده قرار دهد و بتواند دستاوردهای بزرگی داشته باشد.

این عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران، یادآور شد: اکنون با دوزیستی شدن ما و در حلقه شدن انسان، می توانیم از این دینامیک بسیار پیچیده و سریع جامعه انسانی، اطلاعات عظیم کمی و کیفی داشته باشیم. پردازش اطلاعات ما محدود و سنسورهای انسانی ما نیز کیفی هستند. حکمران نیز همانی است که کمتر می تواند اطلاعات پردازش کرده و البته کند نیز عمل می کند. با این شناسه اطلاعاتی که جامعه در فضای زیست دوم خود ایجاد کرده است، برای اینکه بتوانیم تحلیلش کنیم، چیزهایی شبیه اتوماسیون، AI و ابزارهای کنترلی دیتا محور به وجود آمده است.

وی ادامه داد: بنابراین با شبیه نگاری، علوم داده ها مدل جدیدی از مدل سازی و کنترلی است که قبلا بود، با این تفاوت که ابزارهای دست ساز، متکی بر قواعد فیزیکی شناخته شده توسط انسان، قابل مدل سازی ریاضی بودند. بشر مدل حرکتی هواپیما را دارد و می تواند از آن مدل ریاضی درست کند. اما نسبت به تعاملات اجتماعی، مدل های روشنی ندارد. بنابراین مدل های دیگری در مغز خود ایجاد می کند و متکی بر آن با هم تعامل داشته و جامعه را کنترل می کند. در واقع، AI و علوم داده ها، هم زیست این موارد است.

نیلی با بیان اینکه AI و علوم داده‌ها، در مسائل اقتصادی، اجتماعی و رفتاری، مساله ای جدی هستند، گفت: ما در هوش مصنوعی سه تحول جدی داشتیم. یکی اینکه ماشین، کاسپاروف را در شطرنج شکست داد و نشان داد ماشین در محیط‌های قطعی نسبت به انسان، وقتی حافظه و پردازش زیاد داشته باشیم، برنده است. قدم دوم، وقتی اتفاق افتاد که بشر را در معیارهای غیر قطعی هم شکست داد. ماشین، هزار چهره را با دقت بالایی تشخیص می‌دهد. بنابراین انسان را در مقیاس شکست داد. سومین تحول این است که ما اکنون می‌توانیم با زبان آدمیزاد با آن حرف بزنیم و تحلیل داده‌ها را مستقیماً انجام دهیم. این بدین معنا است که هوش مصنوعی دیگر ابزار نیست، بلکه همکار است.

این استاد دانشگاه با بیان اینکه اکنون در پیشنهاد تنظیم چینش و مدیریت شرکت‌ها، گفته می‌شود هوش مصنوعی باید در تک تک عناصر سازمان حضور داشته باشد و اینگونه نباشد که دپارتمان هوش مصنوعی ایجاد کنید، افزود: از آنجا که ما اکنون در حال همکاری شدن با ماشین هستیم، مدل تعامل عوض می‌شود و این معادله را جابه‌جا و بر هم خواهد زد.

وی با تاکید بر تاثیر ایجاد شاخصه‌های داده‌محور جامعه برای سیاستگذار بر چابک‌سازی آن و تصمیم‌گیری داده محور، ادامه داد: رفتارهای حکمران هم تغییر کرده و اکنون برای تغییر رفتار و تغییر جامعه در فضای دیجیتال می‌تواند تغییر ایجاد کند. البته منظور رفتارهای سلبی و بستن و زدن نیست، بلکه بستر توسعه است نه بستر رفتارهای سلبی. همه دنیا معتقدند اگر قرار باشد هوش مصنوعی در سازمانی وارد شود، مهمترین مانع آن، حکمران آن سازمان است. چرا که تصور می‌کند اقتدارش را از دست می‌دهد و سازمان به‌راحتی می‌تواند این حکمران را با حکمران دیگر عوض کند، چرا که خداگونگی آن از دست مدیر سازمان می‌رود.

نیلی تاکید کرد: با هوش مصنوعی، ضمن افزایش چابکی و واقع‌نگری، اثر سوگیری حلقه‌های اطراف حکمران کاهش می‌یابد. در این شرایط، نیاز حکمران به داده صحیح و هوش مصنوعی، جدی می‌شود. هیچ جایی نیست که هوش مصنوعی در دنیا توسعه پیدا کرده باشد، مگر اینکه حکمران به جد مشتری آن بوده باشد. باید مشاغلی ایجاد شود که با همه ملاحظات ملی، داده‌ها را جمع کنند و حکمران از نتایج آنها استفاده کند. ما باید

پلتفورم‌های جدی و قوی در کشور داشته باشیم. خوشبختانه در منطقه‌ای زندگی می‌کنیم که این پلتفورم‌ها می‌توانند از مرزهایمان بیرون بروند، به این شرط که، این نگاه سلبی و امنیتی را از روی آنها برداریم.

### توان هوش مصنوعی در تغییر ثبات استراتژیک جهانی

یک کارشناس حکمرانی بین‌المللی فضای مجازی، با بیان اینکه هوش مصنوعی می‌تواند ثبات استراتژیک جهانی و مفروض‌های بنیادین درباره دفاع و بازدارندگی را تغییر دهد، گفت: رویکرد اروپا در هوش مصنوعی، تنظیم‌گری و هنجارگزار است و اگر ما می‌خواهیم به سمت تعامل با اروپا در حوزه هوش مصنوعی برویم، حتما باید مواضع و رویکرد خود را نسبت به برخی موارد روشن کنیم.

دکتر بهزاد احمدی لفورکی درباره «رویکرد اتحادیه اروپا در قبال هوش مصنوعی؛ فرصت‌ها و چالش‌های آن برای ایران»، اظهار داشت: در روابط بین‌الملل، ما همیشه در خصوص تمایز با حقوق بین‌الملل، چالش‌هایی داریم. برای ما فرایندها مهم‌تر هستند. هوش مصنوعی روی بافت اجتماعی، خصوصا اقتصاد و بازار کار، تاثیر زیادی گذاشته است.

وی با اشاره به ارقام مطرح شده از سوی دبیر کل سازمان ملل در بریتانیا، درباره میزان مشارکت ۱۰ تا ۱۵ تریلیون دلاری هوش مصنوعی در اقتصاد جهانی تا سال ۲۰۳۰، ادامه داد: هوش مصنوعی می‌تواند ثبات استراتژیک جهانی و مفروض‌های بنیادین درباره دفاع و بازدارندگی را تغییر دهد. ما چندان درگیر اکوسیستم نمی‌شویم و برآیند آن را بر قدرت کشورها ارزیابی می‌کنیم. استفاده از هوش مصنوعی برای حملات تروریستی و حمله به زیرساخت‌ها و حتی سوءاستفاده دولت‌ها اهمیت زیادی دارد. این‌ها هوش مصنوعی را بسیار حائز اهمیت کرده است.

این کارشناس حکمرانی بین‌المللی فضای مجازی، با اشاره به نقش و رویکرد اتحادیه اروپا در قبال نقش هوش مصنوعی و اقدامات ناشی از آن و همچنین فرصت‌ها و چالش‌های این رویکرد برای ایران، توضیح داد: مسائل امروز ما با دنیا، تا این میزان بنیادی نبوده است. این نحوه مواجهه ما در سطح بین‌الملل با پدیده‌های بین‌الملل، ناقص و بلا تکلیف است و ما نمی‌دانیم چگونه در این مسائل مشارکت داشته باشیم.

احمدی با تاکید بر اینکه رویکرد اروپا در قبال هوش مصنوعی، تنظیم‌گر، هنجارگزار و در اندازه‌های ضعیف‌تر، استانداردساز بوده است، گفت: اروپا در مقایسه با چین و آمریکا، فاقد شرکت‌های بزرگ فناور در هوش مصنوعی و فناوری‌های نوظهور است و نقش مهمی هم در توسعه آن نداشته است، هر چند شرکت‌هایی داشته است. سال ۲۰۲۱، رتبه انگلستان ۸۱ و رتبه آمریکا ۸۸ بوده است. البته رتبه ما ۴۶ است که از میانگین دنیا هم یک پله پایین‌تر هستیم و کشورهای بعد از ۷۰ تاثیر چشم‌گیری ندارند. این کمبود تاثیرگذاری، اروپا را به سمت تنظیم‌گری و هنجارگذاری برده است. اروپا در این باره، کارهایی انجام داده و از ۲۰۱۸، اسنادی در این رابطه ایجاد کرده است.

وی رعایت قوانین، توجه به کرامت انسانی، پایبندی به اصول و ارزش‌های اخلاقی به‌لحاظ فنی و اجتماعی، احترام به خودمختاری انسان و عدم غلبه ماشین بر انسان، پیشگیری از آسیب و توزیع‌پذیری را از اصولی دانست که در سند ۲۰۱۹ اروپا مورد توجه قرار گرفته است و در این خصوص افزود: از سال ۲۰۲۱، اروپا به سمت قانون‌گذاری سخت رفت. پیش از این، بیشتر قانون‌گذاری‌ها، نرم و مبتنی بر حقوق مردم بود. اما بعد از آن، اروپا در دفاع از حریم خصوصی به‌سمت استفاده تجاری از داده رفته است. در این چارچوب، کمیسیون اروپا ملاحظات متعددی را در اسناد خود مطرح کرد و چهار سطح ریسک «غیرقابل قبول»، «زیاد»، «محدود» و «حداقل» را برای هوش مصنوعی تعریف کرده و بر این اساس نیز، حوزه‌های ورود به آن را روشن کرده است.

این کارشناس حکمرانی بین‌المللی فضای مجازی، به رقابت انگلستان و اتحادیه اروپا در حوزه هوش مصنوعی و رقم خوب سرمایه‌گذاری این کشور و تلاش برای ایجاد هاب هوش مصنوعی در انگلستان با توجه به داده‌های مناسبی که دارد اشاره کرد و اظهارداشت: تغییر دینامسیم قدرت و کنترل قدرت، به ضرر اروپا است. اصل موضوع در اختیار چین و آمریکا است. با این حال درک ما از چین در حوزه فضای مجازی، متعلق به ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ است. چین در کنار آمریکا دو کشوری هستند که از قانون‌گذاری در فضای ماورای جو خودداری و ممانعت می‌کنند؛ چراکه به‌واسطه فناوری و قدرتی که دارند می‌خواهند تا آنجا که می‌شود از شرایط استفاده کنند.

احمدی با بیان اینکه چین در هوش مصنوعی بیشتر خطوط را روشن می‌کند، آمریکاییها عقب هستند و پرچمدار اروپا است، اضافه کرد: روابط جدید میان بخش دولتی و خصوصی، نیز در این باره، تعیین‌کننده است.

اروپا در پردازش مناسب، در دیتا سنتر خوب و در بهبود در الگوریتم‌ها ضعیف است. تا به امروز، سازمان ملل موفق نشده دستور العمل یا برنامه‌ای برای این موضوع بدهد و تنها توصیه‌های کلی ارائه کرده است.

این کارشناس حکمرانی بین‌المللی فضای مجازی، با یادآوری اینکه آخرین گفتگویی که آقای عراقچی با خانم هلگا اشمید داشت، اولین جلسه‌ای بود که مباحث فناوری اطلاعات و ارتباطات مطرح شد، گفت: اگر این گفتگوها را بر روی هوش مصنوعی ببریم، خواهیم دید ما در بسیاری موارد اشتراک داریم.

وی با تأکید بر اینکه ما اشتراکاتی با اروپا در حوزه‌هایی از جمله تأکید بر چندجانبه‌گرایی مبتنی بر مشارکت کشورها و اجماع در سطح سازمان ملل و اولویت دادن به اصول و هنجارهای اخلاقی صرف‌نظر از حدود و میزان پوشش لباس، حکمرانی جهانی بر هوش مصنوعی، ایمن بودن، قابل پیش بینی بودن و پایدار بودن و همچنین مخالفت با هژمونی فناوری و ایجاد کلاب‌های کوچک توسط برخی کشورها در دنیا و استفاده صلح‌آمیز از هوش مصنوعی، عادلانه و فراگیر بودن و امکان استفاده از طرحها و برنامه‌های اروپا را داریم، تصریح کرد: مباحث داخلی کشورها مانند استفاده از هوش مصنوعی برای سرکوب و سانسور با توجه به تعریف متفاوتی که ما با آنها داریم از چالش‌های ما است. زمامداری هوش مصنوعی با تأکید بر دموکراسی و همچنین همگرایی با آمریکا در حوزه هوش مصنوعی برای ما چالشی است و اروپایی‌ها دست به ماشه هستند که درباره هوش مصنوعی با تحریم‌های آمریکا علیه ما همراهی کنند. هنجارگذاری پیشینی نیز از جمله چالش‌ها است.

احمدی با اشاره به اهمیت عرفی شدن حقوق بین‌الملل، گفت: ما باید بتوانیم از ظرفیت سازمان‌های همفکر خود مانند شانگهای، اگو، دی ۸ و غیره استفاده کنیم. علاوه بر آن، باید در نظر داشت ما جزو کشورهای هستیم که هنوز سند هوش مصنوعی تدوین نکرده‌ایم. در جریان تدوین این سند نیز، مطمئن هستیم که بعد بین‌المللی آن یا دیده نمی‌شود و یا کمرنگ دیده می‌شود. بنابراین ما باید در حوزه بین‌الملل در خصوص هوش مصنوعی چه کنیم؟ وقتی دبیرکل سازمان ملل عنوان می‌کند که می‌خواهد سازمانی مانند سازمان بین‌المللی انرژی اتمی برای هوش مصنوعی بسازد، قطعاً باید بدانیم که می‌خواهیم چه دیدگاهی داشته باشیم و منافع ما کجاست، و اینکه موافقیم یا مخالف.

وی با تاکید بر اینکه ما با اعمال فراسرزمینی هرگونه هنجار مخالف هستیم، ادامه داد: اگر می‌خواهیم به سمت تعامل با اروپا برویم، حتما باید این موارد را روشن کنیم و به این سوالات پاسخ دهیم.

احمدی با بیان اینکه متأسفانه مشکل پلتفرم‌های ایرانی تنها امنیتی‌شدن نیست و در بسیاری از آنها استراتژی بین‌المللی‌شدن نیز دیده نمی‌شود، ادامه داد: بخش خصوصی ما هنوز شخصیت بین‌المللی‌شدن ندارد. وی در پاسخ به این پرسش دکتر نیلی که ایران تا چه میزان امکان بازیگری دارد، این مسیر را دشوار ارزیابی کرد و گفت: ما باید بتوانیم در اجلاس‌های مختلف بین‌المللی ورود کنیم و حرفی برای گفتن داشته باشیم. اما الان این امکان را نداریم. از این جهت رویکردی که اکنون اروپا اتخاذ کرده بسیار به‌نفع ماست. ما در خصوص حجم سرمایه‌گذاری و جذب سرمایه‌گذاری بین‌المللی مشکل داریم. در خصوص داده‌ها نیز شرایط دشواری داریم.

### ضرورت اثرگذاری بر هنجارسازی‌ها در حوزه هوش مصنوعی

دبیر شورای راهبردی روابط خارجی گفت: باید در خصوص مقوله هوش مصنوعی در خدمت دیپلماسی و دیپلماسی در خدمت هوش مصنوعی دقیق شد. هوش مصنوعی یکی از نیازهای امروز همه دیپلمات‌ها است؛ چراکه نسبت به گذشته، تعداد بازیگران در عرصه بین‌الملل به‌شدت زیاد شده است.

دکتر سید عباس عراقچی، با تاکید بر اهمیت مباحث مطرح شده در نشست و تاثیر و کاربرد هوش مصنوعی در حکمرانی، گفت: برخلاف گذشته که در یک اتفاق، یک یا چند دولت بازیگر بودند، اکنون با حجم وسیعی از بازیگران چه دولتی، سازمان‌های بین‌المللی و چه بازیگران غیر دولتی و شرکت‌ها و همچنین گروه‌های تروریستی و حتی افراد مواجه هستیم. به‌نحوی که از ملامت تا ایلان ماسک در سطح بین‌الملل بازیگری می‌کنند. یا یک فرد در پشت کامپیوتر، کشوری را به‌هم می‌ریزد. در واقع، تعداد مولفه‌های بین‌المللی در هر پدیده بین‌المللی افزایش یافته است.

دبیر شورای راهبردی روابط خارجی، با بیان اینکه در مساله اوکراین، مولفه‌های متعددی از جمله انرژی، غلات و غذا وارد می‌شود که بازیگری و تصمیم درست را دشوار می‌کند، یادآور شد: در این شرایط باید منافع دیگران و منافع خود را تشخیص داد. در کنار آن حجم عظیم اطلاعات و اظهارنظرهای واقعی یا غیرواقعی و گمراه کننده

و بعضا متضاد افراد در کشورهای مختلف را نیز باید در نظر داشت. اندیشکده‌ها کوهی از اطلاعات را ارائه می‌دهند و سازمان‌های جاسوسی نیز اطلاعاتی را به نحو دلخواه شکل داده منتقل می‌کنند.

عراقچی، با بیان اینکه قبل از مذاکره باید حجم عظیمی از اطلاعات را در مغز خود ببینید و مرتبا پردازش کنید و درعین حال به راستی‌آزمایی آن پردازید، تاکید کرد: هوش مصنوعی باید در این شرایط قبل از مذاکره و تصمیم‌گیری با پردازش اطلاعات کمک کند.

وی درعین حال، با دشوار خواندن پیش‌بینی‌ها در شرایط فعلی عرصه بین‌الملل، اظهار داشت: یکی از مشکلات در عرصه سیاست خارجی، غافل‌گیر شدن‌های پی‌درپی است. همچنانکه همه دنیا از حمله روسیه به اوکراین، غافلگیر شدند، غیر از آمریکا که از قبل گفته بود و یک نهادی در ایران که با توجه به آرایش نیروهای نظامی و مقایسه آن با الگوی حملات قبلی، نتیجه‌گیری کرده بود که این جنگ صورت می‌گیرد.

این استاد دانشگاه با تاکید بر اینکه بررسی، مقایسه و ارائه جمع‌بندی از الگوی رفتار کشورها بسیار اهمیت دارد، گفت: در غیر اینصورت با غافلگیر شدن باید هزینه‌های سنگینی پرداخت.

عراقچی با تاکید بر ضرورت بهره‌گیری از دستاوردهای کشورهای دیگر در حوزه هوش مصنوعی و ظرفیت دیپلماسی در این باره، گفت: وقتی هنجارها شکل گرفت، حتی اگر برخلاف منافع ما باشد نیز چاره‌ای جز پذیرش پروتکل‌ها و الحاق به آن نداریم. مثلا اگر بخواهیم به تلفن بین‌المللی وصل باشیم، باید بپذیریم ۰۰۹۸ به ما اختصاص داده شده و اگر بخواهیم گوشی را برداریم و تماس بگیریم، باید این پروتکل‌ها پذیرفته شده باشد. هر چقدر هم بگوییم اگر من زنگ بزنم، حرفهای من شنود می‌شود، می‌گویند همین است. اگر انجام ندهی هم از تعاملات بین‌المللی محروم می‌شوی.

وی گفت: ما در کلیت در حوزه هوش مصنوعی عقب هستیم. بنابراین باید بین‌المللی فکر کنیم و برای کسانی که مهارت دارند راه را باز کنیم. اگر حرفی برای گفتن نداشته باشیم، در هنجارسازی‌ها تاثیرگذار نخواهیم بود. ما در این مسیر کارهای زیادی داریم.

در ادامه این نشست، دکتر احمدی، رویکرد اروپا در هوش مصنوعی را به نفع ایران دانست و با اشاره به تلاش هنجارساز اروپا، افزایش اهمیت نقش دولت‌ها و مقابله با هژمونی و انحصار، گفت: فعالیت بخش خصوصی



نیز اهمیت دارد و ما مشکل جدی در ارتباط با ارتباطات بین‌المللی مان داریم. ان‌جی‌اوها می‌توانند در بحث فناوری وارد شوند، نه در بخش استانداردسازی. استاندارد سازی به شکل عجیبی تخصصی است. اما ورود سازمانهای مردم نهاد ما در بحث فناوری هم هنجارسازی است و ما باید ارزش‌های ملی و اسلامی خود را منتقل کنیم.

همچنین؛ دکتر نیلی، نبود سازمانهای مردم نهاد در حوزه هوش مصنوعی در ایران را بسیار حائز اهمیت دانست و توضیح داد: در این حوزه، به جای اینکه حکومت‌ها قاعده بگذارند، ترکیبی از سه ضلعی نماینده مردم خارج از حاکمیت، حاکمیت و شرکتهای دارنده تکنولوژی با یکدیگر تعامل می‌کنند. ما دو ضلع از این سه ضلعی را نداریم.

دکتر چهارآزاد نیز با تاکید بر ضرورت تدوین «استراتژی ملی هوش مصنوعی» به‌عنوان یکی از بازیگران این عرصه، گفت: کشورهای پیشرو در این زمینه همگی این استراتژی را تدوین کرده‌اند. متأسفانه این استراتژی ملی هنوز تدوین نشده است. من چند بار در این زمینه با نهادهای مربوطه مکاتبه داشته‌ام، اما این اقدام پیش نرفته است. علاوه بر این‌ها باید در نظر داشت با توجه به سلطه‌گریزی ما، قدرت انحصاری شرکتهایی که می‌توانند داده‌های بزرگ در اختیار داشته باشند در ژئوپلیتیک ما نیست. داده‌های بزرگ، سرمایه داری نظارتی را ایجاد می‌کند.

وی اضافه کرد: در داده‌های بزرگ موجود، اساساً مسائلی چون ارزش، هنجار، نوع نگاه و بینش‌های اجتماعی و سیاسی ما هرگز لحاظ نمی‌شود. همه اینها زمانی می‌توانند شکل بگیرند و به تکوین برسند که ما استراتژی ملی هوش مصنوعی مان را تدوین کنیم. در غیر این صورت، این گفتارها نهایتاً کنار هم بدون اتصال و درهم آمیختگی قرار می‌گیرند و نمی‌توانیم در فضای رقابتی هوش مصنوعی با یکدیگر رقابت کنیم. بنابراین سند استراتژی ملی هوش مصنوعی باید با حضور همه متخصصین علوم انسانی و فنی تدوین شود.

شورای راهبردی روابط خارجی مرکز ملی کند

# روابط خارجی در عصر هوش مصنوعی




|                  |                |               |                  |               |
|------------------|----------------|---------------|------------------|---------------|
| دکتر ربیعی       | دکتر بنی هاشمی | دکتر ستاری    | دکتر فیلی        | دکتر چیرازاد  |
| عضو هیات علمی    | عضو هیات علمی  | رئیس کمیسیون  | احمدآبادی        | عضو هیات علمی |
| دانشگاه          | دانشگاه روابط  | علمی فناوری   | عضو هیات علمی    | دانشگاه علامه |
| مهندسی           | بین الملل      | شورای راهبردی | دانشگاه برق و    | طباطبایی      |
| کامپیوتر دانشگاه |                | روابط خارجی   | کامپیوتر دانشگاه |               |
| صنعتی شریف       |                |               | تهران            |               |

## مورهای نشست:

- تاثیر هوش مصنوعی بر مخاطرات امنیت ملی از دیدگاه روابط خارجی
- کاربرد هوش مصنوعی در دیپلماسی و روابط خارجی
- تنظیم روابط خارجی برای مواجهه با شرکت‌های بزرگ مبتنی بر هوش مصنوعی
- نقش آفرینی در زنجیره‌های ارزش جهانی در عصر هوش مصنوعی
- سرمایه‌های انسانی و روابط خارجی
- روابط خارجی و همکاری‌ها در حوزه هوش مصنوعی
- آثار فرهنگی هوش مصنوعی و مرزهای جغرافیایی

**سه‌شنبه ۲۴ مرداد ۱۴۰۲**  
ساعت ۱۴ تا ۱۶  
ساختمان شماره ۲ شورای راهبردی روابط خارجی

