

پروتکل های استفاده فرماندهان نظامی از فناوری قدیمی است| برای فیلترکردن داوطلب زیاد داریم اما برای بازکردنشان نه| اگر پزشکيان بخواهد می‌تواند مصوبه رفع فیلتر را بگیرد| فیلترینگ باعث مهاجرت متخصصان شده است.

فیروزآبادی، دبیر پیشین شورای عالی فضای مجازی؛



سیدابوالحسن فیروزآبادی، دبیر پیشین شورای عالی فضای مجازی در گفتگو با سایت «اقتصادنیوز» از وضعیت فیلترینگ و ضعف حکمرانی دیجیتال انتقاد کرد.

به گزارش اسپادانا خبر، فیروزآبادی با اشاره به روند تشدید محدودیت‌ها می‌گوید در سال‌های اخیر «تقریباً هیچ شبکه اجتماعی معتبری بدون فیلتر نمانده است».

او تأکید می‌کند که در زمان مسئولیتش هرگز از فیلترینگ دفاع نکرده است. به گفته او، در دوران تصدی‌اش طرحی برای باز کردن محدود یوتیوب برای اصحاب رسانه و دانشگاهیان در حال اجرا بوده، اما به دلیل مخالفت‌های سیاسی متوقف شده است.

او درباره ترور فرماندهان نظامی ایران در جنگ ۱۲ روزه ایران و اسرائیل تأکید می‌کند که روایت «نفوذ از طریق واتس‌آپ» نادرست است.

به گفته فیروزآبادی، موفقیت اسرائیل در این عملیات‌ها ناشی از «یکپارچگی نهادی، فناورانه و عملیاتی» بوده است.

فیروزآبادی همچنین نسبت به فاصله روزافزون ایران با کشورهای منطقه در حوزه اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی هشدار می‌دهد.

به گفته او این کشورها در حال جذب گسترده نیروی انسانی هستند و ادامه این روند می‌تواند به «شکست بهمنی» در مهاجرت تکنولوژیست‌های ایرانی منجر شود.

مشروح گفتگوی اقتصادنیوز با ابوالحسن فیروزآبادی، دبیر پیشین شورای عالی فضای مجازی را در ادامه بخوانید؛

\*\*\*\*\*

**\*آقای فیروزآبادی! شما هنوز هم در لیست تحریم‌های آمریکا هستید؟**

علائمی وجود ندارد که از لیست‌هایشان خارج شده باشم. در سایت‌هایشان از طریق آپک بله هستم.

**\*سال ۹۷ که شما وارد لیست تحریم‌ها شدید، انهامی که مطرح شد این بود که شما در فیلترینگ و**

محدودسازی اینترنت نقش داشتید. شما چند مصاحبه کردید و تلاش کردید که این موضوع را توضیح دهید و اینکه ماجرای آن سال‌ها چه بود و سیاست ادامه فیلترینگ را رد کردید. این موضع‌گیری شما درباره فیلترینگ، به عنوان فردی بود که از سمتش کنار رفته است. اگر دوباره به آن سمت بازگردید، آن سیاست‌ها طبیعتاً باید دنبال شود یا نه نوع نگاهتان متفاوت است؟

فیلترینگ بر عهده مرکز ملی فضای مجازی نیست، مرکز ملی فضای مجازی که دبیرخانه شورای عالی فضای مجازی است، به صورت سمبلیک در لیست تحریم‌ها قرار می‌گیرد. رئیس بعدی هم که در مرکز منصوب شد، نه تنها تحریم‌های آمریکا بلکه تحریم‌ها اروپا را هم در پرونده‌اش یدک می‌کشد؛ بنابراین این تحریم‌ها جنبه حقوق بشری ندارد و بیشتر بهانه است و شاید پیامی است که می‌خواهند به برخی‌ها برسانند.

**هیچ شبکه اجتماعی معتبری نمانده که فیلتر نباشد**

**\*یعنی به جایگاه حقوقی بازمی‌گردد؟**

بله به پوزیشن حقوقی برمی‌گردد و به شخص بر نمی‌گردد.

درباره قسمت دوم سؤال شما باید بگویم که بنده در دوران تصدی در شورای عالی فضای مجازی، هیچ‌گاه از فیلترینگ به‌عنوان بخشی از سیاست‌های جمهوری اسلامی دفاع نکرده‌ام. بله، هر کشوری سطحی از فیلترینگ و مقررات محدودسازی برای سنین مختلف، جنسیت‌ها و گروه‌های مختلف را دارد. تقریباً می‌توان گفت هیچ کشوری در دنیا نیست که سیاست فیلترینگ نداشته باشد. اختلاف در سطح استفاده از فیلترینگ است که به تدریج در سال‌های که از سال ۹۷ به بعد جلو آمدیم، متأسفانه شدت فیلترینگ افزایش پیدا کرد. تقریباً الان می‌توان به ضرس قاطع گفت که هیچ شبکه اجتماعی معتبری وجود ندارد که فیلتر نباشد.

**برای بستن و فیلترکردن داوطلب زیاد داریم اما...**

**\*چرا این اتفاق افتاد و دایره تنگ‌تر شد؟**

من احساس می‌کنم و در برخی از مصاحبه‌ها هم گفتم که ما برای بستن داوطلب زیاد داریم؛ اما برای باز کردن یا داوطلب نداریم یا قدرتشان به اندازه داوطلبانی که می‌روند و تلاش می‌کنند که سایت‌ها بسته شود، نیست.

عملاً سایت‌هایی که بسته می‌شوند، امید و مکانیزمی برای باز شدنشان، به خصوص سایت‌های معروف وجود ندارد. بعضاً شرط‌هایی گذاشته می‌شود که این شرط‌ها اگر هم محقق شود که بعضی هم محقق شده، سایت مزبور باز نشده است. به‌رحال این اشکالی است که وجود دارد. بنده اگر مسئولیتی را بپذیرم که البته هیچ میلی ندارم که به مسئولیت قبلی بازگردم، قاعدتاً نسبت به رفع فیلترینگ بعضی از شبکه‌های اجتماعی که برای ایران مفید می‌دانم، تلاش خواهم کرد.

**یوتیوب یک دانشگاه تصویری و سکوی اقتصادی است**

من یوتیوب را مثل موتور جستجوی گوگل می‌دانم. چون یک دانشگاه تصویری و یک سکوی اقتصادی است و در حقیقت ما نمی‌توانیم جامعه علمی و عامه مردم کشور را از چنین سکوی محروم کنیم.

**\*اخیراً بعد از رفع فیلتر واتس‌آپ صحبت‌هایی درباره یوتیوب شد، اما عملی نشد.**

در حقیقت زمانی که من خودم تصدی‌گری داشتم، برنامه‌ای داشتیم که یوتیوب را برای چند میلیون نفر باز کنیم که متأسفانه این بحث را سیاسی کردند، تحت عنوانی که مرکز ملی به دنبال اینترنت طبقاتی است. من نظر داشتم برای تمام اصحاب رسانه، نخبگان، دانشگاهیان، بازاریان و شرکت‌ها -لیستی داشتیم که به چند میلیون نفر می‌رسید- یوتیوب را باز کنیم که در دولت آقای روحانی همکاری نشد و هم مخالفان دیگر زیاد بودند که باعث نوعی همگرایی میان جناح‌های مختلف سیاسی کشور شد که با اینکار به اسم اینترنت طبقاتی مخالفت شد.

**اگر پزشکیان بخواهد می‌تواند مصوبه رفع فیلتر را بگیرد**

**\*اخیراً که ماجرای رفع فیلتر واتس‌آپ مطرح شد و بعد هم رفع فیلتر پلتفرم‌های دیگر که گفتند در مرحله‌های بعدی شاید این اتفاق بیفتد، دو موضع متفاوت بود؛ یک عده معتقد بودند که دولت آقای پزشکیان اصلاً اراده‌ای برای رفع فیلترینگ ندارد، اما در مقابل مدافعان می‌گفتند که در شورای عالی فضای مجازی، دولت تصمیم‌گیرنده نیست و تعداد اعضای که از دولت هستند به‌اندازه‌ای نیست که در شورا بتوانند اثرگذار باشند. شما فکر می‌کنید دولت آقای پزشکیان واقعاً اراده‌ای برای رفع فیلترینگ دارد یا نه؟**

من در مقام قضاوت نیستم و عضو شورا هم نیستم، اما به نظرم اگر دولت اراده کند، این اقتدار را دارد و نایبستی تعداد اعضای دولتی شورا را ملاک قرار دهیم. تجربه نشان داده‌شده است که رؤسای جمهور می‌توانند، رئیس مرکز ملی را بر شورا تحمیل کنند یا شورا را قانع کنند که برای دبیری شورا به نظر رئیس دولت رأی مثبت دهند. این کار در زمان آقای روحانی دو

بار اتفاق افتاد. در زمان آقای رئیسی هم، سه بار رأی‌گیری کردند تا توانست بنده را عوض کند. در صورتی‌که شورا موافقت نداشت که بنده جایگزین شوم.

بنابراین، به نظر من آقای رئیس‌جمهور می‌تواند مصوبه‌های بیش از مصوبه باز کردن واتس‌آپ را از شورا بگیرد.

**\* درباره تلگرام می‌گفتند شورای عالی فضای مجازی نمی‌تواند در مورد آن تصمیم بگیرد؛ چون با دستور قضایی فیلتر شده، باید دستور قضایی برای رفع فیلتر باشد. یعنی حتی اگر شورای عالی فضای مجازی هم تصمیم بگیرد، آن تصمیم اجرایی نمی‌شود. به نظر شما این درست است؟**

من فکر نمی‌کنم این‌گونه باشد. چون اولاً دستور قضایی نیست که قابل‌انکار یا تغییر دادن نباشد و برای آن دستور دوره‌ای موقت بود. ثانیاً شورای عالی فضای مجازی مواردی که در سطح ملی است، بنا به اختیاراتی که مقام معظم رهبری تفویض کردند، فکر می‌کنم این اختیار را دارد که مصوبه‌ای در این زمینه داشته باشد.

## ترور فرماندهان نظامی ربطی به واتس‌آپ نداشت

\*آقای فیروزآبادی! در ماجرای ترور فرماندهان نظامی ما که در جنگ اخیر اتفاق افتاد، بحث نفوذ مطرح شد، اما در مقابلش بعضی‌ها که موافق سیاست فیلترینگ بودند، می‌گفتند که این نفوذ، نفوذ انسانی نبود؛ بلکه نفوذ تکنولوژیک بود و از طریق اپلیکیشن‌ها نفوذ اتفاق افتاده است. شما به‌عنوان کسی که به بعد فنی این ماجرا اشراف دارید، به نظرتان این اتفاق می‌تواند رخ دهد؟ می‌توان این تحلیل را کرد که این نفوذ بعد تکنولوژی داشته و فراتر از بعد انسانی اتفاق افتاده است؟

من اعتقاد دارم که دلیل موفقیت اسرائیل در انجام این عملیات غافل‌گیرانه که تقریباً به اکثر اهداف خودشان هم توانستند برسند، یکپارچگی اسرائیلی‌ها در سه حوزه بود؛ یکی یکپارچگی نهادی بود که تمام واحدهای نظامی و اطلاعاتی و اداری خودشان را توانستند در یک عملیات جنگی، هماهنگ و یکپارچه کنند و در سطح کلان با نهادهای غربی، یعنی با ناتو و جاهای دیگر هم هماهنگ شدند و توانستند یک عملیات بزرگ را انجام دهند.

دوم یکپارچگی فناورانه بود که از انواع فناوری‌ها در این جنگ استفاده شده است. از هواپیماهای رادار گریز گرفته تا تکنولوژی‌های پنهان ارتباطی، تا نفوذ در شبکه‌های مخابراتی تا حمله‌های سایبری و شناختی که در فضای ذهنی ایرانیان تلاش داشتند، فراهم کنند.

سومین کار، یکپارچگی عملیاتی بود که بین عوامل انسانی و عوامل فناورانه توانستند یکپارچگی را پیاده کنند. اینکه ما قضیه را فقط به سطح فناوری یا در حد اینکه در یک شبکه مخابراتی یا شبکه مخابراتی نفوذ صورت گرفته و بعد این عملیات به وجود آمده است تقلیل دهیم، درست نیست.

بعضاً افراد موارد بسیار سخیفی مطرح می‌کنند و می‌گفتند از طریق واتس‌آپ این ترورها انجام شده است، اینها حرف‌های سخیفی است که گفته می‌شود. ما واتس‌آپ را در اختیار این آقایان قرار می‌دهیم تا ببینیم می‌توانند چنین عملیاتی را انجام دهند یا نمی‌توانند؟ یا می‌گویند ما هواپیماهای رادار گریز می‌خواهیم، یا ناتو هم همکاری کند و... معتقدم اگر همه این نهادهای نظامی و اطلاعاتی هم با ما همکاری کنند و در سطح عملیات هم بتوانیم یکپارچگی داشته باشیم. اگر این کارها را صورت دهند، بعد شاید واتس‌آپ بتواند کمک کند، اما اینکه واتس‌آپ باعث این ترورها شده به نظر من درست نیست.

## پروتکل های استفاده فرماندهان نظامی از فناوری قدیمی است

**\* صحبتی هم می‌شد در مورد اینکه شناسایی فرماندهان نظامی از طریق موبایل‌های هوشمندشان رخ داده یا از طریق موبایل محافظان آنها این اتفاق افتاده است. این ماجراها درست است؟**

هم درست است هم غلط. اینکه فرماندهان باید از دستگاه‌های اطلاعاتی ویژه استفاده کنند یا پروتکل‌های خاصی برای ارتباطات و استفاده از شبکه‌های کامپیوتری، اطلاعاتی، اطلاع‌رسانی و فرماندهی‌شان استفاده کنند درست است و همین پروتکل با شدت کمتری برای اطرافیان‌شان و کسانی که با آنها ارتباط مستقیم دارند، باید رعایت شود، در این هیچ بحثی نیست.

## \*چنین پروتکلی وجود دارد یا داشت؟

یک مقداری به نظر من متناسب با تحولات فناوری در جهان نیست. پروتکل‌های ما قدیمی است.

## \*یعنی ما باید این پروتکل‌ها را به‌روز کنیم و از فناوری‌های بومی استفاده کنیم؟

قطعاً فناوری بومی نقش کلیدی دارد.

## \*چنین فناوری را داریم؟

بله به نظر من سطح فناوری‌مان در کشور وضعیت بدی ندارد. وضعیت خوبی دارد، فقط همان بحثی که عرض کردم، توانایی

در حکمرانی است که بتواند یکپارچگی نهادی، فناوری و عملیاتی ایجاد کند، این سه کلیدواژه را اگر داشته باشیم، قابل تحقق است.

## فیلترینگ باعث مهاجرت متخصصان شده است

**\* اشاره کردید که توانایی فناوری در ایران وجود دارد. الان که ما با مهاجرت صاحبان کسب‌وکار فناورانه و کسانی که در حوزه فناوری فعالیت می‌کنند، مواجه هستیم، با ادامه‌دار بودن این مهاجرت، فکر می‌کنید ایران در حوزه اقتصاد دیجیتال آینده‌ای خواهد داشت؟**

اقتصاد دیجیتال چه خواهیم و چه نخواهیم در دنیا در حال توسعه است و در ایران هم این‌گونه است. بحثی که مطرح است، شدت توسعه است. اقتصاد جهانی امروز با رشد و توسعه تعریف شده است و اقتصادی که در آن رشد و توسعه نباشد، این جامعه را دچار مشکلات عمیقی می‌کند؛ مشکلات سیاسی، امنیتی، اجتماعی و... بحث فقط در سرعت رشد است.

چالشی که الان بین چین و آمریکا است، سرعت رشد چین است که آمریکا را به چالش می‌کشد. سرعت رشد چین بیش از سرعت رشد آمریکا است؛ بنابراین این سوال که باتوجه به شرایط موجود آیا اقتصاد دیجیتالمان رشد پیدا خواهد کرد یا نه من می‌گویم که رشد لامحال اتفاق می‌افتد، اما اینکه سرعت رشد ما چقدر است مهم است؛ به خصوص در مقایسه با کشورهای همسایه یا کشورهای که در حال رقابت با آنها هستیم، برای کسب بازار، اعمال نفوذ و یا داشتن حوزه نفوذ استراتژیک و سایر مواردی که یک حکومت و دولت مدنظرش است و در نهایت برای ایجاد رفاه در داخل کشور، رفع مشکلاتی بزرگی چون بیکاری، رفع ناترازی، اقتصادی و واردات و صادرات و همه اینها.

قطعاً ما با اشکالاتی که در حوزه اینترنت داریم و با فیلتراسیون بیش از حدی که کیفیت شبکه اطلاعاتی و ارتباطی کشور را کاهش می‌دهد، به شدت در میل به مهاجرت به خصوص فناوران، یعنی تکنولوژیست‌ها مؤثر است. باید این را مدنظر قرار دهیم که این موضوع چه میزان از رشد اقتصاد دیجیتال ما جلوگیری می‌کند.

## تکنولوژیست‌ها قاعدتاً میل به مهاجرت دارند زیرا...

**\* به نظر می‌رسد در این حوزه سرعت رشد هم بیشتر است.**

بله اقتصاد دیجیتال ما یکجایی متوقف می‌شود. توقف کجاست؛ در مرزهای ماست. یکی از دلایلی که مهاجرت صورت می‌گیرد این است که افق توسعه اقتصاد دیجیتال ما محدود به مرزهای جغرافیایی ماست.

## \* چرا این اتفاق افتاده است؟

به خاطر نوع نگرش ما به مسائل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و اتفاقاتی است و در حوزه فضای مجازی، اقتصادی، چشم‌انداز روابط بین‌الملل، نقشی که در نظام جهانی برای خودمان پیش می‌گیریم، همه اینها را نسل جوان آگاه و تکنولوژیست می‌بیند ولی چشم‌انداز روشنی برای تکنولوژیست‌ها نیست؛ لذا تکنولوژیست‌ها قاعدتاً میل به مهاجرت دارند. البته متأسفانه الان دامنه مهاجرت وسیع‌تر از تکنولوژیست‌هاست.

**\* اما همچنان در این حوزه بیشتر است. ما در این حوزه بیشتر کارشناس‌هایمان را از دست می‌دهیم.**

حتماً همین‌طور است و حتماً اثرش بیشتر از عامه مردم. تکنولوژیست‌ها با رفتنشان در واقع باعث ایجاد اختلال در زنجیره‌های ارزش اقتصادی کشور می‌شوند. ساپلای چین و ویوپین کشور در کلان دچار نقصان می‌شود.

## در اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی از کشورهای منطقه هم عقب افتادیم

**\* در اخبار که بررسی می‌کنیم، کشورهای همسایه مثل عربستان، امارات و قطر سرمایه‌گذاری بسیار عظیمی در حوزه اقتصاد دیجیتال و به خصوص در هوش مصنوعی انجام می‌دهند. اشاره کردید که ما با کشورهای نوآور مثل آمریکا و چین فاصله داریم. فکر می‌کنید با این روند، ما این فاصله را در سال‌های آینده با کشورهای منطقه هم خواهیم داشت؟**

اگر روال به همین صورت پیش برود و پروژه‌هایی که کشورهای منطقه دارند محقق شود، فاصله ما زیاد می‌شود که علاوه بر فاصله، نقطه‌ای که من را نگران می‌کند، این است که این پروژه‌هایی که در کشورهای حاشیه خلیج فارس انجام می‌شود، هیچ‌کدام محدود به مرزهای جغرافیایی خودشان نیست؛ یعنی پروژه‌ها به مراتب فراتر از مرزهای جغرافیایی‌شان است.

حالا این سؤال مطرح است که کدام مرز جغرافیایی، کدام قلمرو جغرافیایی دیگری می‌تواند در چارچوب استراتژیک توسعه اقتصاد دیجیتال کشورهای حاشیه خلیج فارس مطرح شود؟ قطعاً ایران بازار مناسبی برای توسعه هوش مصنوعی در کشورهای حاشیه خلیج فارس است.

بازار ایران در حوزه صنعت نیمه هادی، حتماً حوزه بسیار بزرگ و خوبی برای کشورهای حوزه خلیج فارس است. پلتفرم‌های

خدماتی اقتصاد دیجیتال که الان این کشورها به شدت دنبال آن هستند و حتی مراکز پردازشی در حوزه کوانتوم که قطر یک قرارداد یک میلیارد دلاری منعقد کرده که به نظرم استارت آن است. چرا که کوانتوم هنوز به بلوغ در حوزه صنعت نرسیده است و فناوری‌اش هنوز قابلیت تبدیل به صنعت ندارد و حتی می‌توانیم بگوییم محدود است. اگر این محدودیت ظرف ۵ سال آینده برداشته شود، قطعاً قطر به سمتی می‌رود که در این حوزه ۱۰ تا ۲۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کند.

سوال این است که بازار هدف قطر در این حوزه‌ها کجاست؟ بنابراین یک نگرانی وجود دارد که ما در حوزه نفوذ استراتژیک کشورهای عربی قرار بگیریم. نگرانی دوم تأمین نیروی انسانی متخصص است. نیروی انسانی متخصص این حوزه‌ها از کجا می‌خواهد تأمین شود؟ من حدس می‌زنم نزدیک‌ترین بازار ایران و عراق هستند.

## سالانه ۱۰۰ هزار تکنولوژیست از ایران مهاجرت می‌کنند

**\*دقیقاً این اتفاق همین الان در حال رخ دادن است.**

شواهد وجود دارد که این اتفاق می‌افتد. من معتقد هستم که اگر این پروژه‌ها استارت بخورد و به بهره‌برداری برسد، یک‌مرتبه ما یک شکست بهمنی خواهیم داشت. الان آمارهایی که داده می‌شود؛ مثلاً سالانه حداقل ۱۰۰ هزار نفر تکنولوژیست از ایران مهاجرت می‌کنند. این به یکباره شکسته می‌شود و عدد خیلی بزرگتری می‌شود. چون صحبت از این است که مثلاً امارات می‌گوید من یک میلیون نفر تکنولوژیست نیاز دارم.

اماراتی که کشور خودش ۴ میلیون جمعیت دارد و جمعیت عرب بومی آنجا زیر یک میلیون نفر است. یعنی می‌خواهد معادل جمعیت خودش تکنولوژیست جذب کند. این نگرانی است که یک میلیون جذب شود. اگر اینها جذب شوند نوع کسب‌وکارهای مرتبط با هوش مصنوعی و پلتفرم‌های دیجیتالی می‌تواند به صورت از راه دور و ریموتی باشد. یعنی ما یک میلیون کارمند اماراتی در ایران خواهیم داشت که دولت نمی‌تواند بر روی آنها اعمال حاکمیت کند و کنترل کند.

## خطر امنیتی در کمین ایران است

**\*این خطر امنیتی نیست؟ شما یک میلیون نفر شاغلی داشته باشید که...**

خطر اقتصادی، اجتماعی، امنیتی و همه چیز است.

**\*شما واردکننده تکنولوژی می‌شوید. یعنی کارشناس و تکنولوژی‌ات را از دست می‌دهی...**

من معتقدم که ممکن است ضمیمه شویم، یعنی دیگر واردات معنی نداشته باشد. واردات درباره دو هویت مستقل است. در فضای مجازی معلوم نیست که ما هویتی داشته باشیم که واردات انجام شود، اقتصاد دیجیتال در حوزه مجازی صورت خواهد گرفت. اقتصاد مجازی در فضای فعلی نهایتش در فضای فیزیکی اتفاق می‌افتد. یعنی خدماتی در فضای مجازی داده می‌شود؛ اما اقتصادش در فضای فیزیکی صورت می‌گیرد. یعنی در نهایت دلار و ریال و... اما پیش‌بینی می‌شود که در یک دهه آینده حوزه‌های دیجیتال، اقتصادش هم در فضای مجازی شکل می‌گیرد. یعنی فضای فیزیکی به آن صورت ندارد.

عملاً اینجا انبار یا یک سرزمینی می‌شود که فقط زیست بیوشیمی یا بیوفیزیک شهروندان را فراهم می‌کند.

**\*این چه چالشی برای حکومت ایجاد می‌کند؟**

به شدت نگران‌کننده است.

## در حوزه حکمرانی دچار بحران‌های اساسی هستیم

**\*با این حساب شما مشکل اقتصاد دیجیتال را در حوزه حکمرانی و زیرساخت می‌دانید. ما از لحاظ نیروی انسانی و تکنولوژیست الان فقری نداریم. در حوزه اطلاعات چطور؟**

اقتصاد دیجیتال یک جنبه اجتماعی دارد و توسعه‌ای است که مبتنی بر های‌تک در کشور اتفاق افتاده و اتفاق می‌افتد. من معتقدم با اتفاقاتی که در حوزه هوش مصنوعی در حال وقوع است و با آمدن LLMها و پیشرفت‌هایی که در کامپیوتر و ویرن صورت گرفته و تحولاتی که در حوزه هوش رباتیک اتفاق افتاده و بیگ‌دیتا و کلان‌داده‌هایی که در دنیا تشکیل می‌شود و توسعه‌ای که در شبکه ارتباطی اتفاق می‌افتد، یک شیفت پارادایمی رخ می‌دهد. در این شیفت پارادایمی، ما دچار بحران‌های اساسی در حوزه حکمرانی هستیم.

## به دلیل تحریم نمی‌توانیم وارد بازی بزرگان شویم

یکی اینکه؛ تغییرات و تحولات فناوری بسیار سریع است. سریع‌تر از ادراک جمعی ماست. یعنی ادراک جمعی‌مان قابلیت هضم، تحلیل و تصمیم‌گیری در مقابل این تحولات را ندارد و بیشتر جنبه تماشاگرانه دارد.

دوم اینکه؛ در حوزه توسعه اقتصاد دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی است که اتفاق می‌افتد، به دلیل اینکه توسعه به شدت سرمایه‌بر است و ما به دلیل سال‌ها تحریم، مشکلات سرمایه داریم، بنابراین ما نمی‌توانیم وارد بازی بزرگان در این حوزه اقتصاد شویم و ناچاریم ذیل آنها قرار بگیریم. ممکن است که شاهد این اتفاق در یک دهه آینده در کشورمان باشیم و ما ذیل آنها تعریف می‌شویم که این بسیار خطرناک است. اما در حوزه اقتصادی حکمرانی آیا چشم‌اندازی وجود دارد که ما بتوانیم این نقیصه‌ها را جبران کنیم؟ بله، اما اراده قوی متناسب با تحولات می‌خواهد. به طور مثال ما از لحاظ ساختاری عقب هستیم.

## آمریکا و چین نمی‌توانند مستقل از شرکت‌های بزرگشان تصمیم‌گیری کنند

**\*چقدر این به آدم‌ها برمی‌گردد؟ این حوزه فناوری و اقتصاد دیجیتال در واقع طیف نسل زد و نسل آلفا در آنها نقش‌آفرینی می‌کنند؛ اما ما هنوز در حوزه حکمرانی‌مان و کسانی که می‌خواهند تصمیم بگیرند چنین افرادی نداریم و خودشان با این حوزه‌ها بیگانه‌اند.**

الان کشورهایی که در حوزه هوش مصنوعی هستند؛ یا رهبر هستند که چین و آمریکا رهبری می‌کنند، یا پیروانی که هستند که این پیروان می‌دانند چه بکنند که تعدادشان در میان کشورهای در حال توسعه کم نیست. اینها مراحل توسعه دیجیتال را پشت سر گذاشتند.

از ۳۵-۳۰ سال پیش در دنیا آمادگی الکترونیکی مطرح بود. بعد دولت الکترونیک آمد که ۴ نسل بود. بعد گفتند در برگردنگی الکترونیکی. الان ما در حوزه هوش مصنوعی به دوره‌ای وارد شدیم که در حقیقت حکمرانی مبتنی بر هم‌نوایی است که اگر به لحاظ اقتصادی نگاه کنیم از اقتصاد کاملاً دولتی در زیرساخت‌ها که مثلاً بانک‌ها دولتی بودند، حمل‌ونقل دولتی بود، مخابرات دولتی بود و خیلی مسائل اقتصادی دولتی بود تا رسیدیم به خصوصی‌سازی و کوچک‌سازی دولت‌ها و سیاست‌های مقررات‌زدایی تا رسیدیم به امروز که شاهد این هستیم که بخش خصوصی در کشورها شانه به شانه دولت‌ها می‌زنند و در روابط بین‌الملل نقش ایفا می‌کنند. امروز دولت‌ها نمی‌توانند مستقل از شرکت‌های بزرگشان تصمیم‌گیری کنند. چین نمی‌تواند مستقل از علی‌بابا، تنسنت و هواوی تصمیم بگیرد.

## \*به دلیل اینکه قدرت اقتصادی دارند.

بله به دلیل اینکه قدرت اقتصادی و سرنوشت ملی دستشان است. چون بخشی بزرگی از GDP را تولید می‌کنند. ۵ شرکت آمریکایی معادل ۲۰ درصد GDP دنیا قیمت دارند. در آمریکا دولت آمریکا نمی‌تواند گوگل و مایکروسافت و انویدیا و شرکت‌های بزرگ را در روابط بین‌الملل نادیده بگیرد.

ممکن است این سؤال را مطرح کنید که ما چه مشکلاتی در حوزه اقتصادی داریم؟ در حوزه اقتصادی به‌غیر از اینکه هوش مصنوعی سرمایه‌بر و پیچیده است و تحولات زیادی دارد، بحث این است که ما ساختارهایمان این مرحله را طی نکرده و باید افقی باشد. کتابی ۱۰ سال پیش منتشر شد با این عنوان که «جهان مسطح است» و واقعاً جهان مسطح شده است؛ لذا می‌تواند در حکمرانی بحث کولبریشن بین بحث‌های اقتصادی را مطرح کند. سیلوها را به شبکه تبدیل کرده است. در کشورمان ساختار عمودی سیلوها پر قدرت هستند. سیلوها با همدیگر تحاطی ندارند. همه‌شان حوزه شبه فئودالی تعریف کردند و به همدیگر سرویس و اطلاعات نمی‌دهند.

شما اگر اطلاعات ندهید و وارد شبکه نشوید، هوش مصنوعی باید روی چه چیزی سوار شود. هوش مصنوعی وقتی می‌تواند در حوزه جهانی برای شما تولید قدرت نرم کند که شما ساختارهای افقی باشند. ساختارهای به صورت شبکه‌ای با هم کار کنند. زنجیره‌های اقتصادی‌ات که از استارت‌آپ شروع می‌شود تا به غول‌های فناوری برسد، باید در کشور شکل بگیرد.

ما اینجا استارت‌آپ را تقویت می‌کنیم، سپس رها می‌کنیم. وقتی آن را رها می‌کنیم مهاجرت می‌کند، یعنی ما عمده کشورهای دیگر شدیم که اگر هم استارت‌آپ‌ها را تقویت کنیم -البته تصمیمات خوبی در حوزه حکمرانی برای تقویت استارت‌آپ‌ها گرفتیم، پول نداریم؛ اما حداقل روی کاغذ نوشتیم- اما بعد از استارت‌آپ را نگفتیم چه کارش می‌کنیم که SME شود.

## به جای تنظیم‌گری، تصدی‌گری می‌کنیم

**\*به خاطر همان ساختار عمودی یا ساختار دولتی ما است. در ساختار دولتی امکان‌پذیر است که چنین چیزی رشد پیدا کند؟**

خیر.

## \*یعنی در چین هم شرکت‌های خصوصی این بار را به دوش می‌کشند.

در چین کار بسیار پیچیده‌ای صورت می‌گیرد. ما متأسفانه می‌دانیم بخشی از اقتصاد چین دولتی است؛ اما بخش دیگری که دولت انجام می‌دهد را نمی‌دانیم و آن این است که بخش دولتی بخش خصوصی را تقویت می‌کند و به بخش خصوصی اجازه بازگری می‌دهد.

## \*یعنی تنظیم‌گر است، نه تصدی‌گر. ولی ما اینجا تصدی‌گری می‌کنیم.

ما قدرت را در تصدی‌گری تعریف کردیم.

## سیاست های هوش مصنوعی چین شانه به شانه آمریکایی ها می زند

### \* و این با رشد تناقض دارد.

بله تناقض دارد. دولت چین قدرت را در تنظیم‌گری تعریف کرده است. یعنی سیاست‌های هوش مصنوعی که در چین الان هدایت می‌شود شانه‌به‌شانه آمریکایی‌ها می‌زند و برنامه‌شان این است که در ۲۰۳۰ بازاری بزرگتر از بازار آمریکا در حوزه هوش مصنوعی داشته باشند. آمریکایی‌ها هم تقریباً این روند را پذیرفتند و همین باعث خشمشان می‌شود. لذا تلاش می‌کنند در حوزه هوش مصنوعی فقط جنبه فناورانه و از لحاظ علمی، رهبری خودشان را بر جهان حفظ کنند.

اما از لحاظ اندازه بازار پذیرفتند که چینی‌ها بخش بزرگتری از یک اقتصاد دیجیتال و اقتصاد هوش مصنوعی جهان را در اختیار دارند. آنها بیشتر به دنبال نوعی از اقتصاد دیجیتال و اقتصاد هوش مصنوعی هستند که هژمونی سیاسی‌شان را در جهان تثبیت کنند؛ یعنی روی پلتفرم‌های زبانی مثل LLM ها کار می‌کنند و تعداد مدل‌های زبانی که می‌دهند. همه اینها برای این است که هیمنه و حضور پلتفرمی در کشورها داشته باشد.

چین پلتفرم‌های بزرگی دارد؛ ولی همه‌شان در حوزه سرزمینی خودشان است. یک تیک‌تاک که بیرون آمد، آمریکایی‌ها آن را با ضرب و زور خریدند. علتش این است که حوزه نفوذ آمریکا در حوزه موتور جستجو و پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی، حوزه‌هایی است که آمریکایی‌ها می‌خواهند هرطور شده تا سال ۲۰۳۰ نفوذشان را حفظ کنند و این حوزه را از دست چینی‌ها بیرون نگه دارند. برای این کار هم طرح‌های مختلفی دارند.

### باید با چین و روسیه رمزارز مشترک تعریف کنیم

**\* آقای فیروزآبادی! در صحبت‌هایتان اشاره کردید که اقتصاد دیجیتال حتی حوزه اقتصادی و پرداختی‌اش هم از دلار و اینها جدا می‌شود. این شرایط تحریمی امروز که با آن مواجهیم با دهه ۹۰ بسیار متفاوت است. ما در آنجا یک راهکارهایی برای دور زدن تحریم‌ها پیدا کرده بودیم که شاید الان آنها برای ما کاربردی نداشته باشد. ما چقدر می‌توانیم از حوزه اقتصاد دیجیتال، به خصوص رمز ارز و شبکه‌های پرداخت جایگزین، از این حوزه کمک بگیریم تا بتوانیم اثر تحریم‌ها را کم کنیم و در جاهایی تحریم‌ها را دور بزنیم؟ این کار شدنی است؟**

شدنش که شدنی است؛ اما به چه قیمتی و نحوه آن چگونه باید باشد؟ غربی‌ها که در حقیقت تلاش می‌کنند بازار رمزارزها را در کلان کنترل کنند، تصمیماتی در حوزه رگولاتوری گرفته‌اند، فرض کنید KYC پیاده می‌کنند که فعالیت‌های مبتنی بر شبکه‌های بلاک چین بایستی با تعیین هویت صورت بگیرد. این تمهیدی است که انجام داده‌اند و به لحاظ تکنولوژیکی شرایطی را فراهم کرده‌اند که الان ملاحظه می‌کنید هر روز خبری پخش می‌شود که فلان دستگاه ما که به صورت ولت (کیف) بیت‌کوین بوده، توقیف شده است یا این‌هایی که با منشأ حکومتی در ایران است را به صورت رمزارز در آن اعمال نفوذ می‌کنند.

توصیه من این است که ما به هر حال بایستی بتوانیم با نظامی را که آمریکایی‌ها برای جهان در حوزه ارز دیجیتال و پول دیجیتال پیاده می‌کنند مقابله کنیم، باید آن را بین کشورهای که از هژمونی آمریکا بر اقتصاد جهانی نگرانی دارند که کم هم نیستند و عده‌ای در بریکس و عده‌ای دیگر در شانگهای هستند، بشکنیم.

البته می‌دانید که ترامپ تهدیدهای خیلی شدیدی کرده که مبادا کشورهای بریکس و شانگهای به فکر جایگزینی دلار باشند. آمریکایی‌ها تا زمانی که بتوانند هژمونی دلار را در دنیا حفظ می‌کنند، اما روزی که هژمونی دلار بشکند، آنها قاعدتاً به سراغ رمزارزهایی می‌روند که با تنوع بالا در پلتفرم‌ها هست، مثل پلتفرم‌های متا، یا گیم‌ها که یک سری رمزارزهای آن در حال شکل‌گیری است. پس سعی می‌کنند کماکان هیمنه اقتصادی و بخش بزرگی از اقتصاد جهان را در کنترل خودشان نگه دارند. اما ما باید بتوانیم با کشورهای که حداکثر تجارت را با آنها داریم که به دلیل تحریم، چهار پنج کشور بیشتر نیستند، راه جایگزین داشته باشیم.

اگر ما بتوانیم با این کشورها یک رمزارز مشترکی را ایجاد کنیم و تجارت را تسهیل کنیم و به نحوی بتوانیم آن را در نظام مالی جهانی جا بیندازیم، به نظر من شدنی است. به شرطی که این اراده در میان این کشورها هم وجود داشته باشد، به ویژه در کشور چین که به نظر می‌آید چینی‌ها به این سمت می‌روند. قطعاً قبل از ۲۰۳۰ از این کارها نمی‌کنند، اما در جدول تصمیم‌گیری‌هایی که دارند، ۲۰۳۰ را سال تعیین‌کننده‌ای می‌دانند که هژمونی آمریکا را در حوزه اقتصاد به چالش اساسی بکشند.

### نظام مبتنی بر بلاک چین بین ایران، چین، روسیه و هند راه اندازی کنیم

**\* با این حساب شما فکر می‌کنید که این حوزه دوره تحریم، حوزه مهمی برای ایران خواهد بود که بتواند ابزار مقاوم‌سازی باشد.**

از فرصتش می‌توان استفاده کرد؛ اما این فرصت، فرصت بی‌نهایتی نیست و همیشه برای ما نیست. ما حتماً باید تدابیر جایگزین داشته باشیم و راهش هم این است در حوزه تحریم‌ها که قرار هست طولانی‌مدت هم باشد، ما حتماً با چینی‌ها، روس‌ها و حتی هندی‌ها به توافقاتی برسیم که یک نظام مبادله مالی و ارزی مستقل از آمریکایی‌ها یا سوئیفت یا نظام مبتنی بر بلاک‌چین راه‌اندازی کنیم.

## فرصت طلایی را از دست دادیم

**\*آقای فیروزآبادی! شما هفت سال در شورای عالی فضای مجازی بودید، آیا حسرتی دارید؟ کارنکرده یا ناتمام یا احیاناً کاری که از کردنش پشیمان شده باشید؟**

حسرت این است که ما در آن سال‌ها تلاش کردیم که نظر حکومت، نظر حمایتی برای توسعه این فضا در کشور باشد، اما متأسفانه نتوانستیم و این حسرت است و یک فرصت طلایی را از دست دادیم و من معتقدم که با پارادایم شیفت‌ها، جابه‌جایی‌های بزرگ قدرت در دنیا اتفاق می‌افتد و ما در عصری هستیم که پارادایم شیفت داریم و فرصت زیادی هم مانده و سال ۲۰۳۰ تا ۲۰۳۵ این پنجره بسته می‌شود. تا پایان قرن ۲۱ پیش‌بینی اکثر کسانی که در حوزه آینده‌نگری تخصص دارند، این است که تحولات اساسی صورت می‌گیرد. تحولات اساسی جابجایی قدرت، جانمایی در نقشه قدرت جهانی تا سال ۲۰۳۵ است.

ما می‌توانستیم جای خودمان را جابه‌جا کنیم. یعنی آن اهدافی که تعیین کرده بودیم که مقام اول منطقه را داشته باشیم که یکی دو تا مانده به آخر شدیم، این را می‌توانستیم تحقق دهیم و راهش هم توسعه اقتصاد دیجیتال و توسعه فضای مجازی در کشور بود.

**\*شاید دورانی که تحریم نبودیم، بهترین فرصت‌ها بود.**

بله. آن زمان تحریم‌ها شل‌تر بود. ما ۳۰ سال است که در تحریم هستیم، اما آن زمان شل‌تر بود و روز به روز این حلقه تحریم بیشتر می‌شود و اینکه آرزو می‌کنم در بقیه وقتی که مانده، به آن برسیم.

## واکنش چین به تحریم‌های جدید اتحادیه اروپا علیه روسیه

**\*این پارادایم شیفتی که گفتید اقتصاددانان هم در موردش زیاد صحبت کردند و حتی نامه نوشتند، به نظرتان امیدی هست که این پارادایم شیفت اتفاق بیفتد چه در حوزه اقتصاد و چه در حوزه...**

به‌عنوان یک مسلمان هیچ‌وقت ناامید نباشید.

**\*راجع به فیلترینگ چطور؟ همچنان امیدوارید؟**

بله همین‌طور است.

برچسب ها: [فضای مجازی](#) [1]

[جنگ](#) [2]

[فیلترینگ](#) [3]

[تیورسیم](#) [4]